



Guía de administración de los servidores Sun Fire™ V210 y V240

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Referencia 819-4936-10
Diciembre de 2005, Revisión A

Envíe sus comentarios acerca de este documento desde la dirección: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

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

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

Este documento y el producto al que hace referencia se distribuyen con licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. Ninguna sección o parte del producto o de este documento puede reproducirse de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus otorgantes de licencia, si los hubiera.

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

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

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, Sun Fire, SunVTS, Sun Enterprise Administration Mechanism, StorEdge, SunATM, Java, OpenBoot, docs.sun.com y Solaris son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

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

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

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



Papel para
reciclar



Adobe PostScript

Índice

Prólogo xiii

1. Introducción 1-1

1.1 Descripción general de los servidores Sun Fire V210 y V240 1-2

1.1.1 Servidor Sun Fire V210 1-3

1.1.2 Servidor Sun Fire V240 1-4

1.1.3 Características 1-4

1.1.4 Software preinstalado 1-5

1.1.5 Servidores Sun Fire V210 y V240: comparación 1-5

1.2 Características del marco 1-6

1.2.1 Indicadores de estado del servidor 1-7

1.2.2 Para activar el LED de localización 1-7

1.2.3 Para desactivar el LED de localización 1-8

1.2.4 Para ver el estado del LED de localización 1-8

1.2.5 Panel frontal 1-9

1.2.6 Interruptor de encendido/espera 1-10

1.2.6.1 Control de los estados de alimentación del servidor 1-10

1.2.7 Unidades de disco duro 1-11

1.2.8 Unidad de DVD-ROM 1-12

- 1.2.9 Tarjeta de configuración del sistema 1-12
- 1.2.10 Cerradura de contactos 1-16
- 1.3 Componentes del panel posterior 1-18
 - 1.3.1 Puertos de E/S 1-19
 - 1.3.2 Indicadores de estado de red 1-19
 - 1.3.3 Puertos USB 1-20
 - 1.3.4 Puerto SCSI externo 1-20
 - 1.3.5 Fuente de alimentación 1-21
- 1.4 Indicadores del sistema 1-22
- 2. Extracción y sustitución de componentes 2-1**
 - 2.1 Componentes reemplazables 2-2
 - 2.2 Protección contra descargas electrostáticas 2-2
 - 2.2.1 Protección contra las descargas electrostáticas durante el manejo del panel frontal 2-2
 - 2.2.2 Apertura del marco frontal 2-2
 - 2.3 Control de la alimentación del servidor 2-4
 - 2.3.1 Encendido del servidor mediante el interruptor de encendido/espera 2-4
 - 2.3.2 Apagado del servidor mediante el interruptor de encendido/espera 2-5
 - 2.4 Cambio de la tarjeta de configuración del sistema de un servidor a otro 2-6
 - 2.4.1 Cambio de una tarjeta de configuración del sistema a otro servidor 2-6
 - 2.5 Extracción y sustitución de las unidades de disco duro 2-7
 - 2.5.1 Extracción de una unidad de disco duro 2-7
 - 2.5.2 Sustitución de una unidad de disco duro 2-8
 - 2.5.3 Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris 2-9
 - 2.5.4 Sustitución de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris 2-11

- 2.6 Extracción y sustitución de la unidad de DVD 2-13
 - 2.6.1 Extracción de la unidad de DVD 2-13
 - 2.6.2 Sustitución de la unidad de DVD 2-14
- 2.7 Extracción y sustitución de una fuente de alimentación 2-15
 - 2.7.1 Extracción de una fuente de alimentación 2-15
 - 2.7.2 Sustitución de una fuente de alimentación 2-16
- 3. Sun Advanced Lights Out Manager 3-1**
 - 3.1 Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM) 3-2
 - 3.1.1 Envío de mensajes de alerta por correo electrónico 3-3
 - 3.1.2 Componentes supervisados por ALOM 3-3
 - 3.1.3 Reinicio automático del servidor 3-4
 - 3.2 Puertos de gestión de ALOM 3-5
 - 3.3 Establecimiento de la contraseña de `admin` 3-6
 - 3.4 Funciones básicas de ALOM 3-7
 - 3.4.1 Para acceder al indicador de ALOM 3-7
 - 3.4.2 Para acceder al indicador de la consola del servidor 3-7
 - 3.4.3 Para restablecer la velocidad predeterminada del puerto serie 3-8
 - 3.4.4 Comando `scadm resetrsc` 3-8
 - 3.4.5 Salida de la consola con `TTYB` 3-8
- 4. Sun Management Center 4-1**
 - 4.1 Sun Management Center 4-1
 - 4.1.1 Funcionamiento de Sun Management Center 4-2
 - 4.1.2 Otras características de Sun Management Center 4-2
 - 4.1.2.1 Seguimiento informal 4-2
 - 4.1.2.2 Hardware Diagnostic Suite 4-3
 - 4.1.2.3 Interoperabilidad con herramientas de supervisión de terceros 4-3

- 4.1.3 Utilización de Sun Management Center 4-3
 - 4.1.3.1 Obtención de la información más reciente 4-3
- 4.2 Hardware Diagnostic Suite 4-4
 - 4.2.1 Cuándo debe ejecutarse Hardware Diagnostic Suite 4-4
 - 4.2.2 Requisitos para la utilización de Hardware Diagnostic Suite 4-5
- 5. SunVTS 5-1**
 - 5.1 SunVTS 5-2
 - 5.1.1 Software SunVTS y seguridad 5-3
 - 5.1.2 Utilización de SunVTS 5-3
 - 5.1.3 Para comprobar si el software SunVTS se encuentra instalado 5-4
 - 5.1.4 Instalación de SunVTS 5-5
 - 5.1.5 Visualización de la documentación de SunVTS 5-5
- 6. Diagnóstico 6-1**
 - 6.1 Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico 6-2
 - 6.2 Indicadores de estado 6-3
 - 6.3 Sun Advanced Lights Out Manager 6-4
 - 6.4 Pruebas de diagnóstico POST 6-5
 - 6.4.1 Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST: método 1 6-6
 - 6.4.2 Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST: método 2 6-7
 - 6.4.3 Control de las pruebas de diagnóstico POST 6-7
 - 6.5 OpenBoot Diagnostics 6-10
 - 6.5.1 Para iniciar OpenBoot Diagnostics 6-10
 - 6.5.2 Control de las pruebas de OpenBoot Diagnostics 6-11
 - 6.5.2.1 Comandos `test` y `test-all` 6-12
 - 6.5.2.2 Información proporcionada por los mensajes de error de las pruebas de OpenBoot Diagnostics 6-13

- 6.6 Comandos de OpenBoot 6-15
 - 6.6.1 Comando `probe-scsi` 6-15
 - 6.6.2 Comando `probe-ide` 6-16
 - 6.6.3 Comando `show-devs` 6-16
 - 6.6.4 Para ejecutar los comandos de OpenBoot 6-18
- 6.7 Herramientas de diagnóstico del entorno operativo 6-19
 - 6.7.1 Archivos de registro de mensajes del sistema y de error 6-19
 - 6.7.2 Comandos de información del sistema Solaris 6-19
 - 6.7.2.1 `prtconf`, comando 6-20
 - 6.7.2.2 Comando `prtdiag` 6-21
 - 6.7.2.3 Comando `prtfru` 6-24
 - 6.7.2.4 Comando `psrinfo` 6-25
 - 6.7.2.5 Comando `showrev` 6-26
 - 6.7.3 Para ejecutar los comandos de información del sistema Solaris 6-27
- 6.8 Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes 6-27
 - 6.8.1 Para ver los resultados de las pruebas más recientes 6-28
- 6.9 Variables de configuración de OpenBoot 6-28
 - 6.9.1 Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot 6-28
 - 6.9.1.1 Para ver las variables de configuración de OpenBoot 6-28
 - 6.9.1.2 Para establecer las variables de configuración de OpenBoot 6-29
- 6.10 Otras pruebas de diagnóstico para dispositivos específicos 6-29
 - 6.10.1 Utilización del comando `probe-scsi` para verificar si las unidades de disco duro están activas 6-29
 - 6.10.2 Utilización del comando `probe-ide` para comprobar si la unidad de DVD o CD-ROM está conectada 6-30
 - 6.10.3 Utilización de los comandos `watch-net` y `watch-net-all` para comprobar las conexiones de red 6-31

- 6.11 Recuperación automática del sistema 6-32
 - 6.11.1 Opciones de Auto-Boot 6-33
 - 6.11.2 Resumen de la gestión de errores 6-34
 - 6.11.3 Casos de reinicio 6-34
 - 6.11.4 Para activar la recuperación automática del sistema 6-35
 - 6.11.5 Para desactivar la recuperación automática del sistema 6-36

Índice alfabético Índice alfabético-1

Lista de figuras

FIGURA 1-1	Servidor Sun Fire V210	1–2
FIGURA 1-2	Servidor Sun Fire V240	1–3
FIGURA 1-3	Ubicación de los indicadores de estado (servidor Sun Fire V210)	1–6
FIGURA 1-4	Ubicación de los componentes del panel frontal (servidor Sun Fire V240)	1–9
FIGURA 1-5	Ubicación de los indicadores de servicio de las unidades de disco	1–11
FIGURA 1-6	Ubicación de la cerradura de contactos (servidor Sun Fire V240)	1–16
FIGURA 1-7	Posiciones de la cerradura de contactos (servidor Sun Fire V240)	1–17
FIGURA 1-8	Puertos de E/S (servidor Sun Fire V210)	1–18
FIGURA 1-9	Puertos de E/S (servidor Sun Fire V240)	1–18
FIGURA 1-10	Ubicación de los indicadores de estado de red	1–19
FIGURA 1-11	Diagrama de las interacciones entre los indicadores	1–22
FIGURA 2-1	Apertura del marco (servidor Sun Fire V240)	2–3
FIGURA 2-2	Apertura del marco (servidor Sun Fire V240)	2–3
FIGURA 2-3	Colocación de una tarjeta de configuración del sistema (servidor Sun Fire V210)	2–7
FIGURA 2-4	Instalación de una unidad de disco duro (servidor Sun Fire V210)	2–8
FIGURA 2-5	Extracción de una unidad de DVD-ROM (servidor Sun Fire V240)	2–14

Lista de tablas

TABLA 1-1	servidores Sun Fire V210 y V240: comparación	1–5
TABLA 1-2	Indicadores de estado del servidor	1–7
TABLA 1-3	Modos de accionar el interruptor de encendido/espera y su resultado	1–10
TABLA 1-4	Explicación de los estados de la alimentación eléctrica	1–11
TABLA 1-5	Indicadores de servicio de la unidad de disco duro	1–12
TABLA 1-6	Parámetros de configuración de OpenBoot PROM almacenados en la tarjeta de configuración del sistema	1–13
TABLA 1-7	Posiciones de la cerradura de contactos y acciones asociadas	1–17
TABLA 1-8	Indicadores del enlace de red	1–19
TABLA 1-9	Indicadores de velocidad de la red	1–20
TABLA 1-10	Indicadores de la fuente de alimentación	1–21
TABLA 1-11	Indicador para la extracción de la fuente de alimentación (Sun Fire V240)	1–21
TABLA 3-1	Componentes supervisados por ALOM	3–3
TABLA 4-1	Componentes supervisados por Sun Management Center	4–1
TABLA 5-1	Pruebas de SunVTS	5–3
TABLA 6-1	Resumen de las herramientas de diagnóstico	6–2
TABLA 6-2	Variables de configuración de OpenBoot	6–8
TABLA 6-3	Ejemplo de menú de <code>obdiag</code>	6–10
TABLA 6-4	Palabras clave de la variable de configuración <code>test-args</code> de OpenBoot	6–11
TABLA 6-5	Uso de los comandos de información del sistema Solaris	6–27

Prólogo

La *Guía de administración de los servidores Sun Fire V210 y V240* está dirigida a administradores de sistemas con experiencia. Contiene una descripción general de los servidores Sun Fire™ V210 y V240, así como instrucciones detalladas para realizar diversas tareas de administración en ellos.

Para utilizar la información contenida en el manual, es preciso estar familiarizado con ciertos conceptos y términos sobre redes, y tener conocimientos avanzados sobre el manejo del sistema operativo Solaris™.

Antes de leer este documento

En este documento no se describen la instalación del servidor ni su montaje en bastidor. Si desea obtener información detallada al respecto, consulte la *Guía de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240* (819-4946-10).

Antes de realizar los procedimientos descritos en este manual, consulte el documento *Sun Fire V210 and V240 Servers Compliance and Safety Manual* (817-4827).

Organización del documento

En el [Capítulo 1](#) se describen las principales características de los servidores Sun Fire V210 y V240.

En el [Capítulo 2](#) se explica cómo desinstalar los componentes de hardware situados detrás del marco.

El [Capítulo 3](#) contiene una descripción de las principales características y funciones de Sun Advanced Lights Out Manager.

En el [Capítulo 4](#) se explican las características y funciones de Sun Management Center.

En el [Capítulo 5](#) se describe SunVTS.

En el [Capítulo 6](#) se describen las herramientas de diagnóstico de los servidores Sun Fire V210 y V240.

Uso de comandos UNIX

Este documento no contiene información sobre procedimientos y comandos básicos de UNIX®, tales como el cierre e inicio del sistema y la configuración de los dispositivos.

Para obtener más información sobre esos temas, consulte los documentos siguientes:

- *Solaris™ 10: Guía de plataformas de hardware de Sun* (819-1108)
- La documentación de Solaris, que se encuentra en:
<http://docs.sun.com>
- Cualquier otra documentación de software que haya recibido con el sistema

Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell de C	<i>nombre-máquina%</i>
Superusuario de C	<i>nombre-máquina#</i>
Shells de Bourne y Korn	\$
Superusuario de shells de Bourne y Korn	#
Shell de ALOM	sc>
Shell de OpenBoot PROM	ok

Convenciones tipográficas

Tipo de letra ¹	Significado	Ejemplos
<i>AaBbCc123</i>	Se utiliza para indicar nombres de comandos, archivos y directorios; mensajes-del sistema que aparecen en la pantalla.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice <code>ls -a</code> para ver la lista de todos los archivos. <code>% Tiene correo.</code>
AaBbCc123	Lo que escribe el usuario, a diferencia de lo que aparece en pantalla.	<code>% su</code> Password:
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de libros, palabras o términos nuevos y palabras que deben enfatizarse. Variables de la línea de comandos que deben sustituirse por nombres o valores reales.	Consulte el capítulo 6 del <i>Manual del usuario</i> . Se conocen como opciones de <i>clase</i> . Para efectuar esta operación, <i>debe</i> estar conectado como superusuario. Para borrar un archivo, escriba <code>rm nombre de archivo</code> .

¹ Los valores de configuración de su navegador podrían diferir de los que figuran en esta tabla.

Documentación relacionada

Aplicación	Título	Número de referencia
Configuración rápida	<i>Guía básica de los servidores Sun Fire V210 y V240</i>	819-4916
Instalación	<i>Guía de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240</i>	819-4946
Información más reciente	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Product Notes</i>	819-4205
Instalación y extracción de piezas	<i>Manual de servicio de los servidores Sun Fire V210 y V240</i>	819-4926
Seguridad y cumplimiento de normativas	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Compliance and Safety Manual</i>	817-4827
Gestión de Lights-Out Manager	<i>Advanced Lights Out Manager Software User's Guide</i>	817-5481

Lea el documento *Important Safety Information* (816-7190) y la *Guía básica de los servidores Sun Fire V210 y V240* (819-4916) antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos descritos en este manual. Los documentos de la lista se encuentran disponibles en Internet, en la dirección:

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/>

Documentación, asistencia técnica y formación

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

Sitios Web de terceros

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

Sun agradece sus comentarios

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

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

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

Guía de administración de los servidores Sun Fire V210 y V240, número de referencia 819-4936-10

Introducción

Este capítulo contiene una descripción de los servidores Sun Fire V210 y V240 y de sus características principales, lo que incluye:

- Sección 1.1, “Descripción general de los servidores Sun Fire V210 y V240” en la página 1-2
- Sección 1.2, “Características del marco” en la página 1-6
- Sección 1.3, “Componentes del panel posterior” en la página 1-18
- Sección 1.4, “Indicadores del sistema” en la página 1-22

1.1 Descripción general de los servidores Sun Fire V210 y V240



FIGURA 1-1 Servidor Sun Fire V210

1.1.1 Servidor Sun Fire V210

El sistema Sun Fire V210 es un servidor comercial que ocupa una unidad de bastidor (1U). Utiliza el procesador UltraSPARC® IIIi y puede configurarse con uno o dos procesadores.

El servidor Sun Fire V210 funciona sólo con alimentación de CA. Sus dimensiones permiten montarlo en bastidores estándar de 800 mm de profundidad. El almacenamiento de datos se realiza a través de dos unidades de disco duro sustituibles en funcionamiento y una unidad de DVD optativa de formato delgado que no puede sustituirse en funcionamiento. La funcionalidad de E/S de red integrada la proporcionan cuatro canales Gigabit Ethernet, un puerto SCSI Ultra160 multimodo, un puerto serie asíncrono de uso general, un puerto serie de gestión y dos concentradores USB independientes. La ampliación de la capacidad de E/S se logra mediante una ranura para tarjetas PCI que pueden funcionar a 33 y 66 MHz.



FIGURA 1-2 Servidor Sun Fire V240

1.1.2 Servidor Sun Fire V240

El sistema Sun Fire V240 es un servidor comercial que ocupa dos unidades de bastidor (2U). Utiliza el procesador UltraSPARC IIIi y puede configurarse con uno o dos procesadores.

El servidor Sun Fire V240 funciona con la alimentación de CA que recibe de dos fuentes de alimentación redundantes sustituibles en funcionamiento. Sus dimensiones permiten montarlo en bastidores estándar de 800 mm de profundidad.

El almacenamiento de datos se realiza a través de cuatro unidades de disco duro sustituibles en funcionamiento y una unidad de DVD optativa de formato delgado que no puede sustituirse en funcionamiento. La funcionalidad de E/S de red integrada la proporcionan cuatro canales Gigabit Ethernet, un puerto SCSI Ultra160 multimodo, un puerto serie asíncrono de uso general, un puerto serie de gestión y dos concentradores USB independientes. La ampliación de la capacidad de E/S se logra mediante una ranura para tarjetas PCI que funciona a 33 y 66 MHz y dos ranuras para tarjetas PCI de 33 MHz.

1.1.3 Características

Los servidores Sun Fire V210 y V240 tienen las siguientes características en común:

- Uno o dos procesadores UltraSPARC IIIi
- Cuatro ranuras DIMM por procesador
- Cuatro puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T
- Un puerto SCSI Ultra160 para la conexión de dispositivos externos
- Un puerto serie de uso general
- Un puerto serie de gestión
- Dos puertos USB
- Un puerto Ethernet 10BASE-T de gestión del servidor
- Ranuras de expansión PCI
- Unidad de DVD-ROM
- Unidades de disco sustituibles en funcionamiento
- Tarjeta de configuración del sistema
- Indicadores de estado frontales y posteriores

1.1.4 Software preinstalado

El sistema operativo Solaris 10 se entrega preinstalado en la imagen del disco duro de los servidores Sun Fire V210 y V240.

