



Guía de administración de los servidores Sun Fire V210 y V240

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054, U.S.A.
650-960-1300

Nº de publicación: 817-1439-10
Abril de 2003, revisión A

Envíe sus comentarios sobre este documento a: docfeedback@sun.com

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 EE.UU. Todos los derechos reservados.

Este producto o documento se distribuye en virtud de una licencia que restringe su uso, copia, distribución y descompilación. Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente documento o producto, en cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa de Sun o sus distribuidores autorizados, si los hubiese. El software de otros fabricantes, incluida la tecnología de tipos de letra, está protegido por copyright y los distribuidores de Sun otorgan la licencia correspondiente.

Algunas partes de este producto pueden derivarse de sistemas Berkeley BSD, cuya licencia otorga la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y otros países, con licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, AnswerBook2, docs.sun.com y Solaris son marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y otros países. Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan en virtud de una licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y otros países. Los productos con marcas comerciales SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc. El logotipo de Energy Star es una marca registrada de EPA.

La interfaz gráfica de usuario OPEN LOOK y Sun™ ha sido desarrollada por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y titulares de licencia. Sun reconoce el trabajo de Xerox como pionera en la investigación y el desarrollo del concepto de interfaces de usuario visuales o gráficas para la industria informática. Sun dispone de una licencia no exclusiva de Xerox para la utilización de Xerox Graphical User Interface; esta licencia cubre también a los titulares de licencias de Sun que utilizan las interfaces gráficas de usuario OPEN LOOK y cumplen los contratos de licencia por escrito de Sun.

LA DOCUMENTACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL" SIN NINGUNA GARANTÍA, REPRESENTACIÓN NI CONDICIÓN EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA FINES ESPECÍFICOS O NO VIOLACIÓN DE DERECHOS, EXCEPTO EN LOS CASOS EN QUE DICHA RENUNCIA SEA JURÍDICAMENTE NULA Y SIN VALOR.



Índice

Índice	iii
Figuras	ix
Tablas	xi
Prefacio	xiii
1. Introducción	1
Descripción de los servidores	2
Servidor Sun Fire V210	2
Servidor Sun Fire V240	3
Características	4
Diferencias entre los servidores	4
Características del marco	5
Indicadores de estado del servidor	6
▼ Para activar el indicador LED del localizador	6
▼ Para desactivar el indicador LED del localizador	7
Componentes del panel frontal	7
Interruptor de encendido/espera	8
Unidades de disco duro	10

Unidad de DVD-ROM	11
Tarjeta de configuración del sistema	11
Cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)	14
Componentes del panel posterior	16
Puertos de E/S	17
Indicadores de estado de red	17
Puertos USB	18
Puerto SCSI externo	19
Unidad de alimentación eléctrica	19
Componentes optativos	20
Indicadores del sistema	21
2. Extracción y reemplazo de componentes	23
Componentes reemplazables	24
Protección frente a descargas electrostáticas	24
▼ Para prevenir descargas electrostáticas mientras se maneja el panel frontal	24
▼ Para abrir el marco frontal	24
Control de la alimentación eléctrica del servidor	26
▼ Para encender el servidor utilizando el interruptor de encendido/espera	26
▼ Para apagar el sistema utilizando el interruptor de encendido/espera	27
Intercambio de la tarjeta de configuración del sistema entre servidores	28
▼ Para intercambiar la tarjeta de configuración del sistema entre servidores	28
Extracción y reemplazo de unidades de disco duro	30
Extracción de una unidad de disco duro	30
Instalación de una unidad de disco duro	31
Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris	32

Extracción de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris	34
Extracción y reemplazo de la unidad de DVD-ROM	36
▼ Para reemplazar la unidad de DVD-ROM	36
Sólo para el servidor Sun Fire V240: extracción y reemplazo de una unidad de alimentación eléctrica	37
▼ Para extraer una unidad de alimentación eléctrica	38
▼ Para reemplazar una unidad de alimentación eléctrica	38
3. Sun™ Advanced Lights-Out Manager	39
Sun™ Advanced Lights-Out Manager 1.0 (ALOM)	40
Puertos de gestión ALOM	41
Establecimiento de la contraseña admin	41
Funciones básicas de ALOM	42
▼ Para ir al indicador ALOM	42
▼ Para ir al indicador de la consola del servidor	42
4. Sun Management Center	45
Sun Management Center	46
Funcionamiento de Sun Management Center	46
Otras características de Sun Management Center	47
Utilización de Sun Management Center	48
Hardware Diagnostic Suite	48
Cuándo debe ejecutarse Hardware Diagnostic Suite	49
Requisitos para la utilización de Hardware Diagnostic Suite	49
5. SunVTS	51
SunVTS	52
Software SunVTS y seguridad	53
Utilización de SunVTS	53
▼ Para comprobar si se encuentra instalado el software SunVTS	54

Instalación de SunVTS 54

Visualización de la documentación de SunVTS 55

6. Herramientas de diagnóstico 57

Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico 58

Sun™ Advanced Lights-Out Manager 59

Indicadores de estado 60

Pruebas de diagnóstico POST 61

- ▼ Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST 61

- Control de las pruebas de diagnóstico POST 62

Pruebas OpenBoot Diagnostics 65

- ▼ Para iniciar las pruebas OpenBoot Diagnostics 65

- Control de las pruebas OpenBoot Diagnostics 66

Comandos OpenBoot 69

- ▼ Para ejecutar los comandos OpenBoot 71

Herramientas de diagnóstico del entorno operativo 72

- Archivos de registro de mensajes del sistema y de error 72

- Comandos de información del sistema Solaris 72

- ▼ Para ejecutar los comandos de información del sistema Solaris 79

Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes 80

- ▼ Para ver los resultados de las pruebas más recientes 80

Variables de configuración de OpenBoot 80

- ▼ Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot 81

Pruebas de diagnóstico adicionales para dispositivos específicos 82

- Utilización del comando `probe-scsi` para confirmar que las unidades de disco duro están activas 82

- Utilización del comando `probe-ide` para confirmar que la unidad de DVD o CD-ROM está conectada 83

- Utilización de los comandos `watch-net` y `watch-net-all` para comprobar las conexiones de red 84