Para averiguar qué versión del software se encuentra instalada en el servidor, utilice el comando `cat /etc/release`.

Al encender el servidor por primera vez, puede que se le ofrezca la opción de elegir qué versión de Solaris desea instalar en el sistema. Si es así, al elegir una versión, la otra se borrará.

1.1.5 Servidores Sun Fire V210 y V240: comparación

TABLA 1-1 servidores Sun Fire V210 y V240: comparación

	Servidor Sun Fire V210	Servidor Sun Fire V240
Alto	1 unidad de bastidor	2 unidades de bastidor
PCI	1 ranura PCI de 64 bits a 33 o 66 MHz y 3,3 V	1 ranura PCI de 64 bits a 33 o 66 MHz y 3,3 V 2 ranuras PCI de 64 bits a 33 MHz y 5 V
Ranuras para unidades de disco duro	Dos unidades SCSI Ultra160	Cuatro unidades SCSI Ultra160
Fuentes de alimentación	Una fuente de CA	Dos fuentes de CA redundantes
Cerradura de contactos	Ninguna	Tras el marco

Para obtener más información sobre las diferencias entre los servidores V210 y V240 y su configuración, consulte: <http://www.sun.com/servers/>

Si precisa información detallada sobre el mantenimiento de estos servidores, consulte: <http://sunsolve.sun.com> o <http://www.sun.com/hwdocs>
Busque *The Sun System Handbook*.

1.2 Características del marco

El marco frontal de los servidores Sun Fire V210 y V240 contiene indicadores LED de estado y un espacio para colocar una etiqueta de identificación.

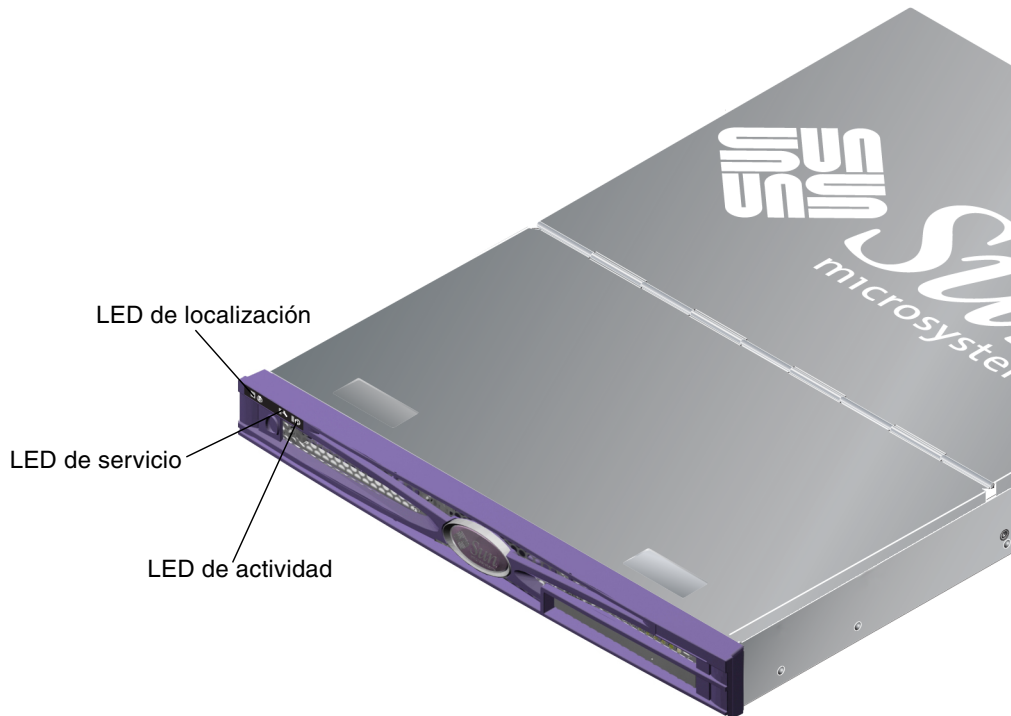


FIGURA 1-3 Ubicación de los indicadores de estado (servidor Sun Fire V210)

1.2.1 Indicadores de estado del servidor

El servidor dispone de tres indicadores LED de estado que se sitúan en el marco frontal y están duplicados en el panel posterior. En la [TABLA 1-2](#) se proporciona información sobre estos indicadores.

TABLA 1-2 Indicadores de estado del servidor

Indicador	Color del LED	Estado del LED	Significado
Actividad	Verde	Encendido	El servidor está encendido y ejecutando el sistema operativo Solaris.
		Apagado	El servidor no recibe alimentación o no está ejecutando Solaris.
Mantenimiento necesario	Amarillo	Encendido	El servidor ha detectado un problema que requiere la atención del personal de mantenimiento.
		Apagado	El servidor no ha detectado errores.
LED de localización	Blanco	Encendido	Permite distinguir el servidor de entre todos los que se encuentran en el bastidor.

Puede activar y desactivar el LED de localización desde la consola del sistema o desde la interfaz de línea de comandos de Sun Advanced Light-Out Manager (ALOM).

1.2.2 Para activar el LED de localización

- **Realice uno de los procedimientos siguientes:**

- **Acceda como usuario root y escriba:**

```
# /usr/sbin/locator -n
```

- **En la interfaz de línea de comandos de ALOM, escriba:**

```
sc> setlocator on
```

1.2.3 Para desactivar el LED de localización

- Realice uno de los procedimientos siguientes:
 - Acceda como superusuario y escriba:

```
# /usr/sbin/locator -f
```

- En la interfaz de línea de comandos de ALOM, escriba:

```
sc> setlocator off
```

1.2.4 Para ver el estado del LED de localización

- Realice uno de los procedimientos siguientes:
 - Acceda como superusuario y escriba:

```
# /usr/sbin/locator
```

- En la interfaz de línea de comandos de ALOM, escriba:

```
sc> showlocator
```

1.2.5 Panel frontal

Para acceder al panel frontal, debe abrir el marco. Para ello, basta con que lo gire hacia fuera. El panel no dispone de pestañas ni cierres para mantenerlo cerrado, sólo de un mecanismo de retención por muelles instalado en las bisagras.

El panel frontal incluye lo siguiente:

- Interruptor de encendido/espera
- Unidad de disco duro
- Unidad de DVD-ROM
- Tarjeta de configuración del sistema
- Cerradura de contactos (servidor Sun Fire V240)

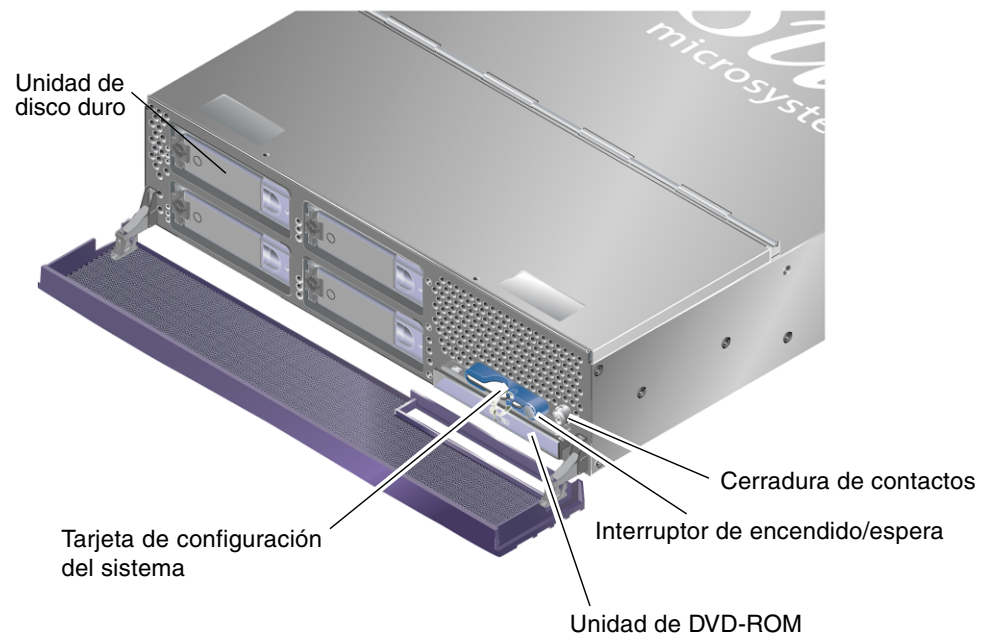


FIGURA 1-4 Ubicación de los componentes del panel frontal (servidor Sun Fire V240)

1.2.6 Interruptor de encendido/espera

Para acceder al interruptor de encendido/espera debe abrir el marco frontal. El interruptor de encendido/espera sólo controla el *estado de la alimentación* del servidor, pero no sirve para *aislar* el servidor de la red de suministro eléctrico.

El interruptor de encendido/espera es de acción momentánea y dispone de dos modos de funcionamiento:

- Pulsar y soltar inmediatamente.
- Pulsar y mantener pulsado durante más de 4 segundos.

El resultado de los modos anteriores se muestra en la [TABLA 1-3](#).

TABLA 1-3 Modos de accionar el interruptor de encendido/espera y su resultado

Estado de la alimentación eléctrica del servidor	Pulsar y soltar	Mantener pulsado durante más de 4 segundos
Encendido (con Solaris en ejecución)	El software realiza un cierre ordenado. El servidor pasa al modo de espera.	El servidor pasa al modo de espera directamente.
Encendido (con Solaris cerrado)	Sin efecto.	El servidor pasa al modo de espera directamente.
Espera	El servidor pasa al modo de funcionamiento.	El servidor pasa al modo de funcionamiento.

1.2.6.1 Control de los estados de alimentación del servidor

Si desea obtener información sobre el modo de conectar el servidor a la red de suministro eléctrico y encenderlo, consulte la *Guía básica de los servidores Fire V210 y V240* (819-4916-10).

Para obtener información sobre el modo de controlar la alimentación del servidor mediante el software, consulte: <http://docs.sun.com>, y busque las notas de la versión de ALOM 1.5.4.

Cuando el servidor se conecta a una fuente de suministro eléctrico, entra inmediatamente en el modo de espera. Mientras permanezca conectado a dicha fuente, estará en modo de espera o bien en modo de funcionamiento. En la [TABLA 1-4](#) se proporciona una explicación de los estados de la alimentación.

TABLA 1-4 Explicación de los estados de la alimentación eléctrica

Estado de la alimentación eléctrica	Descripción
Encendido	El servidor está conectado a una fuente de alimentación eléctrica y la alimentación está activada.
Espera	El servidor está conectado a una fuente de alimentación eléctrica, pero la alimentación no está activada.
Apagado	El servidor no está conectado a ninguna fuente de alimentación eléctrica. El cable de alimentación está desconectado.

Nota – El único medio para cortar por completo el suministro eléctrico que recibe el servidor es desconectar el cable de alimentación.

1.2.7 Unidades de disco duro

El servidor Sun Fire V210 dispone de ranuras para dos unidades de disco duro. El servidor Sun Fire V240 dispone de ranuras para cuatro unidades. Las ranuras admiten cualquier unidad de disco duro SCSI LVD de Sun del tipo SCA-2 de 1 pulgada.

Cada unidad de disco duro tiene dos indicadores LED asociados. En la [TABLA 1-5](#) se resume el significado de cada indicador.

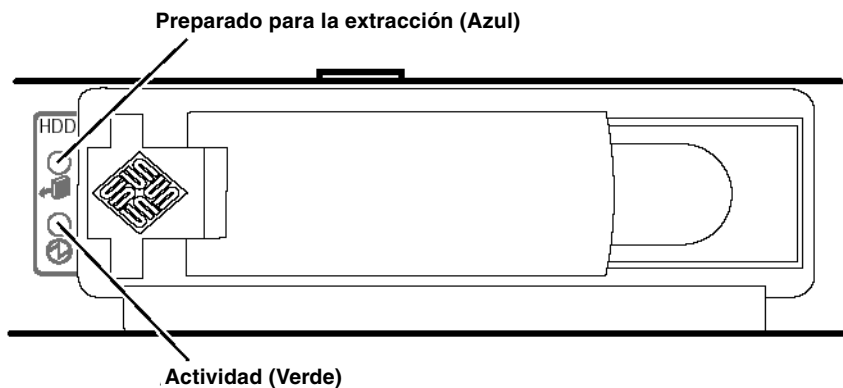


FIGURA 1-5 Ubicación de los indicadores de servicio de las unidades de disco

TABLA 1-5 Indicadores de servicio de la unidad de disco duro

Indicador	Color del LED	Estado del LED	Estado del componente
Actividad	Verde	Parpadeante	Transferencias SCSI activas
		Apagado	Sin actividad
Preparado para la extracción	Azul	Encendido	Preparado para la extracción
		Apagado	No preparado para la extracción

Si desea obtener información sobre la extracción y sustitución de las unidades de disco duro, consulte la [Sección 2.5, “Extracción y sustitución de las unidades de disco duro”](#) en la página 2-7.

1.2.8 Unidad de DVD-ROM

Los servidores Sun Fire V210 y V240 contienen un compartimento para una unidad de DVD-ROM ATAPI delgada optativa. Este compartimento se encuentra en el panel frontal y para acceder a él, debe abrir el marco.

Si desea obtener información para instalar la unidad de DVD-ROM, consulte la [Sección 2.6, “Extracción y sustitución de la unidad de DVD”](#) en la página 2-13.

1.2.9 Tarjeta de configuración del sistema

La tarjeta de configuración del sistema (SCC) se encuentra instalada en una ranura situada tras el marco frontal, junto al interruptor de encendido/espera ([FIGURA 1-4](#)). La tarjeta contiene datos que identifican el sistema de forma exclusiva en la red, como la dirección MAC y el ID de host (conocido como IDPROM), así como la configuración de OpenBoot™ PROM (también conocida como NVRAM).

El servidor intenta acceder a la tarjeta de configuración del sistema durante el proceso de inicio.

- Si no se detecta ninguna tarjeta con un formato correcto en el lector, el sistema no se inicia.
- Si el contenido de la sección NVRAM no es válido, el sistema no se inicializa con la configuración de NVRAM predeterminada.

Es fundamental que guarde la tarjeta de configuración del sistema en un lugar seguro si tiene que extraerla del servidor, y que la vuelva a colocar antes de reiniciar el sistema.

Para obtener más información, consulte la [Sección 2.4, “Cambio de la tarjeta de configuración del sistema de un servidor a otro”](#) en la [página 2-6](#).

TABLA 1-6 Parámetros de configuración de OpenBoot PROM almacenados en la tarjeta de configuración del sistema

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
diag-passes	1	Define el número de veces que se realizan las pruebas automáticas de diagnóstico.
loca-mac-address?	true	Si el valor es true, los controladores de red utilizan su dirección MAC y no la del servidor.
fcode-debug?	false	Si tiene el valor true, se incluyen los nombres de campo en el código FCode de controladores de dispositivos conectables.
ttyb-rts-dtr-off	true	Si tiene el valor true, el sistema operativo no utiliza las señales RTS y DTR en el puerto TTYB.
ttyb-ignore-cd	false	Si el valor es true, el sistema operativo no tiene en cuenta la detección de portadora en TTYB.
ttya-rts-dtr-off	true	Si tiene el valor true, el sistema operativo no utiliza las señales RTS y DTR en el puerto TTYA.
ttya-ignore-cd		Si el valor es true, el sistema operativo no tiene en cuenta la detección de portadora en TTYA.
silent-mode?	false	Suprime todos los mensajes si el valor es true y diag-switch? es false.
scsi-initiator-id	7	ID del controlador SCSI.
oem-logo?	false	Si tiene el valor true, se utiliza el logotipo del fabricante del equipo, de lo contrario, se utiliza el logotipo de Sun.
oem-banner?	false	Si tiene el valor true, se utiliza la carátula de presentación del fabricante del equipo.
ansi-terminal?	true	
screen-#columns	80	Establece el número de columnas de la pantalla.
screen-#rows	34	Establece el número de filas de la pantalla.
ttya-mode	9600,8,n,1,-	TTYA (velocidad de baudios, número de bits, paridad, parada, protocolo de enlace).
ttyb-mode	9600,8,n,1,-	TTYB (velocidad de baudios, número de bits, paridad, parada, protocolo de enlace).
output-device	ttya	Dispositivo de salida durante el encendido.
input-device	ttya	Dispositivo de entrada durante el encendido.

TABLA 1-6 Parámetros de configuración de OpenBoot PROM almacenados en la tarjeta de configuración del sistema (*continuación*)

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
load-base	16384	Dirección desde la que se leen los datos procedentes de un dispositivo.
auto-boot?	true	Si tiene el valor true, el sistema inicia automáticamente el sistema operativo tras encenderse o reiniciarse.
boot-command	boot	Acción que sigue al comando boot.
diag-file	none	Archivo desde el que se realiza el inicio si diag-switch? tiene el valor true.
diag-device	net	Dispositivo desde el que se realiza el inicio si diag-switch? tiene el valor true.
boot-file	none	Archivo que debe iniciarse si diag-switch? tiene el valor false.
boot-device	disk net	Dispositivo (o dispositivos) desde el que se efectúa el inicio si diag-switch? tiene el valor false.
use-nvramrc?	false	Si el valor es true, se ejecutan los comandos almacenados en NVRAM durante el inicio del servidor.
nvramrc	none	Secuencia de comandos que se ejecuta si use-nvramrc? tiene el valor true.
security-mode	none	Nivel de seguridad del firmware (opciones: none, command o full).
security-password	none	Contraseña de seguridad del firmware si security-mode no tiene el valor none (no mostrar nunca). <i>No configure este parámetro directamente.</i>
security-#badlogins	none	Número de intentos fallidos de introducir la contraseña de seguridad.
diag-script	none	Si diag-switch es true y se han superado las pruebas de POST, las pruebas de diagnóstico de OpenBoot se ejecutan automáticamente después de encender el sistema.
diag-level	max	Establece la forma en que se ejecutan las pruebas de diagnóstico (las opciones son off, min, menu y max).

TABLA 1-6 Parámetros de configuración de OpenBoot PROM almacenados en la tarjeta de configuración del sistema (*continuación*)

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
<code>diag-switch?</code>	<code>false</code>	Si tiene el valor <code>true</code> : <ul style="list-style-type: none">• Ejecutar en modo de diagnóstico.• Después de una petición de inicio con <code>boot</code>, iniciar <code>diag-file</code> desde <code>diag-device</code>. Si tiene el valor <code>false</code> : <ul style="list-style-type: none">• Ejecutar en otro modo que no sea el de diagnóstico.• Después de una petición de inicio con <code>boot</code>, iniciar <code>boot-file</code> desde <code>boot-device</code>.
<code>diag-trigger</code>	<code>none</code>	Parámetro
<code>error-reset-recovery</code>	<code>boot</code>	Comando que debe ejecutarse después de un reinicio del sistema provocado por un error.
<code>pcia-probe-list</code>		Identifica el número y orden en que se comprueban las ranuras PCI.

Para obtener más información sobre los parámetros de configuración de OpenBoot PROM, consulte: <http://docs.sun.com>
Busque OpenBoot 4.x y seleccione Forth Word Reference.

1.2.10 Cerradura de contactos

El servidor Sun Fire V240 dispone de una cerradura de contactos que proporciona control sobre los siguientes aspectos del funcionamiento del servidor:

- Estado de la alimentación eléctrica
- Nivel de seguridad
- Nivel de las pruebas de diagnóstico

Situado tras el marco frontal, se trata de un interruptor giratorio con cuatro posiciones que se maneja mediante una llave proporcionada con el servidor. La llave se encuentra sujeta a través de una pestaña que hay en la parte posterior del marco.

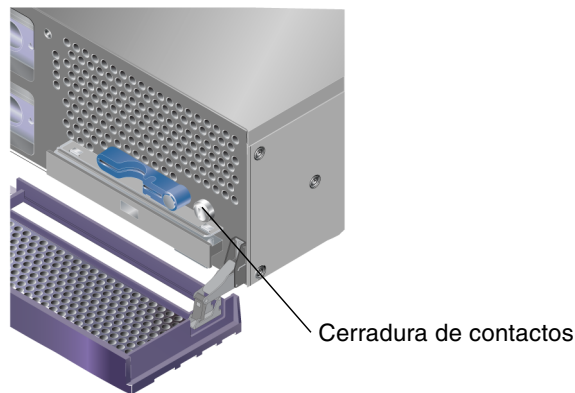


FIGURA 1-6 Ubicación de la cerradura de contactos (servidor Sun Fire V240)

La cerradura de contactos admite cuatro posiciones, cada una de las cuales permite seleccionar un modo de funcionamiento distinto. En la [TABLA 1-7](#) se indican las acciones que realiza el servidor con cada una de las posiciones.

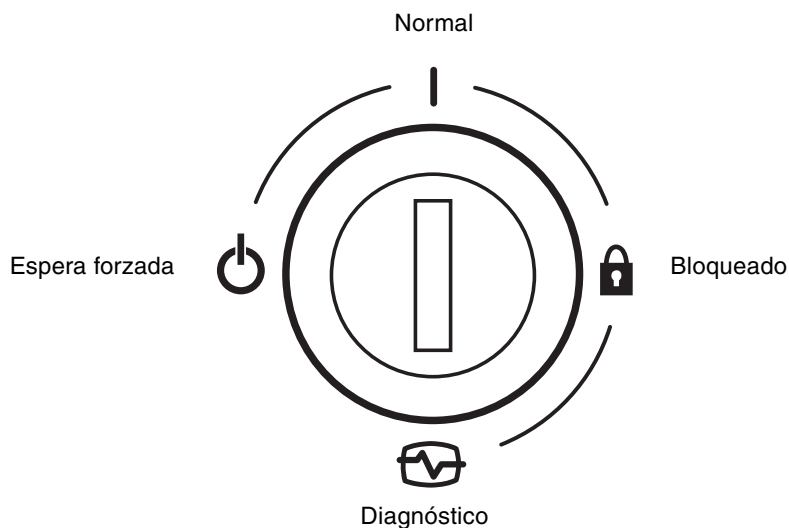


FIGURA 1-7 Posiciones de la cerradura de contactos (servidor Sun Fire V240)

En la [TABLA 1-7](#) se indican las distintas posiciones y el comportamiento que provocan.

TABLA 1-7 Posiciones de la cerradura de contactos y acciones asociadas

Posición de la cerradura de contactos	Acción asociada
Normal	Funcionamiento normal.
Diagnostics (diagnóstico)	Realiza todas las pruebas POST durante el inicio del sistema.
Locked (bloqueado)	Inhabilita el interruptor de encendido/espera. Protege la PROM Flash de ALOM contra escritura. Protege la PROM Flash de OpenBoot PROM/POST contra escritura. Inhabilita la suspensión a OpenBoot PROM/Kadb.
Forced Standby (espera forzada)	Obliga al servidor a pasar al modo de espera. Inhabilita el interruptor de encendido/espera. Inhabilita el control remoto de la alimentación eléctrica. Protege la PROM Flash de ALOM contra escritura.

1.3 Componentes del panel posterior

En el panel posterior del servidor se encuentran los puertos de E/S y las tomas de alimentación.

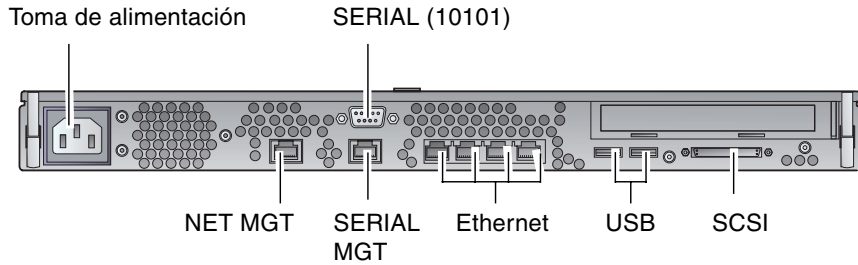


FIGURA 1-8 Puertos de E/S (servidor Sun Fire V210)

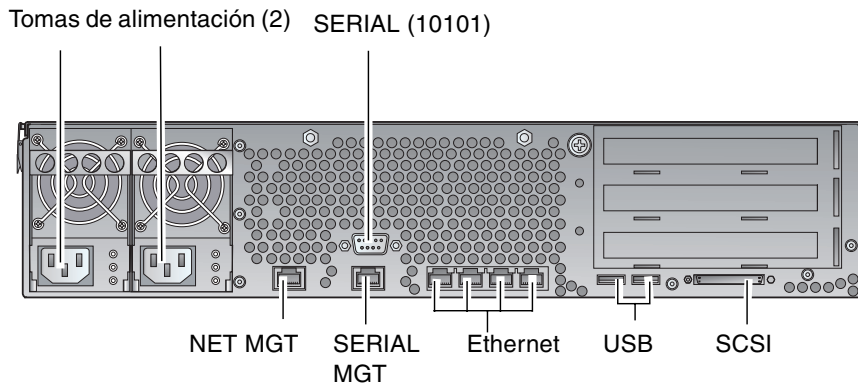


FIGURA 1-9 Puertos de E/S (servidor Sun Fire V240)

1.3.1 Puertos de E/S

Los puertos de E/S situados en la parte posterior de los servidores Sun Fire V210 y V240 están colocados en el orden que se muestra en la [FIGURA 1-8](#) y la [FIGURA 1-9](#). Si desea obtener más información sobre los puertos de E/S, consulte la *Guía básica de los servidores Sun Fire V210 y V240* (819-4916-10).

1.3.2 Indicadores de estado de red

Cada conector de red dispone de dos indicadores de estado.

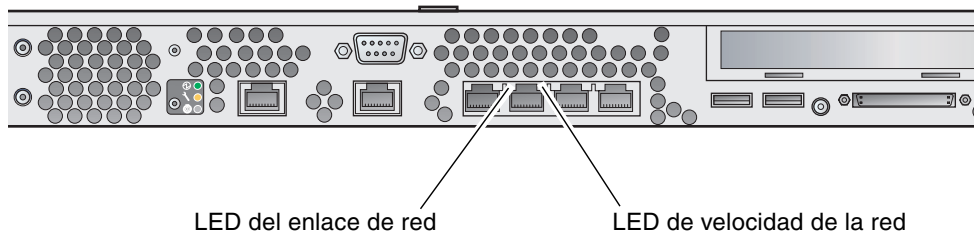


FIGURA 1-10 Ubicación de los indicadores de estado de red

Los indicadores de estado de red proporcionan la siguiente información:

- Estado del enlace
- Estado de la velocidad (no se aplica al puerto NET MGT)

En la [TABLA 1-8](#) se resume el significado de los indicadores del enlace de red.

TABLA 1-8 Indicadores del enlace de red

Color del LED	Estado del LED	Estado del enlace de red
Verde	Encendido	Se ha establecido el enlace.
	Parpadeando	El enlace transfiere datos.
	Apagado	No se ha establecido el enlace.

En la [TABLA 1-9](#) se resume el significado de los indicadores de velocidad de la red.

TABLA 1-9 Indicadores de velocidad de la red

Color del LED	Estado del LED	Estado de velocidad de la red
Verde	Encendido	Se ha establecido el enlace de red y funciona a la máxima velocidad posible.
	Apagado	<ul style="list-style-type: none">• Si el indicador de actividad de la red está encendido, se ha establecido el enlace, pero no funciona a la máxima velocidad posible.• Si el indicador de actividad de la red está apagado, no se ha establecido el enlace de red.

1.3.3 Puertos USB

El servidor dispone de dos puertos USB para conectar dispositivos USB compatibles.

Todos los puertos son conformes con la especificación USB 1.1. Admiten velocidades de 1,5 y 12 Mbit/s, y cada uno dispone de una unidad de alimentación de 5 V con la que suministran energía al dispositivo externo.

1.3.4 Puerto SCSI externo

El puerto SCSI es una interfaz SCSI Ultra160 multimodo. Para poder funcionar a velocidades SCSI Ultra160, debe estar en modo LVD (diferencial de bajo voltaje). Si se conecta un dispositivo de una sola terminación, pasa de forma automática al modo de una terminación.

1.3.5 Fuente de alimentación

El servidor Sun Fire V210 tiene una fuente de alimentación con dos indicadores de estado. En la [TABLA 1-10](#) se resume la función de estos indicadores.

TABLA 1-10 Indicadores de la fuente de alimentación

Color del LED	Estado del LED	Estado del componente
Verde	Encendido	Hay suministro eléctrico y la fuente de alimentación está activa.
	Apagado	No hay suministro eléctrico o la fuente de alimentación se ha desactivado debido a una situación que requería protección interna.
Ámbar	Encendido	La fuente de alimentación se ha apagado debido a una situación que requería protección interna y debe comprobarla el personal de mantenimiento.
	Apagado	La fuente de alimentación funciona con normalidad.

El servidor Sun Fire V240 incorpora dos fuentes de alimentación redundantes e incluye un LED adicional que indica si la fuente de alimentación está preparada para ser extraída mientras el servidor permanece en funcionamiento. (El servidor Sun Fire V210 sólo tiene una fuente de alimentación y no admite sustitución en funcionamiento.)

En la [TABLA 1-11](#) se resume la función de este indicador.

TABLA 1-11 Indicador para la extracción de la fuente de alimentación (Sun Fire V240)

Color del LED	Estado del LED	Estado del componente
Azul	Encendido	La fuente de alimentación está preparada para la extracción.
	Apagado	La fuente de alimentación <i>no está</i> preparada para la extracción.



Precaución – Mientras el servidor siga recibiendo CA, podrá haber voltajes potencialmente peligrosos en su interior.

1.4 Indicadores del sistema

Los servidores Sun Fire V210 y V240 utilizan los siguientes indicadores de forma predeterminada:

- ok : indicador de OpenBoot PROM
- sc : indicador de Advanced Lights-Out Manager (ALOM)
- # : indicador de superusuario de Solaris (shells de Bourne y Korn)

En la [FIGURA 1-11](#) se muestra la relación entre los tres indicadores y cómo pasar de uno a otro.

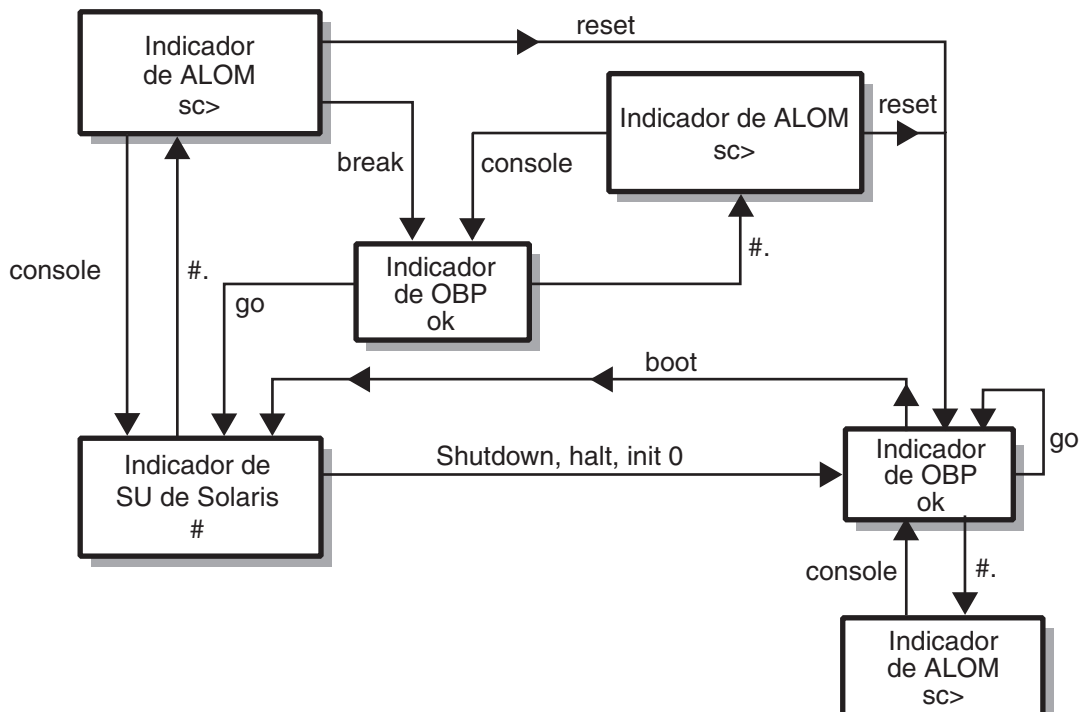


FIGURA 1-11 Diagrama de las interacciones entre los indicadores

Si precisa información adicional para pasar del indicador de OpenBoot PROM al indicador de la consola del servidor (sc) y viceversa, consulte: [Sección 3.4, "Funciones básicas de ALOM"](#) en la página 3-7.

Extracción y sustitución de componentes

En este capítulo se explica cómo extraer y reemplazar los componentes situados detrás del marco frontal del servidor. Los procedimientos que contiene no precisan la intervención de personal técnico capacitado.



Precaución – Consulte la [Sección 2.2, “Protección contra descargas electrostáticas” en la página 2-2](#), y póngase una muñequera antiestática con puesta a tierra antes de realizar cualquiera de los procedimientos descritos en el capítulo.

El capítulo incluye las siguientes secciones:

- [Sección 2.1, “Componentes reemplazables” en la página 2-2](#)
- [Sección 2.2, “Protección contra descargas electrostáticas” en la página 2-2](#)
- [Sección 2.4, “Cambio de la tarjeta de configuración del sistema de un servidor a otro” en la página 2-6](#)
- [Sección 2.5, “Extracción y sustitución de las unidades de disco duro” en la página 2-7](#)
- [Sección 2.6, “Extracción y sustitución de la unidad de DVD” en la página 2-13](#)

2.1 Componentes reemplazables

Para acceder a los siguientes componentes, debe abrir el marco:

- Tarjeta de configuración del sistema
- Unidades de disco duro
- Unidad de DVD-ROM

Nota – Para acceder a cualquier otro componente, es preciso abrir la cubierta del servidor y llevar a cabo procedimientos que sólo puede realizar personal técnico capacitado.

2.2 Protección contra descargas electrostáticas

2.2.1 Protección contra las descargas electrostáticas durante el manejo del panel frontal

1. Póngase la muñequera electrostática.
2. Conecte el cable de la muñequera a una borna de puesta a tierra del bastidor o el armario.

2.2.2 Apertura del marco frontal

1. Asegúrese de llevar puesta la muñequera antiestática.
Consulte la [Sección 2.2.1, “Protección contra las descargas electrostáticas durante el manejo del panel frontal”](#) en la página 2-2.
2. Abra el marco haciéndolo girar sobre las bisagras de la parte inferior.

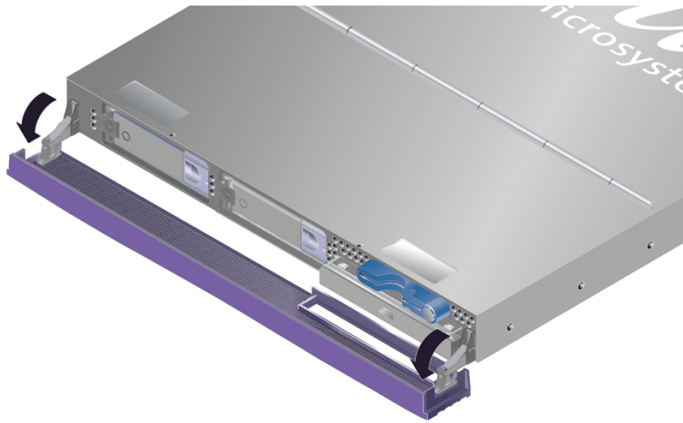


FIGURA 2-1 Apertura del marco (servidor Sun Fire V240)



FIGURA 2-2 Apertura del marco (servidor Sun Fire V240)

Nota – Sostenga siempre el marco con las dos manos cuando lo abra. No intente abrirlo utilizando un punto de sujeción únicamente.

2.3 Control de la alimentación del servidor

Antes de extraer o reemplazar una tarjeta de configuración del sistema o una unidad de DVD-ROM, debe cortar la alimentación eléctrica que recibe el servidor.

Sugerencia – Para obtener información detallada sobre el modo de controlar la alimentación del servidor mediante el software, consulte: <http://docs.sun.com> y busque la documentación de ALOM.

2.3.1 Encendido del servidor mediante el interruptor de encendido/espera



Precaución – No traslade nunca el sistema si se encuentra encendido. De hacerlo, podrían producirse fallos graves en la unidad de disco. Apáguelo siempre antes de trasladarlo.

1. Conecte el servidor a una toma de CA.

Una vez conectado, el servidor queda automáticamente en el modo de espera.

2. Encienda los dispositivos periféricos o los dispositivos externos de almacenamiento que haya conectado al servidor.

Para obtener instrucciones específicas, consulte la documentación que se suministra con el dispositivo.

3. Abra el marco frontal.

4. Sólo para el servidor Sun Fire V240: introduzca la llave del sistema en la cerradura de contactos del panel frontal y colóquela en la posición Normal o Diagnostics (diagnóstico).

5. Pulse el interruptor de encendido/espera.

Compruebe si se ilumina el LED del interruptor de encendido/espera.

6. Sólo para el servidor Sun Fire V240:

a. gire la llave de la cerradura de contactos hasta la posición Locked (bloqueado).

Esto impide que el sistema se apague por accidente.

b. Retire la llave del sistema de la cerradura de contactos y guárdela en la pestaña de sujeción que se encuentra detrás del marco.

7. Cierre el marco frontal.

2.3.2 Apagado del servidor mediante el interruptor de encendido/espera

Nota – El apagado del sistema de forma anómala puede repercutir negativamente en las aplicaciones que se estén ejecutando en el sistema operativo Solaris. Asegúrese de cerrar correctamente todas las aplicaciones antes de apagar el sistema.