Reinicio automático del servidor	85
Recuperación automática del sistema	86
Opciones Auto-Boot	87
Resumen de la resolución de errores	87
Casos de reinicio	88
Comandos de usuario de la recuperación automática del sistema	88
▼ Para activar la recuperación automática del sistema	89
▼ Para desactivar la recuperación automática del sistema	89
▼ Para obtener información sobre el estado de la recuperación automática del sistema	90
Desconfiguración de un dispositivo	90
▼ Para desconfigurar un dispositivo	91
Reconfiguración de un dispositivo de forma manual	92
▼ Para reconfigurar un dispositivo	92
Índice alfabético	95

Figuras

FIGURA 1-1	Servidor Sun Fire V210	2
FIGURA 1-2	Servidor Sun Fire V240	3
FIGURA 1-3	Ubicación de los indicadores de estado (se muestra el servidor Sun Fire V210)	5
FIGURA 1-4	Ubicación de los componentes de panel frontal	8
FIGURA 1-5	Ubicación de los indicadores de mantenimiento de las unidades de disco duro (se muestra el servidor Sun Fire V120)	10
FIGURA 1-6	Ubicación de la cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)	15
FIGURA 1-7	Posiciones de la cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)	15
FIGURA 1-8	Puertos de E/S del servidor Sun Fire V210	16
FIGURA 1-9	Puertos de E/S del servidor Sun Fire V240	17
FIGURA 1-10	Ubicación de los indicadores de estado de red	17
FIGURA 1-11	Diagrama de flujo de los indicadores del sistema	22
FIGURA 2-1	Apertura del marco de un servidor Sun Fire V210	25
FIGURA 2-2	Apertura del marco de un servidor Sun Fire V240	25
FIGURA 2-3	Colocación de una tarjeta de configuración del sistema (se muestra el servidor Sun Fire V210)	29
FIGURA 2-4	Colocación de una unidad de disco duro (se muestra el servidor Sun Fire V210)	31
FIGURA 2-5	Extracción de una unidad de DVD-ROM (se muestra el servidor Sun Fire V240)	37
FIGURA 6-1	Mensaje de resultado de <code>probe-scsi</code>	82
FIGURA 6-2	Mensaje de resultado de <code>probe-scsi-all</code>	82
FIGURA 6-3	Mensaje de resultado de <code>probe-ide</code>	83

FIGURA 6-4 Mensaje de resultado de la prueba de diagnóstico `watch-net` 84

FIGURA 6-5 Mensaje de resultado de la prueba de diagnóstico `watch-net-all` 84

Tablas

TABLA 1-1	Diferencias entre los servidores Sun Fire V210 y V240	4
TABLA 1-2	Indicadores de estado del servidor	6
TABLA 1-3	Modos de funcionamiento del interruptor de encendido/espera y su resultado	9
TABLA 1-4	Explicación de los estados de la alimentación eléctrica	9
TABLA 1-5	Indicadores de mantenimiento de las unidades de disco duro	10
TABLA 1-6	Parámetros de configuración OBP almacenados en la tarjeta de configuración del sistema	12
TABLA 1-7	Posiciones de la cerradura de contactos y acciones relacionadas	16
TABLA 1-8	Indicadores de vínculo de red	18
TABLA 1-9	Indicadores de velocidad de red	18
TABLA 1-10	Indicadores de la unidad de alimentación eléctrica	19
TABLA 1-11	Indicador de la unidad de alimentación eléctrica sobre la preparación para la extracción (sólo para el servidor Sun Fire V240)	20
TABLA 1-12	Componentes optativos	20
TABLA 3-1	Componentes supervisados por ALOM	40
TABLA 4-1	Componentes supervisados por Sun Management Center	46
TABLA 5-1	Pruebas de SunVTS	53
TABLA 6-1	Resumen de las herramientas de diagnóstico	58
TABLA 6-2	Componentes supervisados por ALOM	60
TABLA 6-3	Variables de configuración de OpenBoot	63
TABLA 6-4	Menú <code>obdiag</code> de ejemplo	65

TABLA 6-5	Palabras clave de la variable de configuración de Open Boot <code>test-args</code>	66
TABLA 6-6	Uso de los comandos de información del sistema Solaris	79
TABLA 6-7	Identificadores de dispositivo de los servidores Sun Fire V210 y V240	93

Prefacio

La *Guía de administración de los servidores Sun Fire V210 y V240* está dirigida a administradores de sistemas con experiencia. Además de información sobre los aspectos generales de los servidores Sun Fire V210 y V240, en esta guía se proporcionan instrucciones detalladas relacionadas con las tareas de administración del sistema.

Para poder utilizar la información contenida en la presente guía, debe tener conocimientos básicos de los términos y conceptos de redes informáticas, así como conocimientos avanzados sobre el entorno operativo Solaris™.

Antes de leer el presente manual

En la presente guía 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*.

Antes de realizar los procedimientos descritos en esta guía, consulte el *Manual sobre seguridad y cumplimiento de normativas de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Uso de comandos UNIX

En el presente documento no se proporciona información sobre los comandos y procedimientos básicos de UNIX®, como el cierre y el inicio del sistema o la configuración de dispositivos.

Si desea obtener más información al respecto, consulte los siguientes documentos:

- *Manual de Solaris para periféricos de Sun*
- Cualquier otra documentación de software que haya recibido con el sistema

Convenciones tipográficas

Tipo de letra	Significado	Ejemplo
AaBbCc123	Nombres de comandos, archivos y directorios; lo que aparece en la pantalla del equipo.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice <code>ls -a</code> para obtener una lista de todos los archivos. % Tiene correo.
AaBbCc123	Lo que se escribe, por oposición a lo que aparece en la pantalla del equipo.	% su Contraseña:
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de manuales, vocablos o términos nuevos, palabras que se desea enfatizar. Sustituya las variables de líneas de comandos por los nombres o valores reales.	Consulte el Capítulo 6 de la <i>Guía del usuario</i> . Estas opciones se denominan opciones de <i>clase</i> . Para realizar esta tarea, <i>debe</i> ser superusuario. Para eliminar un archivo, escriba el comando <code>rm nombre_de_archivo</code> .

Indicadores shell

Shell	Indicador
Shell C	<i>nombre_máquina%</i>
Superusuario del shell C	<i>nombre_máquina#</i>
Shell Bourne y Korn	\$
Superusuario de los shell Bourne y Korn	#
Shell ALOM	sc>
Shell OpenBoot PROM	ok

Documentación relacionada

Aplicación	Título	Número de pieza
Desempaquetado	<i>Sun Fire V210 and V240 Servers Quick Start Guide</i>	816-4824-xx
Instalación	<i>Manual sobre seguridad y cumplimiento de normativas de los servidores Sun Fire V210 y V240</i>	817-1462-xx
	<i>Guía de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240</i>	817-1429-xx
Lights-Out Management	<i>Ayuda en línea de ALOM</i>	817-0076-xx
Información más reciente	<i>Sun Fire V210 and V240 Server Product Notes</i>	816-4828-xx

Consulte el *Manual sobre seguridad y cumplimiento de normativas de los servidores Sun Fire V210 y V240* antes de realizar los procedimientos descritos en el presente manual.

Acceso a la documentación en línea de Sun

Puede ver, imprimir y adquirir una amplia selección de la documentación de Sun, incluidas las versiones localizadas, en:

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

Envíe sus comentarios a Sun

En Sun estamos interesados en mejorar nuestra documentación y, por lo tanto, agradecemos sus comentarios y sugerencias, que podrá remitirnos por correo electrónico a:

docfeedback@sun.com

Escriba el número de publicación del documento (817-1439-10) en la línea de asunto del mensaje de correo electrónico.

Introducción

En este capítulo se describen los servidores Sun Fire V210 y V240, así como sus características principales. Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

- “Descripción de los servidores” en la página 2
- “Características del marco” en la página 5
- “Componentes del panel posterior” en la página 16
- “Componentes optativos” en la página 20
- “Indicadores del sistema” en la página 21

Descripción de los servidores



FIGURA 1-1 Servidor Sun Fire V210

Servidor Sun Fire V210

El servidor Sun Fire V210 es un servidor comercial que ocupa un bastidor de chasis. Utiliza el procesador UltraSPARC IIIi y puede configurarse tanto con un procesador como con dos.

El servidor Sun Fire V210 funciona sólo con alimentación eléctrica de CA. La profundidad del servidor permite su montaje en bastidores estándar de 800 mm de profundidad. El almacenamiento de datos se realiza en dos unidades de disco duro intercambiables en funcionamiento, además de en una unidad de DVD delgada optativa no intercambiable en funcionamiento. La funcionalidad de red de E/S 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 hub USB OHCI independientes. La ampliación de E/S se logra mediante una ranura para tarjetas PCI compatible con tarjetas a 33 y 66 MHz.



FIGURA 1-2 Servidor Sun Fire V240

Servidor Sun Fire V240

El servidor Sun Fire V240 es un servidor comercial que ocupa dos bastidores de chasis. Utiliza el procesador UltraSPARC IIIi y puede configurarse tanto con un procesador como con dos.

El servidor Sun Fire V240 funciona sólo con alimentación eléctrica de CA. La profundidad del servidor permite su montaje en bastidores estándar de 800 mm de profundidad. El almacenamiento se realiza en cuatro unidades de disco duro intercambiables en funcionamiento, junto con una unidad de DVD delgada optativa no intercambiable en funcionamiento. La funcionalidad de red de E/S 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 hub USB OHCI independientes. La ampliación de E/S se logra mediante una ranura para tarjetas PCI compatible con tarjetas a 33 y 66 MHz y dos ranuras para tarjetas PCI compatibles con tarjetas a 33 MHz.

Características

A continuación, se indican las características comunes de los servidores Sun Fire V210 y V240:

- 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 de servidores
- Tarjeta de ampliación PCI
- Unidad de DVD-ROM
- Unidades de disco duro intercambiables en funcionamiento
- Tarjeta de configuración del sistema
- Indicadores de mantenimiento frontales y posteriores

Diferencias entre los servidores

TABLA 1-1 Diferencias entre los servidores Sun Fire V210 y V240

	Servidor Sun Fire V210	Servidor Sun Fire V240
Altura	1 bastidor	2 bastidores
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
Compartimentos de unidad de disco duro	2 SCSI Ultra160	4 SCSI Ultra160
Unidades de alimentación eléctrica	CA sencilla	CA doble redundante
Cerradura de contactos	Ninguno	Tras el marco

Características del marco

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

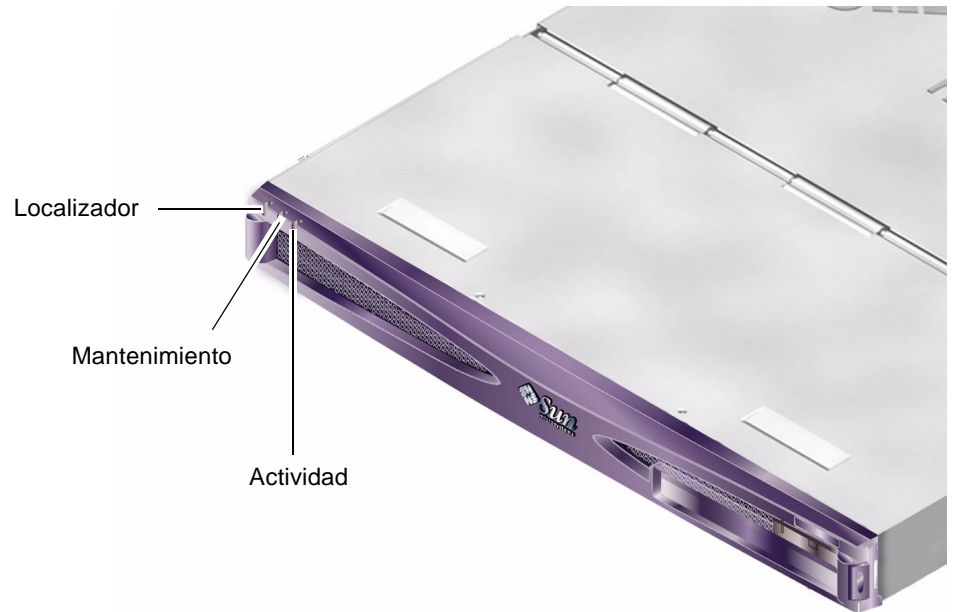


FIGURA 1-3 Ubicación de los indicadores de estado (se muestra el servidor Sun Fire V210)

Indicadores de estado del servidor

El servidor dispone de tres indicadores LED de estado. Éstos se encuentran tanto en el marco frontal como en el panel posterior. En la TABLA 1-2 se proporciona información sobre los indicadores.

TABLA 1-2 Indicadores de estado del servidor

Indicador	Color del indicador LED	Estado del indicador LED	Significado
Actividad	Verde	Encendido	El servidor recibe alimentación eléctrica y ejecuta el entorno operativo Solaris.
		Apagado	Bien no se recibe alimentación o bien no se ejecuta 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.
Localizador	Blanco	Encendido	Distingue al servidor entre los que se encuentran en el bastidor.