1. Avise a los usuarios de que se va a apagar el sistema.
2. Haga una copia de seguridad de los datos y archivos del sistema, si fuera necesario.
3. (Sólo para el servidor Sun Fire V240) Asegúrese de que la llave de la cerradura de contactos se encuentre en las posiciones Normal (normal) o Diagnostics (diagnóstico).
4. Pulse y suelte el interruptor de encendido/espera situado tras el marco frontal.
El sistema inicia el proceso ordenado de cierre del software.

Nota – Si se pulsa y se suelta el interruptor de encendido/espera, se inicia el proceso ordenado de cierre de software. Si se mantiene pulsado el interruptor durante cuatro segundos, se realiza el cierre inmediato del hardware. Siempre que sea posible, realice el proceso ordenado de cierre. El cierre inmediato del hardware puede provocar daños en la unidad de disco y la pérdida de datos.

5. Espere a que el indicador LED verde del panel frontal se apague.
6. Sólo para el servidor Sun Fire V240: retire la llave del sistema de la cerradura de contactos y guárdela en la pestaña de sujeción que se encuentra detrás del marco frontal.
7. Cierre el marco frontal.

2.4 Cambio de la tarjeta de configuración del sistema de un servidor a otro

2.4.1 Cambio de una tarjeta de configuración del sistema a otro servidor



Precaución – No extraiga nunca la tarjeta de configuración del sistema cuando el servidor se esté iniciando o esté ejecutando el sistema operativo Solaris. Apague el servidor o colóquelo en modo de espera antes de extraer o introducir la tarjeta de configuración del sistema.



Precaución – No toque la tarjeta de configuración del sistema a menos que necesite transferirla a otro sistema. Si por alguna razón tiene que manipularla, evite todo contacto con los terminales dorados de la parte inferior de la tarjeta.



Precaución – Si extrae la tarjeta de configuración del sistema y la sustituye por otra procedente de un sistema perteneciente a otro tipo de plataforma, la tarjeta se reconfigurará. Un mensaje le indicará que se ha producido la reconfiguración, pero el mensaje no solicita confirmación antes de proceder a realizarla.

1. Apague ambos servidores.

Consulte la [Sección 2.3, “Control de la alimentación del servidor”](#) en la página 2-4.

2. Abra el marco frontal de ambos servidores.

Consulte la [Sección 2.2.2, “Apertura del marco frontal”](#) en la página 2-2.

3. Retire las bridas que sujetan las tarjetas de configuración de los dos sistemas y extraiga las tarjetas.

4. Introduzca la tarjeta de configuración del sistema del servidor antiguo en el nuevo.

5. Coloque la brida en el nuevo sistema.

6. Encienda el nuevo sistema.

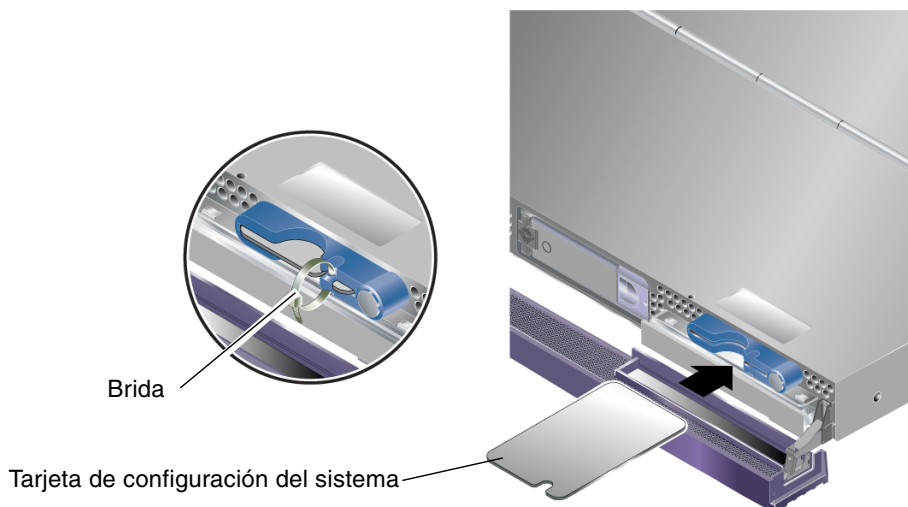


FIGURA 2-3 Colocación de una tarjeta de configuración del sistema (servidor Sun Fire V210)

2.5 Extracción y sustitución de las unidades de disco duro



Precaución – Tanto el servidor como las unidades de disco duro contienen piezas electrónicas que son extremadamente sensibles a la electricidad estática. Póngase una muñequera antiestática con conexión a tierra antes de realizar este procedimiento.

2.5.1 Extracción de una unidad de disco duro

Las unidades de disco duro son módulos que pueden conectarse mientras el servidor está en funcionamiento. Si hay varias instaladas, puede instalar o extraer una de ellas sin necesidad de apagar el servidor ni extraerlo del bastidor.

Sin embargo, debe asegurarse de que ningún software del sistema o las aplicaciones esté utilizando la unidad de disco duro en el momento de su extracción.

Nota – Si desea extraer una unidad de disco duro mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris, siga las instrucciones de la [Sección 2.5.4, “Sustitución de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris”](#) en la [página 2-11](#) antes de realizar el procedimiento que se indica a continuación.

1. Abra el marco frontal.

Consulte la [Sección 2.2.2, “Apertura del marco frontal”](#) en la [página 2-2](#).

2. Compruebe si el indicador LED azul de la unidad de disco está encendido.

El LED azul se enciende cuando la unidad de disco duro está lista para su extracción.

3. Deslice hacia la derecha el seguro situado en la parte frontal de la unidad de disco duro.

De esta forma, se suelta la palanca de la unidad.

4. Tire de la palanca y extraiga la unidad de disco duro de su compartimento.

2.5.2

Sustitución de una unidad de disco duro



Precaución – Tanto el servidor como las unidades de disco duro contienen piezas electrónicas que son extremadamente sensibles a la electricidad estática. Póngase una muñequera antiestática con conexión a tierra antes de realizar este procedimiento.

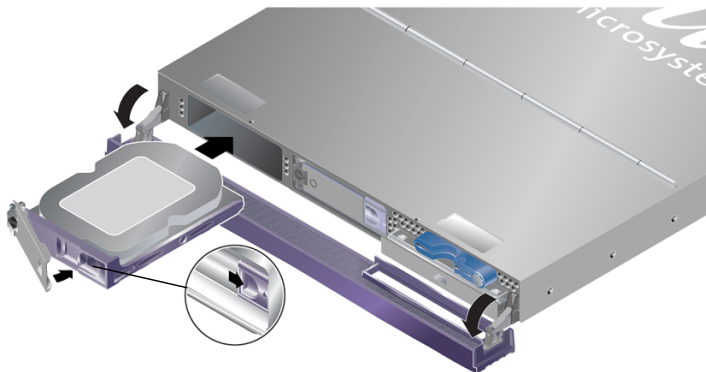


FIGURA 2-4 Instalación de una unidad de disco duro (servidor Sun Fire V210)

1. **Deslice hacia la derecha el seguro situado en la parte frontal de la unidad de disco duro.**

De esta forma, se suelta la palanca de la unidad. La palanca debe estar abierta *antes* de introducir la unidad de disco duro. De lo contrario, la unidad no encajará correctamente en el servidor.

2. **Introduzca la unidad de disco duro en el compartimento correspondiente de la parte frontal del servidor.**

Introdúzcala con firmeza hasta que la palanca de metal empiece a cerrarse. Esto indica que la unidad ha quedado encajada en el conector correspondiente del servidor.

3. **Empuje la palanca de metal hasta que la unidad de disco quede bien asentada.**

4. **Cierre el marco.**

Si ha instalado una unidad de disco duro mientras se ejecutaba Solaris, debe realizar los pasos que se indican en la [Sección 2.5.3, “Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris”](#) en la página 2-9.

2.5.3 Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris

Antes de llevar a cabo las instrucciones proporcionadas en esta sección, instale la unidad de disco duro siguiendo los pasos de la [Sección 2.5.2, “Sustitución de una unidad de disco duro”](#) en la página 2-8.

Siga las instrucciones proporcionadas a continuación y en las páginas del comando `man cfgadm(M)`.

1. **Una vez instalada la unidad de disco duro en su compartimento, inicie una sesión en el sistema como superusuario y ejecute el comando `format` para que Solaris reconozca la unidad.**

Escriba el comando siguiente. El resultado del ejemplo corresponde a un sistema con dos unidades de disco duro.

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@0,0
  1. c0t1d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@1,0
```

2. Obtenga la etiqueta de la nueva unidad de disco duro (aparece en la columna Ap_Id del ejemplo). Escriba:

```
# cfdm -al
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
c0             scsi-bus     connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t0d0 CD-ROM       connected   configured  unknown
c1             scsi-bus     connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t0d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t1d0 unavailable connected unconfigured unknown
c2             scsi-bus     connected   unconfigured unknown
```

En este ejemplo, el disco nuevo es el 1.

Nota – El texto de salida se ofrece a modo de ejemplo. El disco identificado no es el mismo en los distintos ejemplos, pero el formato de la salida es correcto. Cuando ejecute los comandos, el nombre de la unidad de disco será siempre el mismo en el resultado que aparezca.

3. Establezca la conexión lógica entre el disco y el sistema operativo.

Escriba el comando siguiente especificando la etiqueta Ap_Id apropiada para el disco que haya instalado. En el comando del ejemplo, la etiqueta Ap_Id corresponde al disco 1:

```
# cfdm -c configure c1::dsk/c1t1d0
```

4. Compruebe que la unidad se haya conectado y configurado. Escriba:

```
# cfdm -al
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
c0             scsi-bus     connected   configured  unknown
c0::dsk/c0t0d0 CD-ROM       connected   configured  unknown
c1             scsi-bus     connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t0d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t1d0 disk         connected   configured  unknown
c2             scsi-bus     connected   unconfigured unknown
```

Ya puede utilizar el disco.

2.5.4 Sustitución de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta Solaris

Si desea extraer una unidad de disco duro mientras se ejecuta el sistema operativo, primero debe desinstalarla del sistema operativo y, a continuación, extraerla físicamente. Lleve a cabo las instrucciones descritas en esta sección y, a continuación, extraiga la unidad de disco duro como se indica en la [Sección 2.5.1, “Extracción de una unidad de disco duro” en la página 2-7](#).

Siga las instrucciones proporcionadas a continuación y en las páginas del comando `man cfgadm(M)`.

1. Compruebe si el entorno operativo reconoce la unidad de disco duro que desea extraer.

Escriba:

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@0,0
  1. c0t1d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
     /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@1,0
```

2. Obtenga la etiqueta `Ap_Id` adecuada para la unidad de disco duro que desea extraer. Escriba:

```
# cfgadm -al
```

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c0t0d0	CD-ROM	connected	configured	unknown
c1	scsi-bus	connected	configured	unknown
c1::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c1::dsk/c1t1d0	disk	connected	configured	unknown
c2	scsi-bus	connected	unconfigured	unknown

Nota – Antes de continuar, debe retirar la unidad de todos los puntos de montaje de software y borrar las áreas de intercambio que se estén utilizando en la unidad. Si la unidad es el dispositivo de inicio del sistema, no realice las siguientes instrucciones. No intente desconfigurar el disco de inicio.

3. Desconfigure la unidad de disco duro que desee extraer.

Utilice el comando `unconfigure` y especifique qué dispositivo desea extraer. Por ejemplo, si se trata del disco 1, escriba:

```
# cfgadm -c unconfigure c1::dsk/c1t1d0
```

4. Compruebe que el disco se encuentre desconfigurado (unconfigured). Escriba:

```
# cfgadm -al
```

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
c0	scsi-bus	connected	configured	unknown
c0::dsk/c0t0d0	CD-ROM	connected	configured	unknown
c1	scsi-bus	connected	configured	unknown
c1::dsk/c1t0d0	disk	connected	configured	unknown
c1::dsk/c1t1d0	unavailable	connected	unconfigured	unknown
c2	scsi-bus	connected	unconfigured	unknown

5. Asegúrese de que el sistema operativo ya no reconozca la unidad de disco duro que desea extraer del servidor. Escriba:

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24427 alt 2 hd 27 sec 107>
       /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/sd@0,0
```

Ya puede extraer la unidad de disco del servidor sin necesidad de cerrar el sistema operativo.

2.6 Extracción y sustitución de la unidad de DVD

La unidad de DVD-ROM no se puede sustituir con el servidor en funcionamiento. Antes de extraer o instalar una unidad de DVD-ROM, debe apagar el servidor y desconectar el cable de alimentación del panel trasero.



Precaución – Siga atentamente las instrucciones que aparecen en esta sección. La unidad de DVD-ROM contiene un dispositivo láser. No intente abrir la carcasa de la unidad de DVD-ROM ni extraer dicha unidad mediante cualquier otro procedimiento que no sea el descrito en esta sección. De lo contrario, corre el riesgo de quedar expuesto a radiaciones.

2.6.1 Extracción de la unidad de DVD

1. Apague el servidor.

Consulte la [Sección 2.3, “Control de la alimentación del servidor”](#) en la página 2-4.

2. Abra el marco.

Consulte la [Sección 2.2.2, “Apertura del marco frontal”](#) en la página 2-2.

3. Suelte los seguros que fijan la unidad de DVD-ROM en el chasis (FIGURA 2-5).

4. Extraiga la unidad hasta que se desprenda de los conectores y sáquela del chasis.

2.6.2 Sustitución de la unidad de DVD

1. Introduzca la unidad de DVD-ROM nueva.
2. Ejerza presión hasta que las pestañas queden encajadas en el chasis del servidor.
3. Cierre el marco.

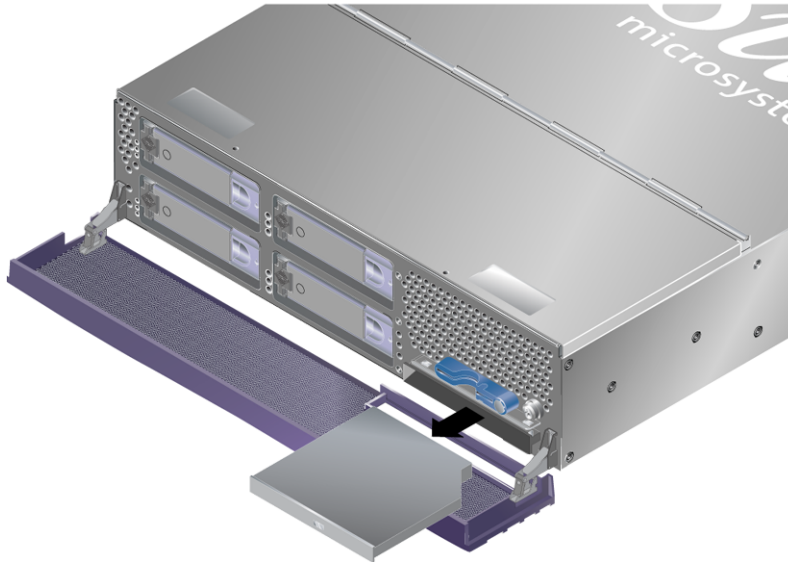


FIGURA 2-5 Extracción de una unidad de DVD-ROM (servidor Sun Fire V240)

2.7 Extracción y sustitución de una fuente de alimentación

El servidor Sun Fire V240 incorpora dos fuentes de alimentación redundantes. Puede reemplazar una de ellas mientras la otra sigue en funcionamiento.

El servidor Sun Fire V210 sólo tiene una fuente de alimentación. Su sustitución debe dejarse en manos de personal técnico capacitado. Consulte el *Manual de servicio de los servidores Sun Fire V210 y V240* (819-4926-10).

2.7.1 Extracción de una fuente de alimentación

1. En el indicador de ALOM, escriba:

```
sc> removefru -y PSx
```

Donde x es el identificador de la fuente de alimentación, 0 o 1.

Cuando el indicador LED azul situado en la parte posterior de la fuente de alimentación se ilumine, extráigala.

2. Presione hacia abajo la palanca de la fuente de alimentación.
3. Extraiga la fuente de alimentación del servidor.

2.7.2 Sustitución de una fuente de alimentación

1. Introduzca la fuente de alimentación en el servidor hasta que se detenga.

No presione la palanca de cierre hasta que la unidad se haya instalado correctamente.

2. Empuje la palanca de la fuente de alimentación hasta que quede encajada.

De esta forma, la fuente de alimentación se conecta a la placa de distribución de la alimentación que hay en el interior del servidor.

3. En el indicador de ALOM, escriba:

```
sc> poweron PSx
```

Donde x es el identificador de la fuente de alimentación, 0 o 1.

Sun Advanced Lights Out Manager

Este capítulo contiene una descripción general del software Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM). Está dividido en las siguientes secciones:

- Sección 3.1, “Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM)” en la página 3-2
- Sección 3.2, “Puertos de gestión de ALOM” en la página 3-5
- Sección 3.3, “Establecimiento de la contraseña de admin” en la página 3-6
- Sección 3.4, “Funciones básicas de ALOM” en la página 3-7

3.1 Sun Advanced Lights Out Manager (ALOM)

Los servidores Sun Fire V210 y V240 se distribuyen con el software Sun™ Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.5.4 (u otra versión posterior compatible) preinstalado. La consola del sistema está dirigida de forma predeterminada a ALOM y está configurada para mostrar toda la información sobre la consola del servidor cuando éste se enciende.

Para ver la documentación más reciente sobre ALOM, visite los sitios web siguientes:

<http://www.sun.com/server>

<http://docs.sun.com>

Es importante descargar y utilizar la última versión de ALOM compatible con la versión de OpenBoot PROM que se esté utilizando.

ALOM permite supervisar y controlar el servidor mediante una conexión serie (utilizando el puerto SERIAL MGT) o una conexión Ethernet (utilizando el puerto NET MGT).

Nota – El puerto serie de ALOM, marcado con la etiqueta SERIAL MGT, sólo se utiliza para la gestión del servidor. Si necesita utilizar un puerto serie de uso general, use el puerto marcado con la etiqueta 10101.

Nota – Si utiliza ALOM para reiniciar el servidor y `diag-switch?` tiene el valor `true`, el comando `bootscript` no se ejecuta al efectuar el reinicio. Si utiliza OpenBoot PROM para reiniciar el servidor, `bootscript` se ejecuta correctamente.

ALOM puede configurarse para enviar notificaciones de errores de hardware y otros eventos relacionados con el servidor o el propio ALOM por correo electrónico.

3.1.1 Envío de mensajes de alerta por correo electrónico

Si hay algún mensaje de alerta configurado para su envío por correo electrónico, ALOM espera a recibir la confirmación relativa al éxito o el fracaso del envío antes de enviar la siguiente alerta. Esto afecta a los mensajes de alerta enviados al shell de ALOM y al registro `syslog`. Si el envío de mensajes de alerta por correo electrónico no está bien configurado, puede provocar retrasos considerables. Tales retrasos no se producirán si no se configuran mensajes de alerta para su envío por correo electrónico.

Si observa retrasos en la notificación de alertas, compruebe si los valores introducidos en las variables de configuración `mgt_mailhost` y `mgt_mailalert` son correctos. Para obtener más información, consulte la ayuda en línea de ALOM.

Nota – Si se produce una alerta que debe notificarse por correo electrónico y el servidor de correo no puede comunicarse con el servicio de nombres de la red (por ejemplo, NIS), ALOM deja de generar y registrar mensajes.

3.1.2 Componentes supervisados por ALOM

Los circuitos de ALOM utilizan la alimentación de modo de espera del servidor. Esto significa que:

- ALOM se activa tan pronto como el servidor se conecta a una fuente de suministro eléctrico y permanece activo hasta que se interrumpe el suministro eléctrico desenchufando el cable de alimentación.
- El software y firmware de ALOM continúan en funcionamiento aunque se cierre el sistema operativo del servidor.

En la [TABLA 3-1](#) se indican los componentes supervisados por ALOM y la información que proporciona sobre cada uno de ellos.

TABLA 3-1 Componentes supervisados por ALOM

Componente	Información
Unidades de disco duro	Existencia y estado
Ventiladores de la CPU y el sistema	Velocidad y estado
CPU	Existencia, temperatura y advertencia sobre fallos o problemas térmicos
DIMM	Errores de la memoria
Fuentes de alimentación	Existencia y estado

TABLA 3-1 Componentes supervisados por ALOM (*continuación*)

Componente	Información
Temperatura del sistema	Temperatura ambiente y advertencia sobre fallos o problemas térmicos
Panel frontal del servidor	Posición de la cerradura de contactos y estado de los indicadores LED
Voltaje	Estado y umbrales
Disyuntores del circuito SCSI	Estado

Nota – Si se ejecuta `showfru` desde el shell de ALOM, el comando no lee la disposición de los DIMM.

Nota – Cuando OpenBoot PROM notifica errores de los DIMM a ALOM, éste envía mensajes de advertencia a la consola del sistema (SC) en los que se indica una posición incorrecta de los módulos de memoria en las ranuras de los servidores Sun Fire V210 y V240. No obstante, los errores de memoria siguen siendo válidos.

3.1.3 Reinicio automático del servidor

Nota – El reinicio automático del servidor no equivale a la recuperación automática del sistema (ASR), que los servidores Sun Fire V210 y V240 también realizan. Para obtener más información sobre la recuperación automática del sistema, consulte la [Sección 6.11, “Recuperación automática del sistema” en la página 6-32](#).

El reinicio automático del servidor es un componente de ALOM. Se encarga de supervisar el sistema operativo Solaris mientras está en funcionamiento y, de forma predeterminada, sincroniza los sistemas de archivos y reinicia el servidor si se bloquea.

ALOM utiliza un proceso de vigilancia para supervisar *exclusivamente* el núcleo. Por tanto, no reinicia el servidor si un proceso se bloquea y el núcleo continúa en funcionamiento. Los parámetros de vigilancia de ALOM relativos al intervalo entre comprobaciones y el tiempo de espera del mecanismo de vigilancia no los puede configurar el usuario.

Si el núcleo se bloquea y se agota el tiempo de espera del mecanismo de vigilancia, ALOM informa del hecho, lo registra y realiza una de las tres acciones siguientes (configurables por el usuario).

- **xir:** es la acción predeterminada y no hace que el servidor sincronice los sistemas de archivos y se reinicie. En caso de que el proceso de sincronización se bloquee, ALOM realiza un reinicio forzado al cabo de 15 minutos.
- **Reset:** se trata de un reinicio forzado y su resultado es una recuperación rápida del sistema. Sin embargo, los datos de diagnóstico sobre el bloqueo no se registran.
- **None:** el sistema queda bloqueado indefinidamente cuando se notifica que el tiempo de espera del mecanismo de vigilancia se ha agotado.

Para obtener más información, consulte: <http://docs.sun.com> y haga una búsqueda de ALOM para localizar la documentación de ALOM.

3.2 Puertos de gestión de ALOM

El puerto de gestión predeterminado se indica con la etiqueta SERIAL MGT. Este puerto utiliza un conector RJ-45 y *sólo* se utiliza para la gestión del servidor; únicamente admite conexiones ASCII con una consola externa. Utilice este puerto cuando vaya a utilizar el servidor por primera vez.

Hay disponible otro puerto serie, con la etiqueta 10101, para la transferencia de datos serie general. Este puerto utiliza un conector DB-9.

Además, el servidor dispone de una interfaz de dominio de gestión Ethernet 10BASE-T, con la etiqueta NET MGT. Para utilizar este puerto, es necesario configurar ALOM.

Nota – Si utiliza el comando `setenv ttya-mode` de OpenBoot PROM para cambiar la velocidad del puerto serie de ALOM (SERIAL MGT) por un valor distinto del predeterminado (9600 baudios), reinicie el servidor. Al hacerlo, el puerto utilizará la velocidad especificada.

Para obtener más información, consulte: <http://docs.sun.com>
Haga una búsqueda de ALOM para localizar la documentación del producto.

3.3 Establecimiento de la contraseña de `admin`

Cuando acceda al indicador de ALOM después del encendido inicial, iniciará la sesión como administrador y se le solicitará que establezca una contraseña. Debe establecer la contraseña para poder ejecutar determinados comandos.

- **Si se le solicita, establezca una contraseña para el administrador.**

La contraseña debe:

- Contener al menos dos caracteres alfabéticos.
- Contener al menos un carácter numérico o especial.
- Contener al menos seis caracteres.

Una vez establecida la contraseña, el administrador dispondrá de todos los permisos y podrá ejecutar todos los comandos de la interfaz de línea de comandos de ALOM.

Sugerencia – Si se inicia la sesión de ALOM con un nombre de usuario de 16 caracteres y se ejecuta el comando `showusers`, ALOM entra en un bucle y rechaza cualquier otro intento de conexión. Si se presenta este problema, establezca una conexión telnet con el servidor y utilice el comando `scadm resetrsc` para reiniciar ALOM.

3.4 Funciones básicas de ALOM

En esta sección se describen algunas funciones básicas de ALOM.

Sugerencia – Para obtener más información, consulte: <http://docs.sun.com>. Haga una búsqueda de ALOM para localizar la documentación del producto.

3.4.1 Para acceder al indicador de ALOM

- **Escriba lo siguiente:**

```
# #.
```

Nota – Cuando entra en el indicador de ALOM, debe iniciar la sesión con el ID de usuario “admin”. Consulte la [Sección 3.3, “Establecimiento de la contraseña de admin”](#) en la página 3-6.

3.4.2 Para acceder al indicador de la consola del servidor

- **Escriba lo siguiente:**

```
sc> console
```

Puede haber varios usuarios de ALOM conectados a la consola del servidor, pero sólo uno de ellos podrá introducir caracteres en ella.

Si otro usuario con derechos de escritura está conectado, aparecerá el mensaje siguiente tras especificar el comando `console`:

```
sc> Console session already in use. [view mode]
```

Para cancelar los derechos de escritura de otro usuario, escriba:

```
sc> console -f
```

3.4.3 Para restablecer la velocidad predeterminada del puerto serie

- Escriba lo siguiente:

```
sc> bootmode reset-nvram
sc> reset
```

3.4.4 Comando `scadm resetrsc`

Si dos usuarios ejecutan ALOM de forma simultánea y uno de ellos ejecuta el comando `scadm resetrsc` de Solaris mientras el otro está actualizando el firmware de ALOM con el comando `scadm download` o el comando `flashupdate` del shell de ALOM, es posible que el firmware resulte dañado y ALOM quede inutilizable.

- No utilice el comando `scadm resetrsc` hasta que haya finalizado la actualización del firmware.
- Tampoco ejecute `scadm resetrsc` durante los 60 segundos posteriores a la actualización del firmware.

3.4.5 Salida de la consola con TTYB

Es posible que no pueda ver toda la información enviada por la consola si dirige ésta al puerto TTYB (10101) en lugar de dirigirla al puerto TTYA (puerto serie de ALOM, marcado con la etiqueta SERIAL MGT). Esto es porque OpenBoot PROM y las pruebas POST (Power-On Self-Test) envían la información de diagnóstico a TTYA de forma predeterminada.

Sun Management Center

En este capítulo se describe SunMC. Está dividido en las siguientes secciones:

- [Sección 4.1, “Sun Management Center” en la página 4-1](#)
- [Sección 4.2, “Hardware Diagnostic Suite” en la página 4-4](#)

4.1 Sun Management Center

El software Sun Management Center permite supervisar los servidores y estaciones de trabajo de Sun, incluidos los subsistemas, componentes y dispositivos periféricos, de toda la empresa. El sistema que se supervisa debe estar encendido y en funcionamiento. Además, es necesario instalar todos los componentes de software adecuados en varios sistemas de la red.

Sun Management Center permite supervisar los siguientes componentes de los servidores Sun Fire V210 y V240 ([TABLA 4-1](#)).

TABLA 4-1 Componentes supervisados por Sun Management Center

Componente supervisado	Aspecto supervisado por Sun Management Center
Unidades de disco	Estado
Ventiladores	Estado
CPU	Temperatura ambiente y advertencias sobre fallos o problemas térmicos
Fuente de alimentación	Estado
Temperatura del sistema	Temperatura ambiente y advertencias sobre fallos o problemas térmicos

4.1.1 Funcionamiento de Sun Management Center

El software Sun Management Center consta de tres componentes:

- Agente
- Servidor
- Monitor

Los *agentes* se instalan en los sistemas que se van a supervisar. Éstos recopilan información sobre el estado del sistema a partir de los archivos de registro, los árboles de dispositivos y las fuentes específicas de cada plataforma, y envían los datos al componente servidor.

El componente *servidor* mantiene una gran base de datos con información sobre el estado del sistema de una amplia gama de plataformas Sun. Esta base de datos se actualiza con frecuencia y en ella se incluye información sobre tarjetas, cintas, fuentes de alimentación y discos, así como parámetros del entorno operativo como la carga, la utilización de recursos y el espacio en el disco. Puede crear umbrales de alarma y establecer que se le notifique si se superan.

Los componentes *monitor* presentan los datos recopilados en un formato estándar. El software Sun Management Center proporciona una aplicación Java™ independiente y una interfaz basada en navegador web. La interfaz de Java permite obtener vistas físicas y lógicas del sistema, lo que facilita una supervisión altamente intuitiva.

4.1.2 Otras características de Sun Management Center

El software Sun Management Center proporciona otras herramientas cuyo funcionamiento es compatible con programas de gestión de otras marcas.

Se trata de mecanismos de seguimiento informales y de la aplicación Hardware Diagnostics Suite, un complemento optativo.

4.1.2.1 Seguimiento informal

El software de agente de Sun Management Center debe estar instalado en todos los sistemas que desee supervisar. No obstante, el producto permite realizar un seguimiento informal de cualquier plataforma compatible aunque ésta no tenga el agente de software instalado. Si éste es el caso, no dispondrá de todas las capacidades de supervisión, pero podrá agregar el sistema al navegador y programar Sun Management Center para que compruebe periódicamente si está activo y en funcionamiento, y le notifique si está fuera de servicio.

4.1.2.2 Hardware Diagnostic Suite

Hardware Diagnostic Suite es un paquete de software que puede adquirirse como complemento de Sun Management Center. Este paquete le permite poner a prueba un sistema mientras está activo y en funcionamiento en un entorno de producción. Para obtener más información, consulte la [Sección 4.2, “Hardware Diagnostic Suite” en la página 4-4](#).

4.1.2.3 Interoperabilidad con herramientas de supervisión de terceros

Si administra una red heterogénea y utiliza una herramienta de supervisión o gestión del sistema de otra marca, es posible que pueda aprovechar las ventajas de la compatibilidad del software Sun Management Center con Tivoli Enterprise Console, BMC Patrol y HP Openview.

4.1.3 Utilización de Sun Management Center

El software Sun Management Center está dirigido a administradores del sistema encargados de supervisar grandes centros de procesamiento de datos u otras instalaciones que incorporan distintas plataformas informáticas. Si administra una instalación pequeña, necesita sopesar las ventajas del software Sun Management Center con respecto a los requisitos de mantener una base de datos de gran tamaño (normalmente más de 700 Mbytes) con información de estado del sistema.

Los servidores que vayan a supervisarse deben estar en funcionamiento puesto que Sun Management Center depende del sistema operativo Solaris para funcionar.

Sugerencia –Para obtener información detallada, consulte el documento *Sun Management Center 3.0 Supplement for Sun Fire, Sun Blade, and Netra Systems* (817-1007).

4.1.3.1 Obtención de la información más reciente

Si desea obtener la información más reciente sobre este producto, vaya al sitio web de Sun Management Center. <http://www.sun.com/sunmanagementcenter>.

4.2 Hardware Diagnostic Suite

El software Sun Management Center dispone de un componente optativo, Hardware Diagnostic Suite, que puede adquirirse como un complemento. El software Hardware Diagnostic Suite está diseñado para poner a prueba un sistema en el entorno de producción mediante la realización de pruebas secuenciales.

La realización de pruebas secuenciales implica que Hardware Diagnostic Suite tiene una repercusión mínima en el sistema. A diferencia de SunVTS™, que repercute en el sistema pues consume sus recursos al realizar numerosas pruebas paralelas (consulte “SunVTS” en la página 2), Hardware Diagnostic Suite permite al servidor ejecutar otras aplicaciones mientras se procede con las pruebas.

4.2.1 Cuándo debe ejecutarse Hardware Diagnostic Suite

La función principal de Hardware Diagnostic Suite es identificar un problema que se sospechaba o que se produce de forma intermitente en un componente no fundamental de un sistema que, por lo demás, funciona correctamente. Algunos ejemplos de estos problemas son los presentados por unidades de disco o módulos de memoria con un funcionamiento cuestionable en un servidor que dispone de discos o recursos de memoria suficientes o redundantes.

En estos casos, Hardware Diagnostic Suite se ejecuta de forma transparente hasta que identifica la causa del problema. El equipo supervisado puede seguir en funcionamiento hasta que deba apagarse para su reparación, de ser necesario. Si la pieza defectuosa es de conexión en funcionamiento o intercambiable en funcionamiento, todo el ciclo de diagnóstico y reparación puede realizarse sin causar mayores molestias a los usuarios de sistema.

4.2.2 Requisitos para la utilización de Hardware Diagnostic Suite

Puesto que forma parte de Sun Management Center, Hardware Diagnostic Suite sólo puede ejecutarse si se ha configurado el centro de procesamiento de datos para ejecutar Sun Management Center. Esto significa que debe dedicar un servidor maestro para ejecutar el componente servidor de Sun Management Center con el que se manejará la base de datos de Sun Management Center que contiene la información de estado de las plataformas. También debe instalar y configurar el software de agente de Sun Management Center en los sistemas que desee supervisar. Por último, necesita instalar el componente consola del software Sun Management Center, que sirve también como interfaz de Hardware Diagnostic Suite.

Las instrucciones para configurar Sun Management Center y utilizar Hardware Diagnostic Suite se encuentran en el documento *Sun Management Center Software User's Guide*.

SunVTS

Este capítulo contiene información sobre SunVTS.

5.1 SunVTS

SunVTS es un paquete de software que ejecuta pruebas para verificar la configuración y el estado del sistema y los subsistemas. Puede ver y controlar una sesión de SunVTS mediante la red. Si utiliza un sistema remoto, puede ver el progreso de la sesión de pruebas, cambiar las opciones de las pruebas y controlar sus características en otros equipos de la red.

El software SunVTS puede ejecutarse en tres modos de prueba distintos:

- El *Connection mode* (modo de conexión) comprueba la presencia de controladores de dispositivos en todos los subsistemas. No suele durar más de unos minutos y es un buen método para realizar una comprobación de seguridad de las conexiones del sistema.
- El *Functional mode* (modo funcional) comprueba sólo los subsistemas específicos que haya seleccionado. Éste es el valor predeterminado.
- El *Auto Config mode* (modo de configuración automática) detecta automáticamente todos los subsistemas y los pone a prueba de una de las dos maneras siguientes:
 - *Confidence testing* (prueba de confianza): realiza una tanda de pruebas en todos los subsistemas y, a continuación, se detiene. Con las configuraciones de sistema habituales, esta prueba requiere entre una y dos horas.
 - *Comprehensive testing* (prueba integral): prueba todos los subsistemas repetidamente durante un máximo de 24 horas.

Como el software SunVTS ejecuta varias pruebas en paralelo y consume muchos recursos del sistema, deberá tener cuidado al utilizarlo en un sistema de producción. Si realiza pruebas intensivas en un sistema utilizando el modo de prueba integral del software SunVTS, no ejecute ninguna otra aplicación en el sistema al mismo tiempo.

Para que el software SunVTS pueda realizar pruebas en un servidor, éste debe estar ejecutando Solaris. Puesto que los paquetes de software de SunVTS son optativos, es posible que no estén instalados en el sistema. Consulte [“Para comprobar si el software SunVTS se encuentra instalado” en la página 4](#) si desea obtener instrucciones al respecto.

5.1.1 Software SunVTS y seguridad

Durante la instalación del software SunVTS, debe elegir entre la seguridad básica y Sun Enterprise Authentication Mechanism™. La seguridad básica utiliza un archivo de seguridad local situado en el directorio de instalación de SunVTS para limitar los usuarios, grupos y hosts a los que se les permite utilizar el software SunVTS. La seguridad Sun Enterprise Authentication Mechanism se basa en el protocolo de autenticación de red estándar Kerberos y proporciona una autenticación de usuarios segura, integridad de datos y privacidad en las transacciones de una red a otra.

Si su instalación utiliza Sun Enterprise Authentication Mechanism, debe instalar los componentes cliente y servidor de este modelo de seguridad en el entorno de red y configurarlos correctamente tanto en Solaris como en SunVTS. Si su instalación no utiliza Sun Enterprise Authentication Mechanism, no elija la opción Sun Enterprise Authentication Mechanism durante la instalación de SunVTS.

Si activa el plan de seguridad erróneo durante la instalación, o si configura de forma incorrecta el plan de seguridad seleccionado, es posible que no pueda ejecutar las pruebas SunVTS. Si desea obtener más información, consulte el documento *SunVTS User's Guide* y las instrucciones suministradas con el software Sun Enterprise Authentication Mechanism.

5.1.2 Utilización de SunVTS

SunVTS, el conjunto de pruebas de validación en línea de Sun, es una herramienta de pruebas de diagnóstico y de examen del sistema que verifica la configuración y funcionamiento de los controladores de hardware, los dispositivos y las plataformas. Funciona en el sistema operativo Solaris y dispone de las siguientes interfaces:

- Interfaz de línea de comandos
- Interfaz serie (tty)

El software SunVTS permite ver y controlar sesiones de prueba en un servidor remoto. A continuación se muestra una lista de algunas de las pruebas disponibles:

TABLA 5-1 Pruebas de SunVTS

Prueba de SunVTS	Descripción
<code>cputest</code>	Comprueba la CPU.
<code>disktest</code>	Comprueba las unidades de disco locales.
<code>dvdtest</code>	Comprueba la unidad de DVD-ROM.
<code>fptest</code>	Comprueba la unidad de coma flotante.

TABLA 5-1 Pruebas de SunVTS (*continuación*)

Prueba de SunVTS	Descripción
nettest	Comprueba el hardware Ethernet en la placa del sistema y el hardware de red de cualquier tarjeta PCI optativa.
netlbttest	Realiza una prueba de bucle para comprobar si el adaptador Ethernet puede enviar y recibir paquetes.
pmem	Comprueba la memoria física (sólo lectura).
sutest	Comprueba los puertos serie del servidor.
vmem	Comprueba la memoria virtual (una combinación de la partición de intercambio y la memoria física).
env6test	Comprueba los sensores de temperatura, el estado de la fuente de alimentación, la velocidad de los ventiladores y la posición de la cerradura de contactos. Enciende y apaga los LED para comprobar su funcionamiento.
ssptest	Comprueba la funcionalidad del hardware de ALOM. Comprueba el componente Ethernet de la placa, la RAM flash, la SEEPROM, la TOD, las conexiones I ² C entre ALOM y el sistema central, y los puertos serie.
i2c2test	Verifica todos los dispositivos I ² C disponibles y las conexiones con el bus del sistema. Comprueba los datos de la SEEPROM de los dispositivos reemplazables en campo (FRU) y la SCC.

5.1.3 Para comprobar si el software SunVTS se encuentra instalado

- **Escriba lo siguiente:**