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

▼ Para activar el indicador LED del localizador

- Realice una de las siguientes acciones:

- Como usuario raíz, escriba:

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

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

```
sc> setlocator on
```

▼ Para desactivar el indicador LED del localizador

- Realice una de las siguientes acciones:

- Como usuario raíz, escriba:

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

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

```
sc> setlocator off
```

▼ Para ver el estado del indicador LED del localizador

- Realice una de las siguientes acciones:

- Como usuario raíz, escriba:

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

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

```
sc> showlocator
```

Componentes del 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 de cierres para mantenerlo cerrado, sólo de un mecanismo de retención por muelles instalado en las bisagras.

El panel frontal da cabida a lo siguiente:

- Interruptor de encendido/espera
- Unidad de disco duro
- Unidad de DVD-ROM
- Tarjeta de configuración del sistema
- Sólo para el servidor Sun Fire V240: cerradura de contactos

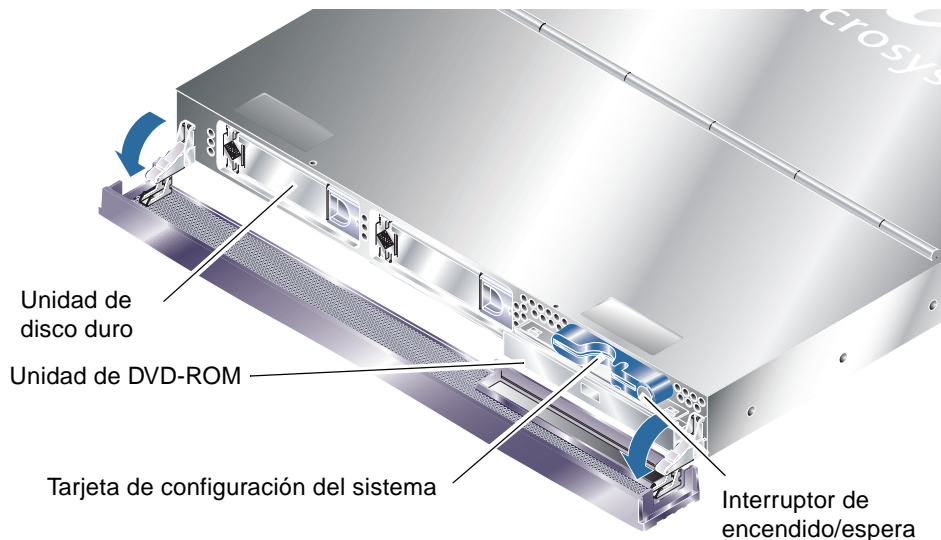


FIGURA 1-4 Ubicación de los componentes de panel frontal

Interrupción 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 eléctrica* del servidor, pero no sirve para *aislar* el servidor de la fuente de alimentación eléctrica.

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 funcionamiento del 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

Control de la alimentación eléctrica del servidor

Si desea obtener información sobre cómo conectar el servidor con una fuente de alimentación eléctrica y cómo encenderlo, consulte la *Guía de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Si desea obtener información sobre el control de la alimentación eléctrica del servidor utilizando software, consulte la *Ayuda en línea de ALOM*, que se encuentra en el CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240.

Cuando se conecta el servidor con la fuente de alimentación eléctrica, éste queda inmediatamente en el modo de espera. Mientras permanezca conectado con dicha fuente, estará bien en el modo de espera o bien en el modo de funcionamiento. En la TABLA 1-4 se proporciona una explicación de los estados de la alimentación eléctrica.

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

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

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

Unidades de disco duro

El servidor Sun Fire V210 dispone de ranuras suficientes para dos unidades de disco duro. El servidor Sun Fire V240 dispone de ranuras suficientes para cuatro unidades. Las ranuras son compatibles con cualquier unidad de disco duro Sun LVD SCSI 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 LED.

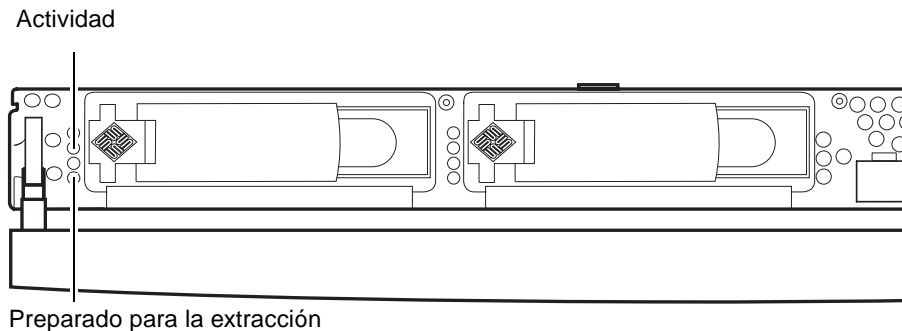


FIGURA 1-5 Ubicación de los indicadores de mantenimiento de las unidades de disco duro (se muestra el servidor Sun Fire V120)

TABLA 1-5 Indicadores de mantenimiento de las unidades de disco duro

Indicador	Color del indicador LED	Estado del indicador 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 reemplazo de una unidad de disco duro, consulte “Extracción y reemplazo de unidades de disco duro” en la página 30.

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 sobre la instalación de la unidad de DVD-ROM, consulte “Extracción y reemplazo de la unidad de DVD-ROM” en la página 36.

Tarjeta de configuración del sistema

La tarjeta de configuración del sistema se encuentra instalada en un ranura tras el marco frontal, junto al interruptor de encendido/espera (consulte la FIGURA 1-4). La tarjeta contiene información de identidad de red exclusiva, 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 una tarjeta con un formato correcto en el lector, el sistema no se iniciará.
- Si el contenido de la sección nvram no es válido, el sistema se iniciará con la configuración nvram predeterminada.
- Si el contenido de la sección idprom no es válido, OBP muestra un mensaje de advertencia y el sistema no iniciará automáticamente Solaris. Sin embargo, es posible iniciar el sistema desde el indicador ok utilizando el comando boot.

Por tanto, 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.

Si desea obtener más información, consulte "Intercambio de la tarjeta de configuración del sistema entre servidores" en la página 28.

TABLA 1-6 Parámetros de configuración OBP 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 sus direcciones MAC y no la del servidor.
fcode-debug?	false	Si el valor es true, incluya campos de nombre para FCodes del dispositivo de complemento.
ttyb-rts-dtr-off	true	Si el valor es true, el entorno operativo no mantiene ttyb, RTS ni DTR.
ttyb-ignore-cd	false	Si el valor es true, el entorno operativo pasa por alto la detección de portadora en ttby.
ttya-rts-dtr-off	true	
ttya-ignore-cd		Si el valor es true, el entorno operativo pasa por alto la detección de portadora en ttya.
silent-mode?	false	Borra 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 el valor es true, utilice el logotipo OEM personalizado (o, de lo contrario, utilice el logotipo de Sun).
oem-banner?	false	Si el valor es true, utilice el comando banner OEM personalizado.
ansi-terminal?	true	
screen-#columns	80	Define el número de columnas en pantalla.
screen-#rows	34	Define el número de filas en pantalla.
ttya-mode	9600,8,n,1,-	ttya (velocidad de baudios, número de bits, paridad, número de parada, protocolo de enlace).

TABLA 1-6 Parámetros de configuración OBP almacenados en la tarjeta de configuración del sistema (Continuación)

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
ttyb-mode	9600,8,n,1,-	ttyb (velocidad de baudios, número de bits, paridad, número de parada, protocolo de enlace).
output-device	ttya	Dispositivo de salida durante el inicio.
input-device	ttya	Dispositivo de entrada durante el inicio.
load-base	16384	Dirección.
auto-boot?	true	Si el valor es true, se inicia automáticamente después del encendido o reinicio.
boot-command	boot	Acción que se produce después de un comando boot.
diag-file	none	Archivo desde el que se realiza el inicio si diag-switch? es true.
diag-device	net	Dispositivo desde el que se realiza el inicio si diag-switch? es true.
boot-file	none	Archivo que se debe iniciar si diag-switch? es false.
boot-device	disk net	Dispositivos desde los que se realiza el inicio si diag-switch? es false.
use-nvramrc?	false	Si el valor es true, ejecute los comandos en NVRAMRC durante el inicio del servidor.
nvramrc.	none	Secuencia de comandos que se ejecuta si use-nvramrc? es 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 es none (nunca se muestra). <i>No configure este parámetro directamente.</i>
security-#badlogins	none	Número de intentos de contraseña de seguridad incorrectos.
diag-script	none	
diag-level	max	Define cómo se realizan las pruebas de diagnóstico (las opciones son off, min, med y max).

TABLA 1-6 Parámetros de configuración OBP almacenados en la tarjeta de configuración del sistema (*Continuación*)

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
diag-switch?	false	Si el valor es true: <ul style="list-style-type: none">• Ejecute en modo de diagnóstico.• Después de una petición boot, reinicie diag-file desde diag-device. Si el valor es false: <ul style="list-style-type: none">• Ejecute en otro modo que no sea el de diagnóstico.• Después de una petición boot, reinicie boot-file desde boot-device.
error-reset-recovery	boot	Comando que se debe ejecutar después de un reinicio de sistema generado por un error.
pcia-probe-list		Identifica el número y orden en que se comprueban las ranuras PCI.

Cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)

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 en una pestaña en la parte posterior del marco.

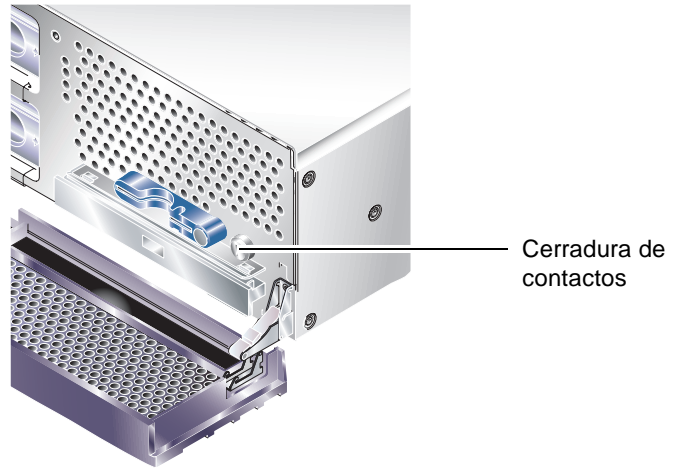


FIGURA 1-6 Ubicación de la cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)

La cerradura de contactos tiene cuatro posiciones, cada una de las cuales sirve para que el servidor realice una acción distinta. La llave dispone de una guía integrada necesaria para determinar con precisión en qué posición se encuentra la cerradura de contactos. En la TABLA 1-7 se indica la acción relacionada con cada una de las posiciones de la cerradura.

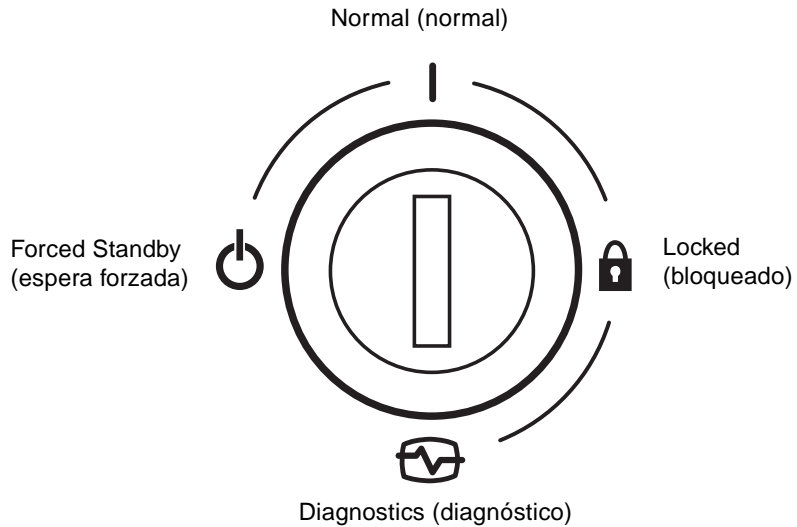


FIGURA 1-7 Posiciones de la cerradura de contactos (sólo para el servidor Sun Fire V240)

En la TABLA 1-7 se indican las distintas posiciones y las acciones que efectúan.