```
# pkginfo -l SUNWvts
```

- Si SunVTS está cargado, aparecerá información sobre el paquete.
- Si SunVTS no está cargado, aparecerá el siguiente mensaje de error:

```
ERROR: information for "SUNWvts" was not found
```

5.1.4 Instalación de SunVTS

SunVTS no se encuentra instalado en los servidores Sun Fire V210 y V240 de forma predeterminada, pero está disponible en el CD de software suplementario proporcionado con Solaris. Si precisa información sobre cómo descargarlo del CD, consulte la *Guía de plataformas de hardware de Sun* correspondiente a la versión de Solaris que esté utilizando.

Para obtener más información sobre la utilización de SunVTS, consulte la documentación de SunVTS correspondiente a la versión de Solaris que esté utilizando.

5.1.5 Visualización de la documentación de SunVTS

Los documentos de SunVTS se encuentran en el CD de software suplementario que se incluye en el paquete de discos de Solaris y en <http://docs.sun.com>.

Si desea obtener más información, puede consultar los siguientes documentos de SunVTS:

- *SunVTS User's Guide*, en el que se describe cómo instalar, configurar y ejecutar el software de diagnóstico SunVTS.
- *SunVTS Quick Reference Card*, en el que se proporciona una explicación general sobre el uso de la interfaz CDE de SunVTS.
- *SunVTS Test Reference Manual*, que contiene una explicación sobre cada prueba de SunVTS.

Diagnóstico

En este capítulo se describen las herramientas de diagnóstico disponibles en los servidores Sun Fire V210 y V240. Está dividido en las siguientes secciones:

- Sección 6.1, “Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico” en la página 6-2
- Sección 6.3, “Sun Advanced Lights Out Manager” en la página 6-4
- Sección 6.2, “Indicadores de estado” en la página 6-3
- Sección 6.4, “Pruebas de diagnóstico POST” en la página 6-5
- Sección 6.5, “OpenBoot Diagnostics” en la página 6-10
- Sección 6.6, “Comandos de OpenBoot” en la página 6-15
- Sección 6.7, “Herramientas de diagnóstico del entorno operativo” en la página 6-19
- Sección 6.8, “Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes” en la página 6-27
- Sección 6.9, “Variables de configuración de OpenBoot” en la página 6-28
- Sección 6.10, “Otras pruebas de diagnóstico para dispositivos específicos” en la página 6-29
- Sección 6.11, “Recuperación automática del sistema” en la página 6-32

6.1 Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico

Sun proporciona una gran variedad de herramientas de diagnóstico para su utilización con los servidores Sun Fire V210 y V240.

En la [TABLA 6-1](#) se resumen dichas herramientas.

TABLA 6-1 Resumen de las herramientas de diagnóstico

Herramienta de diagnóstico	Tipo	Función	Accesibilidad y disponibilidad	Capacidad remota
LED	Hardware	Indican el estado del sistema y de algunos de sus componentes.	Acceso desde el chasis del sistema. Disponibles siempre que hay alimentación eléctrica.	Local, pero pueden visualizarse mediante ALOM.
ALOM	Hardware y software	Supervisa las condiciones ambientales, aísla la causa de los errores básicos y proporciona acceso remoto a la consola.	Puede funcionar en modo de espera y sin entorno operativo.	Diseñado para el acceso remoto.
POST	Firmware	Comprueba los componentes principales del sistema.	Se ejecuta automáticamente tras el inicio. Disponible cuando el entorno operativo no está en funcionamiento.	Local, pero puede visualizarse mediante ALOM.
Pruebas de diagnóstico de OpenBoot	Firmware	Comprueban los componentes del sistema centrándose en los periféricos y los dispositivos de E/S.	Se ejecutan de forma automática o interactiva. Disponibles cuando el sistema operativo no está en funcionamiento.	Local, pero pueden visualizarse mediante ALOM.
Comandos de OpenBoot	Firmware	Muestran varios tipos de información sobre el sistema.	Disponibles cuando el sistema operativo no está en funcionamiento.	Local, pero puede accederse a ellos mediante ALOM.
Comandos de Solaris	Software	Muestran varios tipos de información sobre el sistema.	El sistema operativo debe estar en funcionamiento.	Local, pero puede accederse a ellos mediante ALOM.

TABLA 6-1 Resumen de las herramientas de diagnóstico (*continuación*)

Herramienta de diagnóstico	Tipo	Función	Accesibilidad y disponibilidad	Capacidad remota
SunVTS	Software	Verifica y pone a prueba el sistema mediante la ejecución de pruebas en paralelo.	El sistema operativo debe estar en funcionamiento. Puede que sea necesario instalar un paquete optativo.	Visualización y control en la red.
Sun Management Center	Software	Supervisa las condiciones ambientales del hardware y el rendimiento del software de varios equipos. Genera alertas sobre varias situaciones.	Es necesario que el sistema operativo se ejecute tanto en el servidor maestro como en el supervisado. Es necesaria una base de datos dedicada en el servidor maestro.	Diseñado para el acceso remoto.
Hardware Diagnostic Suite	Software	Comprueba un entorno operativo mediante la ejecución de pruebas secuenciales. También informa sobre la existencia de componentes reemplazables en campo (FRU) defectuosos.	Complemento optativo de Sun Management Center que se adquiere por separado. El sistema operativo y Sun Management Center deben estar en funcionamiento.	Diseñado para el acceso remoto.

6.2 Indicadores de estado

Consulte la [Sección 1.2.1, “Indicadores de estado del servidor”](#) en la [página 1-7](#) si desea ver un resumen de los indicadores LED de estado del servidor.

6.3 Sun Advanced Lights Out Manager

Tanto el servidor Sun Fire V210 como el servidor Sun Fire V240 se entregan con Sun™ Advanced Lights Out Manager (ALOM) preinstalado.

ALOM permite supervisar y controlar el servidor mediante una conexión serie (utilizando el puerto SERIAL MGT) o una conexión Ethernet (utilizando el puerto NET MGT).

El software ALOM puede enviar notificaciones de errores de hardware u otros problemas del servidor por correo electrónico.

Los circuitos de ALOM utilizan la alimentación de modo de espera del servidor. Esto significa que:

- ALOM se activa tan pronto como el servidor se conecta a una fuente de suministro eléctrico y permanece activo hasta que se interrumpe el suministro eléctrico desenchufando el cable de alimentación.
- ALOM continúa en funcionamiento aunque se cierre el sistema operativo del servidor.

En la [TABLA 3-1](#) se indican los componentes supervisados por ALOM y la información que proporciona sobre cada uno de ellos.

Sugerencia – Para obtener más información, consulte el documento *Advanced Lights Out Management User's Guide* (817-5481).

6.4 Pruebas de diagnóstico POST

POST es un programa de firmware útil para determinar si se han producido errores en alguna parte del sistema. Su función es verificar la funcionalidad de los componentes centrales del sistema, lo que incluye el módulo (o módulos) de CPU, la placa base, la memoria y algunos dispositivos de E/S de la placa. Durante su ejecución genera mensajes que pueden ser útiles para determinar la naturaleza de posibles fallos del hardware. POST puede ejecutarse incluso si el sistema no puede iniciarse.

POST detecta la mayoría de los fallos del sistema y se encuentra en la OpenBoot™ PROM de la placa base. Puede configurarse para que el firmware OpenBoot lo ejecute al encender el sistema. Para ello, es preciso configurar dos variables de entorno, `diag-switch?` y `diag-level`, que se encuentran almacenadas en la tarjeta de configuración del sistema.

POST se ejecuta automáticamente cuando se enciende el sistema y se dan las siguientes condiciones:

- `diag-switch?` tiene el valor `true` (el valor predeterminado es `false`).
- `diag-level` tiene el valor `min`, `max` o `menus` (el valor predeterminado es `min`).

POST también se ejecuta automáticamente cuando el sistema se reinicia y se dan las siguientes condiciones:

- `diag-switch?` tiene el valor `false` (el valor predeterminado es `false`).
- El tipo de reinicio utilizado coincide con alguno de los tipos configurados en la variable `post-trigger`.
- `diag-level` tiene el valor `min`, `max` o `menus` (el valor predeterminado es `min`).

Si `diag-level` tiene los valores `min` o `max`, POST realiza una prueba abreviada o ampliada, respectivamente.

Si `diag-level` tiene el valor `menus`, se muestra un menú con todas las pruebas realizadas al encender el servidor.

Los informes de diagnóstico y error generados por POST se muestran en una consola.

6.4.1 Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST: método 1

Hay dos formas de iniciar las pruebas de diagnóstico de POST. Ambas se describen en los procedimientos que siguen.

1. **Sitúese en el indicador ok.**
2. **Escriba:**

```
ok setenv diag-switch? true
```

3. **Escriba:**

```
ok setenv diag-level valor
```

Donde *valor* es min o max, en función del nivel de cobertura deseado.

4. **Apague y vuelva a encender el servidor.**

Después de apagar el servidor, espere 60 segundos para volver a encenderlo. POST se ejecuta nada más encender el servidor.

Nota – En la ventana de la consola podrían aparecer mensajes de estado y error. Si POST detecta un error, presenta un mensaje en el que se indica la naturaleza del fallo.

5. **Una vez concluida la ejecución de las pruebas POST, vuelva a configurar diag-switch? con el valor false escribiendo:**

```
ok setenv diag-switch? false
```

La configuración de `diag-switch?` con el valor `false` minimiza el tiempo de inicio.

6.4.2 Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST: método 2

1. Sitúese en el indicador `ok`.
2. Escriba:

```
ok setenv diag-switch? false
```

3. Escriba:

```
ok setenv diag-level valor
```

Donde *valor* es *min* o *max*, en función del nivel de cobertura deseado.

4. Escriba:

```
ok setenv diag-trigger user-reset
```

5. Escriba:

```
ok setenv diag-trigger all-resets
```

Nota – En la ventana de la consola podrían aparecer mensajes de estado y error. Si POST detecta un error, presenta un mensaje en el que se indica la naturaleza del fallo.

6.4.3 Control de las pruebas de diagnóstico POST

El control de las pruebas de diagnóstico POST y otros aspectos del proceso de inicio se realiza mediante las variables de configuración de OpenBoot. Los cambios efectuados en estas variables normalmente entran en efecto cuando se reinicia el sistema. En la [TABLA 6-2](#) figuran las variables más útiles e importantes de OpenBoot. Encontrará las instrucciones para modificarlas en la [Sección 6.9, “Variables de configuración de OpenBoot”](#) en la página 6-28.

TABLA 6-2 Variables de configuración de OpenBoot

Variable de configuración de OpenBoot	Descripción y palabras clave
auto-boot	Determina si el entorno operativo se inicia automáticamente. El valor predeterminado es true. <ul style="list-style-type: none">• true: el entorno operativo se inicia automáticamente una vez terminadas las pruebas del firmware.• false: el entorno operativo permanece en el indicador ok hasta que se escribe boot.
diag-level	Determina el nivel o el tipo de pruebas de diagnóstico ejecutadas. El valor predeterminado es min. <ul style="list-style-type: none">• off : no se realiza ninguna prueba.• min : sólo se realizan las pruebas básicas.• max : es posible que se realicen pruebas más extensivas, en función del dispositivo.
diag-script	Determina los dispositivos en los que se ejecutan las pruebas de OpenBoot Diagnostics. El valor predeterminado es none. <ul style="list-style-type: none">• none : no se comprueba ningún dispositivo.• normal : se comprueban todos los dispositivos integrados (placa central) que disponen de pruebas.• all : se comprueban todos los dispositivos que disponen de pruebas.
diag-switch?	Activa y desactiva el modo de diagnóstico del sistema. El valor predeterminado es false. <ul style="list-style-type: none">• true (modo de diagnóstico): pueden ejecutarse las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics.• false (modo predeterminado): no pueden ejecutarse ni las pruebas de POST ni las de OpenBoot Diagnostics.

TABLA 6-2 Variables de configuración de OpenBoot (*continuación*)

Variable de configuración de OpenBoot	Descripción y palabras clave
diag-trigger	<p>Especifica la clase de reinicio que causa la ejecución de las pruebas POST u OpenBoot Diagnostics. Estas variables pueden ser palabras clave sencillas, así como combinaciones de las tres primeras palabras clave separadas por espacios. Para obtener más información, consulte “Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot” en la página 28.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>error-reset</code> : reinicio causado por determinadas condiciones de error de hardware irrecuperables. En general, este tipo de reinicio se produce cuando un problema de hardware daña los datos del sistema. Algunos ejemplos incluyen los reinicios provocados por el mecanismo de vigilancia de la CPU y el sistema, los errores graves y ciertos eventos de reinicio de la CPU (predeterminado). • <code>power-on-reset</code>: reinicio producido cuando se pulsa el botón de encendido (valor predeterminado). • <code>user-reset</code> : reinicio provocado por el usuario o el sistema operativo. • <code>all-resets</code> : cualquier tipo de reinicio del sistema. • <code>none</code>: no se ejecuta ninguna prueba de POST (Power-On Self-Tests) ni OpenBoot Diagnostics.
input-device	<p>Selecciona de dónde se obtiene la entrada de la consola. El valor predeterminado es <code>TTYA</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>TTYA</code>: del puerto SERIAL MGT incorporado. • <code>TTYB</code> : del puerto serie de uso general incorporado (10101). • <code>keyboard</code> : del teclado conectado como parte de un terminal de gráficos.
output-device	<p>Selecciona adónde se envían los resultados de las pruebas de diagnóstico y otra información de la consola. El valor predeterminado es <code>TTYA</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>TTYA</code>: al puerto SERIAL MGT incorporado. • <code>TTYB</code> : al puerto serie de uso general incorporado (10101). • <code>screen</code>: a la pantalla conectada como parte de un terminal de gráficos.¹

¹ – Los mensajes de las pruebas POST no pueden mostrarse en terminales gráficos. Se envían a `TTYA` aunque `output-device` se haya configurado como `screen`.

Nota – Estas variables se aplican tanto a las pruebas de OpenBoot Diagnostics como a las pruebas de POST.

Después de ejecutar las pruebas de diagnóstico, POST envía al firmware OpenBoot un informe en el que indica el estado de cada una de las pruebas ejecutadas. A continuación, el control se transfiere al código del firmware OpenBoot.

Si las pruebas de diagnóstico de POST no descubren ningún error y el servidor sigue sin iniciarse, ejecute las pruebas de OpenBoot Diagnostics.

6.5 OpenBoot Diagnostics

Al igual que las pruebas de diagnóstico de POST, el código de OpenBoot Diagnostics procede del firmware y se encuentra en OpenBoot PROM.

6.5.1 Para iniciar OpenBoot Diagnostics

1. Escriba:

```
ok setenv diag-switch? true
ok setenv diag-level max
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
```

2. Escriba:

```
ok obdiag
```

Este comando muestra el menú de OpenBoot Diagnostics. Consulte la [TABLA 6-3](#).

TABLA 6-3 Ejemplo de menú de obdiag

obdiag		
1 flashprom@2,0	2 i2c@0,320	3 ide@d
4 network@2	5 network@2,1	6 rtc@0,70
7 scsi@2	8 scsi@2,1	9 serial@0,2e8
10 serial@0,3f8	11 usb@a	12 usb@b
Commands: test test-all except help what setenv set-default exit		
diag-passes=1 diag-level=max test-args=subtests, verbose		

Nota – Si hay alguna tarjeta PCI instalada en el servidor, aparecerán más pruebas en el menú de OBDiag.

3. Escriba:

```
obdiag> test n
```

Donde *n* representa el número de la prueba que se quiere ejecutar.

También es posible consultar un resumen de las pruebas. Sitúese en el indicador obdiag> y escriba:

```
obdiag> help
```

6.5.2 Control de las pruebas de OpenBoot Diagnostics

La mayoría de las variables de configuración de OpenBoot que utiliza para controlar las pruebas POST (consulte la [TABLA 6-2](#) en la [página 8](#)) también son aplicables a las pruebas de OpenBoot Diagnostics.

- Utilice la variable `diag-level` para controlar el nivel de las pruebas de OpenBoot Diagnostics.
- Utilice `test-args` para personalizar la forma en que se ejecutan las pruebas. El valor predeterminado de `test-args` es una cadena en blanco. Puede modificar `test-args` utilizando una o más de las palabras clave reservadas que se indican en la [TABLA 6-4](#).

TABLA 6-4 Palabras clave de la variable de configuración `test-args` de OpenBoot

Palabra clave	Función
bist	Hace una llamada para la ejecución de una prueba BIST (prueba de diagnóstico integrada en el circuito) en los dispositivos externos y periféricos.
debug	Muestra todos los mensajes de depuración.
iopath	Comprueba la integridad de las interconexiones o el bus.
loopback	Comprueba la ruta de bucle externa del dispositivo.
media	Comprueba la accesibilidad al medio de transmisión de los dispositivos externos y periféricos.

TABLA 6-4 Palabras clave de la variable de configuración `test-args` de OpenBoot (continuación)

Palabra clave	Función
<code>restore</code>	Intenta restablecer el estado original del dispositivo si se produjo un error en la ejecución anterior de la prueba.
<code>silent</code>	Muestra sólo los errores, en lugar del estado de cada prueba.
<code>subtests</code>	Muestra la prueba principal y las pruebas subordinadas que se han ejecutado.
<code>verbose</code>	Muestra mensajes detallados del estado de todas las pruebas.
<code>callers=<i>n</i></code>	Muestra el seguimiento de los <i>n</i> procesos que efectuaron llamadas antes de que se produjese un error. <code>callers=0</code> : muestra el seguimiento de todos los procesos que hicieron llamadas antes del error. El valor predeterminado es <code>callers=1</code> .
<code>errors=<i>n</i></code>	Continúa ejecutando la prueba hasta que se encuentra el número de errores indicado (<i>n</i>). <code>errors=0</code> : muestra todos los informes de error sin haber terminado la prueba. El valor predeterminado es <code>errors=1</code> .

Si desea personalizar las pruebas de OpenBoot Diagnostics, puede crear una lista de palabras clave separadas por comas en `test-args`, como en el ejemplo siguiente:

```
ok setenv test-args debug,loopback,media
```

6.5.2.1 Comandos `test` y `test-all`

También puede ejecutar las pruebas de OpenBoot Diagnostics directamente desde el indicador `ok`. Para ello, escriba el comando `test`, seguido de la ruta de hardware completa del dispositivo (o del conjunto de dispositivos) que desee comprobar. Por ejemplo:

```
ok test /pci@x,y/SUNW,q1c@2
```

Para saber especificar una ruta de dispositivo de hardware adecuada, es preciso tener conocimientos precisos de la arquitectura de hardware de los servidores Sun Fire V210 y V240.

Sugerencia – Utilice el comando `show-devs` para ver todas las rutas de acceso a los dispositivos de hardware.

Para personalizar una sola prueba, puede utilizar `test-args` de la siguiente manera:

```
ok test /usb@1,3:test-args={verbose,debug}
```

De esta forma sólo se cambia la prueba actual sin que repercuta en el valor de la variable de configuración `test-args` de OpenBoot.

Puede comprobar todos los dispositivos del árbol de dispositivos con el comando `test-all`:

```
ok test-all
```

Si indica una ruta tras `test-all`, sólo se comprobarán el dispositivo especificado y los dispositivos que dependan de él. En el ejemplo siguiente se muestra el comando utilizado para comprobar el bus USB y todos los dispositivos que tienen pruebas asociadas y están conectados al bus USB:

```
ok test-all /pci@9,700000/usb@1,3
```

6.5.2.2 Información proporcionada por los mensajes de error de las pruebas de OpenBoot Diagnostics

Los errores detectados en las pruebas de OpenBoot Diagnostics se comunican mediante una tabla que contiene un resumen breve del problema, el dispositivo de hardware afectado, la subprueba que detectó el fallo y otros datos de diagnóstico. En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-1](#) se incluye un mensaje de error de OpenBoot Diagnostics.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-1 Mensaje de error de OpenBoot Diagnostics

```
Testing /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0

    ERROR   : There is no POST in this FLASHPROM or POST header is
unrecognized
    DEVICE  : /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0
    SUBTEST : selftest:crc-subtest
    MACHINE : Sun Fire V210
    SERIAL# : 51347798
    DATE    : 03/05/2003 15:17:31 GMT
    CONTROLS: diag-level=max test-args=errors=1

Error: /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0 selftest failed, return code = 1
Selftest at /pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0 (errors=1) .....
failed
Pass:1 (of 1) Errors:1 (of 1) Tests Failed:1 Elapsed Time: 0:0:0:1
```

Si desea cambiar los valores predeterminados del sistema y las pruebas de diagnóstico después de iniciar el servidor por primera vez, consulte el documento *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation* (817-6957). Puede ver o imprimir este documento en:
<http://www.sun.com/documentation>

6.6 Comandos de OpenBoot

Los comandos de OpenBoot se escriben desde el indicador `ok`. Los comandos de OpenBoot que proporcionan información de diagnóstico útil son:

- `probe-scsi`
- `probe-ide`
- `show-devs`

6.6.1 Comando `probe-scsi`

El comando `probe-scsi` se utiliza para diagnosticar problemas relativos a los dispositivos SCSI.



Precaución – Si ha utilizado el comando `halt` o la secuencia de teclas Stop-A para pasar al indicador `ok`, la utilización del comando `probe-scsi` puede bloquear el sistema.

El comando `probe-scsi` se comunica con todos los dispositivos SCSI conectados a los controladores SCSI integrados en la placa.

Por cada dispositivo SCSI conectado y activo, el comando `probe-scsi` muestra su ID de bucle, el adaptador del sistema, el número de unidad lógica, su WWN exclusivo (World Wide Name, número a escala mundial) y una descripción del dispositivo que indica el tipo y el fabricante.

He aquí un ejemplo del resultado del comando `probe-scsi`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-2 Ejemplo de ejecución del comando `probe-scsi`

```
{1} ok probe-scsi
Target 0
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 1
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 2
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
Target 3
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
```

6.6.2 Comando probe-ide

El comando `probe-ide` se comunica con todos los dispositivos IDE (Integrated Drive Electronics) conectados al bus IDE, un bus del sistema que maneja dispositivos de almacenamiento tales como la unidad de DVD.



Precaución – Si ha utilizado el comando `halt` o la secuencia de teclas Stop-A para pasar al indicador `ok`, la utilización del comando `probe-ide` puede bloquear el sistema.

A continuación se muestra un ejemplo del resultado del comando `probe-ide`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-3 Ejemplo de ejecución del comando `probe-ide`

```
{1} ok probe-ide
Device 0 ( Primary Master )
      Removable ATAPI Model: DV-28E-B

Device 1 ( Primary Slave )
      Not Present

Device 2 ( Secondary Master )
      Not Present

Device 3 ( Secondary Slave )
      Not Present
```

6.6.3 Comando show-devs

El comando `show-devs` muestra una lista de las rutas de acceso de hardware de cada dispositivo incluido en el árbol de dispositivos del firmware. El código siguiente es un ejemplo de la ejecución del comando `show-devs`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-4 Ejemplo de ejecución del comando `show-devs`

```
ok show devs
/pci@1d, 700000
/pci@1c,600000
/pci@1e,600000
/pci@1f,700000
/memory-controller@1,0
/SUNW,UltraSPARC-IIIi@1,0
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-4 Ejemplo de ejecución del comando `show-devs` (continuación)

```
/memory-controller@0,0
/SUNW,UltraSPARC-IIIi@0,0
/virtual-memory
/memory@m0,0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@1d,700000/network@2,1
/pci@1d,700000/network@2
/pci@1c,600000/scsi@2,1
/pci@1c,600000/scsi@2
/pci@1c,600000/scsi@2,1/tape
/pci@1c,600000/scsi@2,1/disk
/pci@1c,600000/scsi@2/tape
/pci@1c,600000/scsi@2/disk
/pci@1e,600000/ide@d
/pci@1e,600000/usb@a
/pci@1e,600000/pmu@6
/pci@1e,600000/isa@7
/pci@1e,600000/ide@d/cdrom
/pci@1e,600000/ide@d/disk
/pci@1e,600000/pmu@6/gpio@80000000,8a
/pci@1e,600000/pmu@6/i2c@0,0
/pci@1e,600000/isa@7/rmc-comm@0,3e8
/pci@1e,600000/isa@7/serial@0,2e8
/pci@1e,600000/isa@7/serial@0,3f8
/pci@1e,600000/isa@7/power@0,800
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320
/pci@1e,600000/isa@7/rtc@0,70
/pci@1e,600000/isa@7/flashprom@2,0
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,70
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,88
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,68
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,4a
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,46
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/gpio@0,44
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/idprom@0,50
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/nvram@0,50
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/rsrtc@0,d0
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,c8
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,c6
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,b8
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/dimm-spd@0,b6
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/power-supply-fru-prom@0,a4
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/power-supply-fru-prom@0,b0
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-4 Ejemplo de ejecución del comando show-devs (continuación)

```
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/chassis-fru-prom@0,a8
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/motherboard-fru-prom@0,a2
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/12c-bridge@0,18
/pci@1e,600000/isa@7/i2c@0,320/12c-bridge@0,16
/pci@1f,700000/network@2,1
/pci@1f,700000/network@2
/openprom/client-services
/packages/obdiag-menu
/packages/obdiag-lib
/packages/SUNW,asr
/packages/SUNW,fru-device
/packages/SUNW,12c-ram-device
/packages/obp-tftp
/packages/kbd-translator
/packages/dropins
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,bultin-drivers
{1} ok
```

6.6.4

Para ejecutar los comandos de OpenBoot



Precaución – Si ha utilizado el comando `halt` o la secuencia de teclas `Stop-A` para pasar al indicador `ok`, la utilización del comando `probe-scsi` puede bloquear el sistema.

1. **Detenga el sistema para volver al indicador `ok`.**

La forma de hacerlo depende de la situación en que se halle el sistema. Si es posible, deberá advertir a los usuarios de que se dispone a apagar el sistema.

2. **Escriba el comando apropiado en el indicador de la consola.**

6.7 Herramientas de diagnóstico del entorno operativo

Si un sistema supera las pruebas de OpenBoot Diagnostics, normalmente intenta iniciar el sistema operativo multiusuario. Para la mayoría de los sistemas Sun, esto significa iniciar Solaris. Una vez encendido el servidor en modo multiusuario, dispondrá de acceso a las herramientas de diagnóstico basadas en software, SunVTS y Sun Management Center. Estas herramientas permiten supervisar el servidor, realizar pruebas en él y detectar errores.

Nota – Si se ha establecido el valor `false` en la variable de configuración `auto-boot` de OpenBoot, el sistema operativo *no* se inicia una vez terminadas las pruebas realizadas por el firmware.

Además de utilizar las herramientas mencionadas, puede consultar los archivos de registro de mensajes del sistema y de error, así como los comandos de información del sistema Solaris.

6.7.1 Archivos de registro de mensajes del sistema y de error

Los mensajes de error, y otros tipos de mensajes del sistema, se guardan en el archivo `/var/adm/messages`. Los mensajes que se registran en este archivo proceden de varias fuentes, incluidos el sistema operativo, el subsistema de control ambiental y varias aplicaciones de software.

6.7.2 Comandos de información del sistema Solaris

Los siguientes comandos de Solaris muestran datos de utilidad para evaluar el estado de los servidores Sun Fire V210 y V240:

- `prtconf`
- `prtdiag`
- `prtfu`
- `psrinfo`
- `showrev`

En esta sección se describe la información que proporciona cada uno de estos comandos. Si desea obtener más información sobre la forma de utilizarlos, consulte las respectivas páginas del comando `man`.

6.7.2.1 prtconf, comando

El comando `prtconf` muestra el árbol de dispositivos de Solaris. En este árbol se indican todos los dispositivos supervisados por el firmware OpenBoot, además de otros dispositivos (como cada uno de los discos) que sólo puede detectar el software del sistema operativo. El resultado de `prtconf` también incluye la cantidad total de memoria del sistema. En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-5](#) se muestra un extracto del resultado de `prtconf`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-5 Resultado del comando `prtconf`

```
# prtconf
System Configuration: Sun Microsystems sun4u
Memory size: 1024 Megabytes
System Peripherals (Software Nodes):

SUNW,Sun-Fire-V240
  packages (driver not attached)
    SUNW,builtin-drivers (driver not attached)
    deblocker (driver not attached)
    disk-label (driver not attached)
    terminal-emulator (driver not attached)
    dropins (driver not attached)
    kbd-translator (driver not attached)
    obp-tftp (driver not attached)
    SUNW,i2c-ram-device (driver not attached)
    SUNW,fru-device (driver not attached)
    ufs-file-system (driver not attached)
  chosen (driver not attached)
  openprom (driver not attached)
    client-services (driver not attached)
  options, instance #0
  aliases (driver not attached)
  memory (driver not attached)
  virtual-memory (driver not attached)
  SUNW,UltraSPARC-IIIi (driver not attached)
  memory-controller, instance #0
  SUNW,UltraSPARC-IIIi (driver not attached)
  memory-controller, instance #1 ...
```

La opción `-p` de `prtconf` produce un resultado similar al del comando `show-devs` de OpenBoot. En este ejemplo sólo se muestran los dispositivos compilados por el firmware del sistema.

6.7.2.2 Comando `prtdiag`

El comando `prtdiag` muestra una tabla con información de diagnóstico en la que se resume el estado de los componentes del sistema. El formato de visualización que utiliza `prtdiag` puede variar en función de la versión de Solaris que se ejecute en el sistema. A continuación se muestra un extracto del resultado de `prtdiag` en un servidor Sun Fire V240 en buen estado donde que se ejecuta Solaris 8, PSR1.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-6 Resultado del comando prttdiag

```
# prttdiag
System Configuration: Sun Microsystems sun4u Sun Fire V240
System clock frequency: 160 MHz
Memory size: 1GB

===== CPUs =====
      CPU  Freq      E$      CPU      CPU      Temperature      Fan
      CPU  Freq      Size      Impl.  Mask      Die      Ambient      Speed  Unit
-----
MB/P0    960 MHz  1MB      US-IIIi  2.0      -      -
MB/P1    960 MHz  1MB      US-IIIi  2.0      -      -

===== IO Devices =====
      Bus  Freq
      Brd  Type  MHz  Slot      Name
-----
0  pci    66      2  network-SUNW,bge (network)
0  pci    66      2  scsi-pci1000,21.1 (scsi-2)
0  pci    66      2  scsi-pci1000,21.1 (scsi-2)
0  pci    66      2  network-SUNW,bge (network)
0  pci    33      7  isa/serial-su16550 (serial)
0  pci    33      7  isa/serial-su16550 (serial)
0  pci    33      7  isa/rmc-comm-rmc_comm (seria+
0  pci    33      13  ide-pci10b9,5229.c4 (ide)

===== Memory Configuration =====
Segment Table:
-----
Base Address      Size      Interleave Factor  Contains
-----
0x0                512MB      1                  GroupID 0
0x1000000000       512MB      1                  GroupID 0

Memory Module Groups:
-----
ControllerID  GroupID  Labels
-----
0              0        MB/P0/B0/D0,MB/P0/B0/D1

Memory Module Groups:
-----
ControllerID  GroupID  Labels
-----
1              0        MB/P1/B0/D0,MB/P1/B0/D1
```

Además de la información mostrada en el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-6](#), el comando `prtdiag` con la opción de descripción detallada (`-v`) también informa del estado del panel frontal, los discos, los ventiladores y las fuentes de alimentación, así como de las revisiones de hardware y las temperaturas del sistema.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-7 Resultado del comando `prtdiag` con la opción de descripción

```

System Temperatures (Celsius):
-----
Device                Temperature                Status
-----
CPU0                   59                        OK
CPU2                   64                        OK
DBP0                   22                        OK
  
```

detallada

En caso de que se produzca una situación de sobrecalentamiento, el comando `prtdiag` notifica un error en la columna Status (estado) de ese dispositivo.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-8 Resultado del comando `prtdiag` con indicación de

```

System Temperatures (Celsius):
-----
Device                Temperature                Status
-----
CPU0                   62                        OK
CPU1                   102                       ERROR
  
```

sobrecalentamiento

De igual forma, si se produce un fallo en un componente específico, `prtdiag` informa del error en la columna Status (estado) correspondiente.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-9 Resultado del comando `prtdiag` con indicación de error

```

Fan Status:
-----

Bank                RPM                Status
----                -
CPU0                4166              [NO_FAULT]
CPU1                0000              [FAULT]
  
```

6.7.2.3 Comando `prtfru`

Los servidores Sun Fire V210 y V240 mantienen una lista jerarquizada de todas las unidades del sistema reemplazables en campo (FRU), junto con información específica sobre algunas de estas unidades.

El comando `prtfru` muestra esta lista, así como los datos guardados en los dispositivos SEEPRAM (memoria serie de sólo lectura programable que puede borrarse electrónicamente) de muchos componentes FRU.

En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-10](#) se muestra un extracto de la lista de unidades reemplazables en campo generada por el comando `prtfru` con la opción `-l`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-10 Resultado del comando `prtfru -l`

```
# prtfru -l
/frutree
/frutree/chassis (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board (container)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/SC?Label=SC
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/SC?Label=SC/sc (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/BAT?Label=BAT
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/BAT?Label=BAT/battery
(fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=P0
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=P0/cpu (fru)
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board/P0?Label=
P0/cpu/F0?Label=F0
```

En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-11](#) se muestra un extracto de los datos de SEEPRAM generados por el comando `prtfru` con la opción `-c`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-11 Resultado del comando `prtfru -c`

```
# prtfru -c
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board (container)
  SEGMENT: SD
    /SpecPartNo: 885-0092-02
    /ManR
    /ManR/UNIX_Stamp32: Wednesday April 10 11:34:49 BST 2002
    /ManR/Fru_Description: FRUID, INSTR, M'BD, 0CPU, 0MB, ENXU
    /ManR/Manufacture_Loc: HsinChu, Taiwan
    /ManR/Sun_Part_No: 3753107
    /ManR/Sun_Serial_No: abcdef
    /ManR/Vendor_Name: Mitac International
    /ManR/Initial_HW_Dash_Level: 02
    /ManR/Initial_HW_Rev_Level: 01
```

Los datos que muestra el comando `prtfru` varían en función del tipo de unidad reemplazable. Por lo general, los datos son:

- Descripción de la unidad reemplazable en campo
- Nombre y sede social del fabricante
- Número de referencia y número de serie
- Niveles de revisión del hardware

6.7.2.4 Comando `psrinfo`

El comando `psrinfo` muestra la fecha y la hora a las que se conectaron las CPU. Con la opción de descripción detallada (`-v`), el comando muestra información adicional sobre las CPU, incluida la velocidad del reloj. A continuación se muestra un ejemplo del resultado del comando `psrinfo` con la opción `-v`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-12 Resultado del comando `psrinfo -v`

```
# psrinfo -v
Status of processor 0 as of: 09/20/02 11:35:49
  Processor has been on-line since 09/20/02 11:30:53.
  The sparcv9 processor operates at 960 MHz,
    and has a sparcv9 floating point processor.
Status of processor 1 as of: 09/20/02 11:35:49
  Processor has been on-line since 09/20/02 11:30:52.
  The sparcv9 processor operates at 960 MHz,
    and has a sparcv9 floating point processor.
```

6.7.2.5 Comando showrev

El comando `showrev` muestra información sobre la revisión del hardware y el software del sistema en uso. En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-13](#) puede verse el resultado de ejecutar el comando `showrev`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-13 Resultado del comando `showrev`

```
# showrev
Hostname: griffith
Hostid: 830f8192
Release: 5.8
Kernel architecture: sun4u
Application architecture: sparc
Hardware provider: Sun_Microsystems
Domain:
Kernel version: SunOS 5.8 Generic 108528-16 August 2002
```

Si se utiliza con la opción `-p`, este comando indica los parches instalados. En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-14](#) se muestra un fragmento del resultado de `showrev` con la opción `-p`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-14 Resultado del comando `showrev -p`

```
# showrev -p
Patch: 109729-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 109783-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 109807-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 109809-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 110905-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 110910-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 110914-01 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsu
Patch: 108964-04 Obsoletes: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWcsr
```

6.7.3 Para ejecutar los comandos de información del sistema Solaris

1. **Determine qué tipo de información del sistema desea obtener.**

Para obtener más información, consulte [“Comandos de información del sistema Solaris” en la página 19.](#)

2. **Escriba el comando apropiado en un indicador de la consola.**

Consulte la [TABLA 6-5](#) si desea ver un resumen de los comandos.

TABLA 6-5 Uso de los comandos de información del sistema Solaris

Comando	Información mostrada	Qué escribir	Notas
prtconf	Información de configuración del sistema	/usr/sbin/prtconf	—
prtdiag	Información de configuración y pruebas de diagnóstico	/usr/platform/sun4u/sbin/prtdiag	Utilice la opción <code>-v</code> si desea obtener más datos.
prtfru	Jerarquía de unidades reemplazables en campo y contenido de la memoria SEEPROM	/usr/sbin/prtfru	Utilice la opción <code>-l</code> para ver la jerarquía. Utilice la opción <code>-c</code> para ver los datos de la SEEPROM.
psrinfo	Fecha y hora de conexión de cada CPU; velocidad del reloj del procesador	/usr/sbin/psrinfo	Utilice la opción <code>-v</code> para obtener la velocidad del reloj y otros datos.
showrev	Información de la revisión del hardware y el software	/usr/bin/showrev	Utilice la opción <code>-p</code> para ver los parches de software.

6.8 Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes

Durante los ciclos de apagado y encendido se guardan los resultados de las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics más recientes.

6.8.1 Para ver los resultados de las pruebas más recientes

1. Sitúese en el indicador `ok`.

2. Escriba lo siguiente:

Para ver un resumen de los resultados de las pruebas POST más recientes.

```
ok show-post-results
```

6.9 Variables de configuración de OpenBoot

Los conmutadores y las variables de configuración de las pruebas de diagnóstico almacenadas en IDPROM determinan cómo y cuándo se realizan las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics. En esta sección se explica cómo acceder y modificar las variables de configuración de OpenBoot. Si desea obtener una lista de las variables de configuración de OpenBoot más importantes, consulte la [TABLA 6-2](#).

Los cambios que se realizan en las variables de configuración de OpenBoot se aplican normalmente tras el siguiente reinicio del sistema.

6.9.1 Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot

6.9.1.1 Para ver las variables de configuración de OpenBoot

1. Detenga el servidor para volver al indicador `ok`.

2. Para ver los valores actuales de todas las variables de configuración de OpenBoot, utilice el comando `printenv`.

En el ejemplo siguiente se muestra un extracto del resultado de este comando.

```
ok printenv
```

Variable Name	Value	Default Value
diag-level	min	min
diag-switch?	false	false

6.9.1.2 Para establecer las variables de configuración de OpenBoot

1. Detenga el servidor para volver al indicador `ok`.
2. Para establecer o cambiar el valor de una variable de configuración de OpenBoot, utilice el comando `setenv`:

```
ok setenv diag-level max
diag-level =          max
```

Para establecer variables de configuración de OpenBoot que aceptan varias palabras clave, escriba las palabras separándolas con un espacio.

Nota – Las palabras clave de la variable `test-args` deben separarse mediante comas.

6.10 Otras pruebas de diagnóstico para dispositivos específicos

6.10.1 Utilización del comando `probe-scsi` para verificar si las unidades de disco duro están activas

El comando `probe-scsi` sondea los dispositivos SCSI conectados a la interfaz SCSI interna del sistema. Si un dispositivo SCSI está conectado y activo, el comando mostrará el número de unidad, el tipo y el nombre del fabricante del dispositivo.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-15 Mensaje generado por `probe-scsi`

```
ok probe-scsi
Target 0
Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 4207
Target 1
Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0136
```

El comando `probe-scsi-all` sondea todos los dispositivos SCSI conectados a las interfaces SCSI internas y externas del sistema. En el [EJEMPLO DE CÓDIGO 6-16](#) se muestra el resultado de este comando ejecutado en un servidor que carece de dispositivos SCSI externos pero contiene dos unidades de disco duro de 36 GB activas.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-16 Mensaje generado por `probe-scsi-all`

```
ok probe-scsi-all
/pci@1f,0/pci@1/scsi@8,1

/pci@1f,0/pci@1/scsi@8
Target 0
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 4207
Target 1
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST336605LSUN36G 0136
```

6.10.2 Utilización del comando `probe-ide` para comprobar si la unidad de DVD o CD-ROM está conectada

El comando `probe-ide` sondea los dispositivos IDE internos y externos conectados a la interfaz IDE integrada en el sistema. El siguiente ejemplo indica la existencia de una unidad de DVD (como dispositivo 0) instalada y activa en un servidor.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-17 Mensaje generado por `probe-ide`

```
ok probe-ide
Device 0 ( Primary Master )
      Removable ATAPI Model: DV-28E-B

Device 1 ( Primary Slave )
      Not Present

Device 2 ( Secondary Master )
      Not Present

Device 3 ( Secondary Slave )
      Not Present
```

6.10.3 Utilización de los comandos `watch-net` y `watch-net-all` para comprobar las conexiones de red

La prueba de diagnóstico del comando `watch-net` comprueba los paquetes Ethernet de la interfaz de red primaria. La prueba de diagnóstico del comando `watch-net-all` comprueba los paquetes Ethernet de la interfaz de red primaria y de cualquier otra interfaz de red conectada a la placa del sistema. Los paquetes correctos que el sistema recibe se indican con un punto (.). Los errores, como el de generación de tramas y el de comprobación de redundancia cíclica (CRC), se indican con una X y una descripción del error.

Inicie la prueba de diagnóstico del comando `watch-net` escribiendo `watch-net` en el indicador `ok`. Para realizar la prueba de diagnóstico `watch-net-all`, escriba `watch-net-all` en el indicador `ok`.

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-18 Mensaje generado por `watch-net`

```
{1} ok watch-net
100 Mbps FDX Link up
Looking for Ethernet Packets.
`.` is a Good Packet. `X` is a Bad Packet.
Type any key to stop.
.....
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-19 Mensaje generado por `watch-net-all`

```
{1} ok watch-net-all
/pci@1d,700000/network@2,1
Timed out waiting for Autonegotiation to complete
Check cable and try again
Link Down

/pci@1f,700000/network@2
100 Mbps FDX Link up
.....
Looking for Ethernet Packets.
`.` is a Good Packet. `X` is a Bad Packet.
```

```
Type any key to stop.  
.....  
{1} ok
```

Si precisa más información sobre las pruebas de diagnóstico de OpenBoot PROM consulte el documento: *OpenBoot PROM Enhancements for Diagnostic Operation* (817-6957-10).

6.11 Recuperación automática del sistema

Nota – La recuperación automática del sistema no equivale al reinicio automático del servidor, que los servidores Sun Fire V210 y V240 también realizan. Para obtener más información sobre el reinicio automático del sistema, consulte la [Sección 3.1.3](#), “Reinicio automático del servidor” en la [página 3-4](#).

La recuperación automática del sistema consta de varias funciones de pruebas y de la capacidad de configuración automática y su objetivo es detectar los componentes de hardware defectuosos y desconfigurarlos. De esta forma, el servidor puede reanudar el funcionamiento después de que se hayan producido determinados errores o fallos de hardware menores.

Si la función de recuperación automática del sistema supervisa un componente que no es necesario para el funcionamiento del servidor y se produce un problema o fallo en dicho componente, el propio servidor se reinicia automáticamente.

ASR supervisa los módulos de memoria:

- Módulos de memoria

Si se detecta un fallo durante la secuencia de encendido, se desactiva el componente defectuoso. Si el sistema puede continuar funcionando, se reanuda la secuencia de encendido.

Si el fallo tiene lugar en un servidor en funcionamiento y éste puede funcionar sin el componente defectuoso, el servidor se reinicia automáticamente. Esto evita que un componente de hardware defectuoso cause el cierre de todo el sistema o que el sistema se bloquee continuamente.

Para que el sistema pueda iniciarse en modo degradado, el firmware OpenBoot utiliza el componente Client interface de la especificación IEEE 1275 (a través del árbol de dispositivos) para marcar un dispositivo como *failed* (defectuoso) o *disabled* (inhabilitado). Esto crea la propiedad de estado adecuada en el nodo del árbol de dispositivos. El sistema operativo Solaris no activa los controladores de los subsistemas marcados con tales estados.

Siempre y cuando el componente defectuoso no reciba alimentación eléctrica (y no cause errores de bus aleatorios ni ruido en las señales, por ejemplo), el sistema se reiniciará automáticamente y reanudará el funcionamiento mientras se procede a solicitar ayuda.

Nota – La función de recuperación automática del sistema permanece inhabilitada hasta que el usuario la activa.

6.11.1 Opciones de Auto-Boot

El parámetro `auto-boot?` determina si el firmware iniciará automáticamente el sistema operativo tras cada reinicio. El valor predeterminado es `true`.

`auto-boot-on-error?` determina si el sistema tratará de iniciarse en modo degradado cuando se detecte el fallo de algún subsistema. Ambas variables, `auto-boot?` y `auto-boot-on-error?`, deben tener el valor `true` para que el sistema pueda iniciarse en modo degradado.

- Para configurarlas, escriba:

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

Nota – La configuración predeterminada para `auto-boot-on-error?` es `false`. Por tanto, el sistema no tratará de iniciarse en modo degradado a menos que se configure como `true`. Además, el sistema no intentará iniciarse en modo degradado como respuesta a un error grave no recuperable aunque la opción de inicio degradado esté habilitada. Para ver ejemplos de errores irreversibles graves, consulte [“Resumen de la gestión de errores” en la página 34](#).

6.11.2 Resumen de la gestión de errores

La gestión de errores durante la secuencia de encendido puede clasificarse en tres categorías que se resumen en la tabla siguiente:

- Si las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics no detectan ningún error, el sistema trata de arrancar siempre que la variable `auto-boot?` tenga el valor `true`.
- Si las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics detectan errores menores, el sistema trata de arrancar siempre que la variable `auto-boot?` sea `true` y `auto-boot-on-error?` también sea `true`.

Nota – Si las pruebas de POST u OpenBoot Diagnostics detectan un error menor asociado al dispositivo de inicio normal, el firmware OpenBoot desconfigura el dispositivo defectuoso automáticamente y utiliza el siguiente dispositivo de inicio, especificado en la variable de configuración `boot-device`.

- Si las pruebas de POST u OpenBoot Diagnostics detectan un error grave, el sistema no arrancará sea cual sea el valor de las variables `auto-boot?` y `auto-boot-on-error?`. Los errores muy graves no recuperables son, entre otros:
 - Fallo de todas las CPU
 - Error en todos los bancos de memoria lógicos
 - Error de CRC (comprobación de redundancia cíclica) en la memoria RAM flash
 - Error crítico de los datos de configuración de la PROM de la unidad reemplazable en campo
 - Error crítico de un ASIC (circuito integrado para aplicaciones específicas)

6.11.3 Casos de reinicio

Dos variables de configuración de OpenBoot, `diag-switch?` y `diag-trigger`, controlan la forma en que el sistema ejecuta las pruebas de diagnóstico del firmware como respuesta a los eventos de reinicio del sistema.

El procedimiento estándar de reinicio del sistema omite las pruebas de POST y OpenBoot Diagnostics a menos que `diag-switch?` tenga el valor `true` o `diag-trigger` tenga configurada una acción `reset`. El valor predeterminado de esta variable es `false`. Dado que la recuperación automática del sistema se basa en las pruebas de diagnóstico del firmware para detectar los dispositivos defectuosos, sólo podrá ejecutarse si `diag-switch?` tiene el valor `true`. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la [Sección 6.11.4, “Para activar la recuperación automática del sistema”](#) en la página 6-35.

Para controlar qué tipos de reinicio, si se desea especificar alguno, iniciarán automáticamente las pruebas de diagnóstico del firmware, utilice `diag-trigger`. Si desea obtener explicaciones más detalladas sobre esta variable y su utilización, consulte la [Sección 6.4.3, “Control de las pruebas de diagnóstico POST”](#) en la [página 6-7](#).

6.11.4 Para activar la recuperación automática del sistema

1. En el indicador `ok` del sistema, escriba:

```
ok setenv diag-switch? true
```

2. Configure la variable `diag-trigger` con el valor `power-on-reset`, `error-reset` o `user-reset`. Por ejemplo, escriba:

```
ok setenv diag-trigger user-reset
```

3. Escriba:

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

4. Escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena los cambios de configuración efectuados de forma permanente y se reinicia automáticamente si la variable `auto-boot?` de OpenBoot está configurada como `true` (su valor predeterminado).

Nota – Para almacenar los cambios de los parámetros, también se puede apagar y volver a encender el sistema mediante el interruptor de encendido del panel frontal.

6.11.5 Para desactivar la recuperación automática del sistema

1. En el indicador `ok` del sistema, escriba:

```
ok setenv diag-switch? false  
ok setenv diag-trigger none
```

2. Escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena permanentemente las modificaciones efectuadas en los parámetros.

Nota – Para almacenar los cambios de los parámetros, también se puede apagar y volver a encender el sistema mediante el interruptor de encendido del panel frontal.

Índice alfabético

Símbolos

`/var/adm/messages`, archivo, 6-19

A

adaptador del sistema (`probe-scsi`), 6-15

agentes, Sun Management Center, 4-2

árbol de dispositivos

definición, 4-2

Solaris, visualización, 6-20

archivos de registro, 4-2, 6-19

`auto-boot?`, variable, 6-8

B

BIST, *Véase* built-in self-test

BMC Patrol, *Véase* herramientas de supervisión de terceros

bus IDE, 6-16

C

cerradura de contactos del sistema

posición de bloqueo, 2-4

posición de diagnóstico, 2-4

posición normal, 2-4

comandos de OpenBoot

`probe-ide`, 6-16

`probe-scsi` y `probe-scsi-all`, 6-15

`show-devs`, 6-16

comandos de Solaris

`prtconf`, 6-20

`prtdiag`, 6-21

`prtfru`, 6-24

`psrinfo`, 6-25

`showrev`, 6-26

comprobación del sistema

Hardware Diagnostic Suite, 4-4

SunVTS, 5-2

condición de sobrecalentamiento

detección con `prtdiag`, 6-23

CPU, visualización de la información, 6-25

D

datos de las unidades reemplazables en campo

contenido de IDPROM, 6-25

descargas electrostáticas, precauciones, 2-2

`diag-level`, variable, 6-5, 6-8, 6-11

diagnóstico

comando `>probe-ide`, 6-30

comando `>probe-scsi`, `probe-scsi-all`, 6-29

OpenBoot Diagnostics, 6-10

POST, 6-5

SunVTS, 5-3

`watch-net` y `watch-net-all`, 6-31

`diag-script`, variable, 6-8

`diag-switch?`, variable, 6-5, 6-8

dispositivos USB (Universal Serial Bus)

ejecución de las pruebas de OpenBoot

Diagnostics, 6-13

dispositivos, árbol, 4-2

- E**
eventos de reinicio, clases, 6-9
extracción
 CD-ROM, 2-13
 unidades de disco duro, 2-7, 2-8, 2-11
- F**
FRU, lista jerarquizada, 6-24
- H**
Hardware Diagnostic Suite, 4-3
 comprobación del sistema, 4-4
hardware, rutas de acceso a los dispositivos, 6-12, 6-16
herramientas de diagnóstico, resumen (tabla), 6-2
herramientas de supervisión de terceros, 4-3
HP Openview, *Véase* herramientas de supervisión de terceros
- I**
ID de bucle (`probe-scsi`), 6-15
`input-device`, variable, 6-9
instalación
 unidad de CD-ROM, 2-13
 unidades de disco duro, 2-9
Integrated Drive Electronics, *Véase* bus IDE
interpretación de los mensajes de error
 OpenBoot Diagnostics, pruebas, 6-13
- M**
memoria del sistema, forma de conocer la cantidad, 6-20
mensaje de resultado
 `watch-net all`, prueba de diagnóstico, 6-31
 `watch-net`, prueba de diagnóstico, 6-31
mensaje, POST, 6-5
mensajes de error, OpenBoot Diagnostics, interpretación, 6-13
- N**
número de unidad lógica (`probe-scsi`), 6-15
- O**
`obdiag-trigger`, variable, 6-9
OpenBoot Diagnostics, 6-10
- OpenBoot Diagnostics, pruebas
 ejecución desde el indicador `ok`, 6-12
 interpretación de los mensajes de error, 6-13
 rutas de acceso a los dispositivos,
 hardware, 6-12
 test, comando, 6-12
 test-all, comando, 6-13
`output-device`, variable, 6-9
- P**
parámetros de OBP
 `diag-level`, 6-5
 `diag-switch?`, variable, 6-5
parches instalados, visualización con `showrev`, 6-26
POST
 límites de la visualización de mensajes, 6-9
 mensajes, 6-5
`post-trigger`, variable, 6-9
`probe-ide` (comando de OpenBoot), 6-16
`probe-scsi` y `probe-scsi-all`, comandos (OpenBoot), 6-15
problemas intermitentes, 4-4
procesador, visualización de la velocidad, 6-25
`prtconf` (comando de Solaris), 6-20
`prtdiag` (comando de Solaris), 6-21
`prtfru` (comando de Solaris), 6-24
prueba de diagnóstico incorporada
 `test-args`, variable, 6-11
pruebas de diagnóstico, omisión, 6-9
pruebas intensivas, *Véase también* comprobación del sistema, 5-2
`psrinfo` (comando de Solaris), 6-25
- R**
revisión del hardware, visualización con `showrev`, 6-26
revisión del software, visualización con `showrev`, 6-26
revisión, hardware y software
 visualización con `showrev`, 6-26
rutas de acceso a los dispositivos, hardware, 6-12, 6-16

S

- `show-devs` (comando de OpenBoot), 6-16
- `showrev` (comando de Solaris), 6-26
- Sun Enterprise Authentication Mechanism, 5-3
- Sun Management Center, seguimiento informal de sistemas, 4-2
- SunVTS, comprobación del sistema, 5-2

T

- tarjeta de configuración del sistema, 6-5
- `test`, comando (pruebas de OpenBoot Diagnostics), 6-12
- `test-all`, comando (pruebas de OpenBoot Diagnostics), 6-13
- `test-args`, variable, 6-11
 - palabras clave (tabla), 6-11
- Tivoli Enterprise Console, *Véase* herramientas de supervisión de terceros
- traslado del sistema, precauciones, 2-4

U

- unidad de disco duro
 - extracción, 2-11
 - instalación, 2-9
- unidad de disco, precaución, 2-4
- unidad de procesamiento central, *Véase* CPU
- unidad reemplazable en campo
 - fabricante, 6-25
 - nivel de revisión del hardware, 6-25
 - número de referencia, 6-25

V

- variables de configuración de OpenBoot
 - finalidad, 6-7
 - tabla, 6-8
- velocidad del reloj (CPU), 6-25
- vista física (Sun Management Center), 4-2
- vista lógica (Sun Management Center), 4-2

W

- `watch-net all`, prueba de diagnóstico
 - mensaje de resultado, 6-31
- `watch-net`, prueba de diagnóstico
 - mensaje de resultado, 6-31
- World Wide Name (`probe-scsi`), 6-15