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

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

Componentes del panel posterior

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

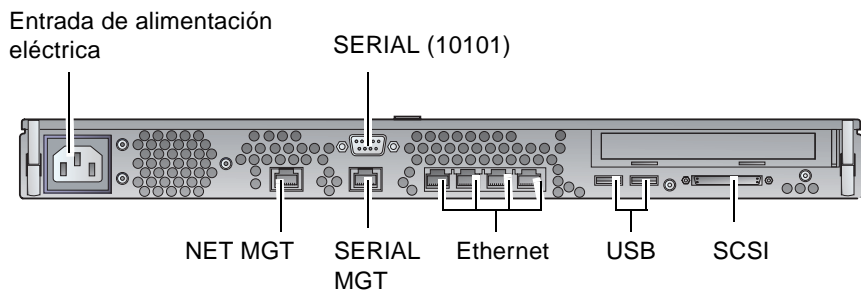


FIGURA 1-8 Puertos de E/S del servidor Sun Fire V210

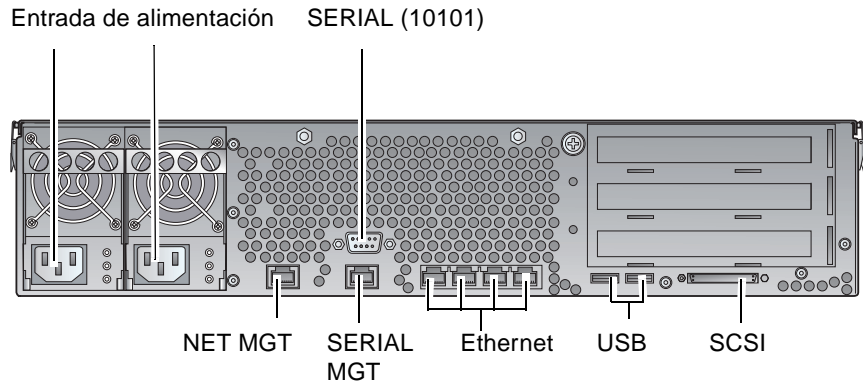


FIGURA 1-9 Puertos de E/S del servidor Sun Fire V240

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 de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Indicadores de estado de red

Cada conector de red dispone de dos indicadores de estado.

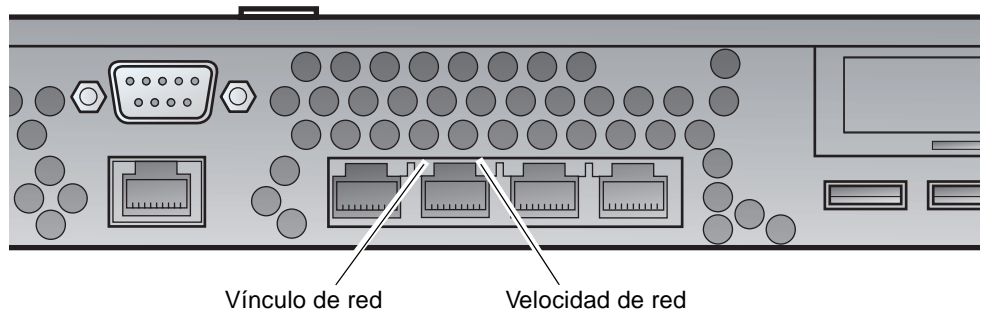


FIGURA 1-10 Ubicación de los indicadores de estado de red

Los indicadores de estado de red proporcionan la siguiente información:

- Vínculo de red
- Velocidad de red (no se aplica al puerto NET MGT)

En la TABLA 1-8 se resume el significado de los indicadores de *vínculo de red*.

TABLA 1-8 Indicadores de vínculo de red

Color del indicador LED	Estado del indicador LED	Estado del vínculo de red
Verde	Encendido	Se ha establecido el vínculo.
	Parpadeante	El vínculo transfiere datos.
	Apagado	No se ha establecido el vínculo.

En la TABLA 1-9 se resume el significado de los indicadores de velocidad de red.

TABLA 1-9 Indicadores de velocidad de red

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

Puertos USB

El servidor dispone de dos puertos USB para permitir la conexión de dispositivos USB compatibles.

Todos los puertos cumplen los requisitos de USB1.1. Son compatibles con velocidades de 1,5 y 12 Mbit/s, y cada uno dispone de una unidad de alimentación eléctrica de 5 V que les permite suministrar alimentación al dispositivo externo.

Puerto SCSI externo

El puerto SCSI es una interfaz Ultra 160SCSI multimodo. Para que funcione a velocidades Ultra 160SCSI, debe estar en modo LVD. Si se conecta un dispositivo de un solo extremo con el servidor, pasa de forma automática al modo de un solo extremo.

Unidad de alimentación eléctrica

El servidor Sun Fire V210 dispone de una unidad de alimentación eléctrica y ésta tiene dos indicadores de estado asociados. En la TABLA 1-10 se resume la función de estos indicadores.

TABLA 1-10 Indicadores de la unidad de alimentación eléctrica

Color del indicador LED	Estado del indicador LED	Estado del componente
Verde	Encendido	Hay alimentación eléctrica y la unidad de alimentación está activa.
	Apagado	Bien no hay alimentación eléctrica o bien la unidad de alimentación se ha apagado debido a una situación que requería protección interna.
Ámbar	Encendido	La unidad de alimentación se ha apagado debido a una situación que requería protección interna y debe comprobarla el personal de mantenimiento.
	Apagado	La unidad de alimentación eléctrica funciona con normalidad.

El servidor Sun Fire V240 incorpora dos unidades de alimentación eléctrica redundantes. Este servidor dispone de un indicador LED adicional que indica si la unidad de alimentación eléctrica está preparada para ser extraída mientras el servidor permanece en funcionamiento. (El servidor Sun Fire V210 dispone de una única unidad de alimentación eléctrica y no es compatible con esta función.)

En la TABLA 1-11 se resume la función de este indicador.

TABLA 1-11 Indicador de la unidad de alimentación eléctrica sobre la preparación para la extracción (sólo para el servidor Sun Fire V240)

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



Precaución – Siempre que quede un cable de alimentación eléctrica de CA conectado con el servidor, pueden producirse voltajes potencialmente peligrosos en éste.

Componentes optativos

En la siguiente tabla se indican los componentes optativos disponibles para los servidores Sun Fire V210 y V240.

TABLA 1-12 Componentes optativos

Componente	Descripción	Número de pedido
Disco de almacenamiento	SCSI de 1 pulgada, 36 GB y 10.000 rpm	X5244A
Memoria	256 MB	X7402A
	512 MB	X7403A
	1 GB	X7404A
Placa hija SSL		X7405A
Medios extraíbles	Unidad de DVD-ROM interna delgada	X7410A
Paquete de montaje en bastidor	De 24 pulgadas	X6967A

TABLA 1-12 Componentes optativos (*Continuación*)

Componente	Descripción	Número de pedido
Tarjetas PCI	Interfaz serie de alta velocidad	X1155A
	Cauldron	X2222A
	Memoria intermedia de tramas del adaptador PCI de gráficos PGX 64 a 8 o 24 bits de color	X3768A
	Jasper LVD 160 HBA	X6758A
	Adaptador de host FC-AL PCI Single-Loop 2200F ISP de Sun	X6799A
	Adaptador PCI SCSI Ultrawide diferencial de dos canales	X6541A
	SunFastEthernet FE/P	X1033A
	Sun Quad FastEthernet QFE/P	X1034A
	Gigabit Ethernet 2.0 GBE/P	X1141A
	Tarjeta gráfica de color PGX-128	X3769A
	Adaptador de host FC-AL PCI Dual-Loop de 2 GB de Sun	X6768A
	SunFastEthernet	X1032A
	Adaptador PCI66 Ethernet-Cat5 10/100/1000	X1150A
	Adaptador Gigabit Ethernet-Fiber PCI66	X1151A
	Sun PCI Pro	X2132A

Indicadores del sistema

Los servidores Sun Fire V210 y V240 utilizan los siguientes indicadores de servidor predeterminados:

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

En la FIGURA 1-11 se muestra la relación entre los tres indicadores y cómo alternar entre ellos.

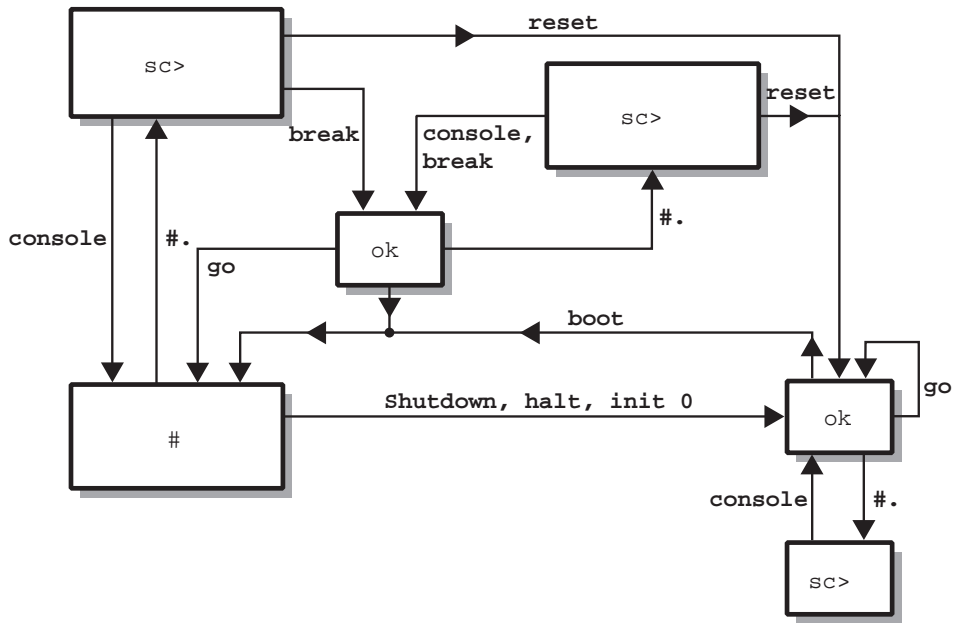


FIGURA 1-11 Diagrama de flujo de los indicadores del sistema

Extracción y reemplazo de componentes

En este capítulo se explican los procedimientos de extracción y reemplazo de los componentes situados tras el marco frontal del servidor. Los procedimientos descritos en el presente capítulo no es necesario que los realice personal de mantenimiento cualificado.



Precaución – Consulte la sección “Protección frente a descargas electrostáticas” en la página 24 y póngase una muñequera antiestática con conexión a tierra antes de realizar los procedimientos descritos en el presente capítulo.

Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

- “Componentes reemplazables” en la página 24
- “Protección frente a descargas electrostáticas” en la página 24
- “Intercambio de la tarjeta de configuración del sistema entre servidores” en la página 28
- “Extracción y reemplazo de unidades de disco duro” en la página 30
- “Extracción y reemplazo de la unidad de DVD-ROM” en la página 36

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 al resto de los componentes, es necesario extraer la cubierta del servidor y llevar a cabo procedimientos que sólo puede realizar personal cualificado.

Protección frente a descargas electrostáticas

▼ Para prevenir descargas electrostáticas mientras se maneja el panel frontal

1. Póngase la muñequera antiestática y conéctela con un extremo del cable.
2. Conecte el otro extremo del cable con una borna a tierra del bastidor o mueble.

▼ Para abrir el marco frontal

1. Asegúrese de que lleva puesta la muñequera antiestática.

Consulte “Para prevenir descargas electrostáticas mientras se maneja el panel frontal” en la página 24.

2. Abra el marco girándolo por las bisagras de la parte inferior.



FIGURA 2-1 Apertura del marco de un servidor Sun Fire V210



FIGURA 2-2 Apertura del marco de un 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.

Control de la alimentación eléctrica del servidor

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

Para obtener información detallada sobre el control de la alimentación eléctrica mediante software, consulte la *Documentación en línea de ALOM*, que se encuentra en el CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240.

▼ Para encender el servidor utilizando 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. Debe apagar siempre el sistema antes de trasladarlo.

- 1. Conecte el servidor con una fuente de alimentación eléctrica 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 con el servidor.**
Consulte la documentación proporcionada con dichos dispositivos para obtener instrucciones más específicas.
- 3. Abra el marco frontal.**
- 4. Sólo para el servidor Sun Fire V240: introduzca la llave del sistema en la cerradura de contactos y colóquela en la posición Normal (normal) o Diagnostics (diagnóstico).**
- 5. Pulse el 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).
De esta forma se evita que el sistema se apague inadvertidamente.
 - 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.

▼ Para apagar el sistema utilizando 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 entorno operativo Solaris. Asegúrese de cerrar correctamente todas las aplicaciones antes de apagar el sistema.

1. Informe a los usuarios de que se va a proceder al cierre del sistema.
2. Haga una copia de respaldo de los archivos y datos del sistema, si fuese necesario.
3. Sólo para el servidor Sun Fire V240: asegúrese de que la llave de la cerradura de contactos se encuentre en la posición 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 pulsa y 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 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.

Intercambio de la tarjeta de configuración del sistema entre servidores

▼ Para intercambiar la tarjeta de configuración del sistema entre servidores

1. Apague ambos servidores.

Consulte “Control de la alimentación eléctrica del servidor” en la página 26.

2. Abra el marco frontal de ambos servidores.

Consulte “Para abrir el marco frontal” en la página 24.

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

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.

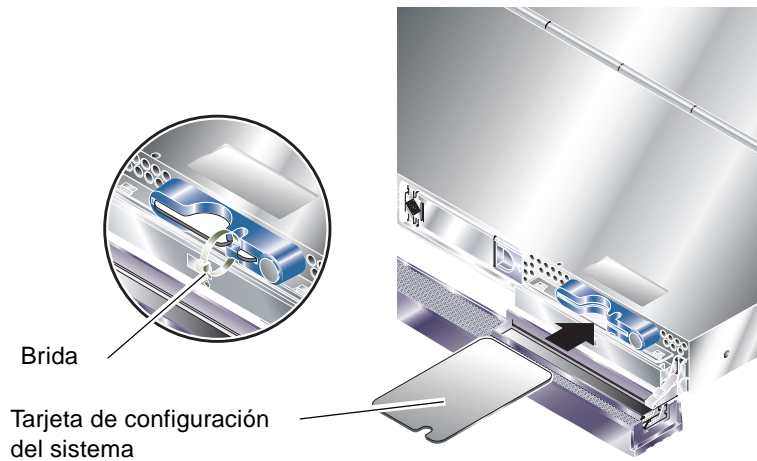


FIGURA 2-3 Colocación de una tarjeta de configuración del sistema (se muestra el servidor Sun Fire V210)



Precaución – No extraiga nunca la tarjeta de configuración del sistema cuando el servidor se esté iniciando o esté ejecutando el entorno operativo Solaris. Bien apague el servidor o bien 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 tenga que 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.

Extracción y reemplazo de 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.

Extracción de una unidad de disco duro

Las unidades de disco duro son módulos de conexión en funcionamiento. Si hay instalada más de una unidad, puede instalar y extraer una unidad de disco duro sin tener que apagar el servidor o extraerlo del bastidor.

Sin embargo, debe asegurarse de que ningún software de sistema ni de aplicación 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 descritas en “Extracción de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris” en la página 34 antes de seguir los pasos que se indican a continuación.

1. Abra el marco frontal.

Consulte “Para abrir el marco frontal” en la página 24.

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

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

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

De esta forma, se suelta la palanca en la parte frontal de la unidad de disco duro.

4. Tire de la palanca y extraiga la unidad de disco duro del compartimento correspondiente del servidor.

Instalación 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.

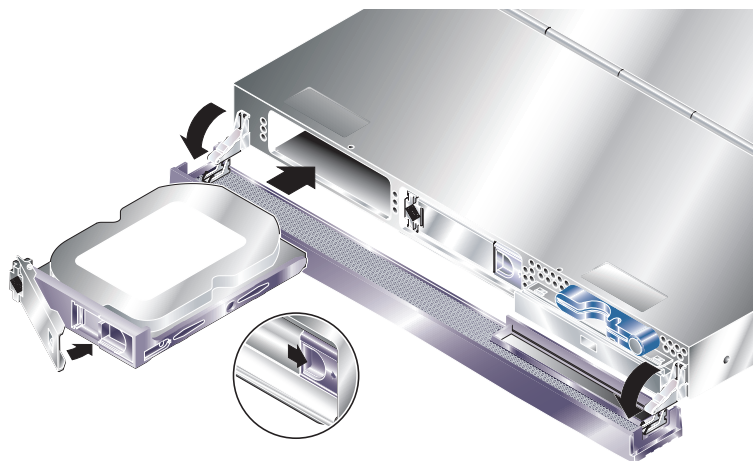


FIGURA 2-4 Colocación de una unidad de disco duro (se muestra el servidor Sun Fire V210)

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

De esta forma, se suelta una palanca en la parte frontal de la unidad de disco duro. La palanca debe estar abierta *antes de* instalar la unidad de disco duro. De lo contrario, la unidad de disco duro no encajará correctamente con 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 de disco duro ha quedado encajada en el conector correspondiente del servidor.

3. **Empuje la palanca de metal hasta que la unidad de disco quede colocada correctamente.**

4. Cierre el marco.

Si ha instalado una unidad de disco duro y está ejecutando el entorno operativo Solaris, debe realizar los pasos que se indican en “Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris” en la página 32.

Instalación de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris

Antes de llevar a cabo las instrucciones proporcionadas en esta sección, instale la unidad de disco duro siguiendo los pasos de “Instalación de una unidad de disco duro” en la página 31.

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

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

Escriba el comando siguiente. (El ejemplo que se muestra a continuación procede de 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 (ésta aparece en la columna Ap_Id del resultado).

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
```

En el resultado anterior, el disco nuevo es el disco 1.

3. Conecte el nuevo disco lógicamente con el entorno operativo.

Escriba el comando siguiente y especifique la etiqueta Ap_Id adecuada para el disco instalado (en este ejemplo, la etiqueta Ap_Id es la del disco 1):

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

4. Compruebe que el disco se haya conectado y configurado.

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
```

Ya puede utilizar el disco.

Extracción de una unidad de disco duro SCSI mientras se ejecuta el entorno operativo Solaris

Si desea extraer una unidad de disco duro mientras se ejecuta el entorno operativo debe, en primer lugar, realizar la desinstalación lógica de la unidad del entorno operativo y, a continuación, proceder a su extracción. Siga las instrucciones descritas en esta sección y, a continuación, extraiga la unidad de disco duro cómo se indica en “Extracción de una unidad de disco duro” en la página 30.

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

1. Compruebe que 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 extraer la unidad de disco duro de todas las posiciones de montaje del software y borrar las áreas de intercambio que utilice en el disco. Si el disco 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 desea extraer.

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

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

4. Compruebe que el disco se encuentra “unconfigured” (desconfigurado).

Escriba:

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

5. Compruebe que el entorno operativo ya no reconoce la unidad de disco duro que desea extraer del servidor.

Escriba lo siguiente:

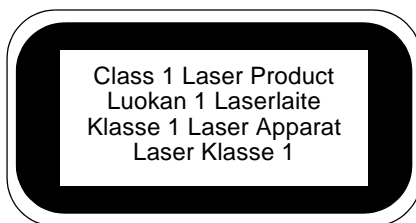
```
# format
Searching for disks...done

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

6. Ya puede extraer la unidad de disco duro del servidor sin necesidad de cerrar el entorno operativo.

Extracción y reemplazo de la unidad de DVD-ROM

La unidad de DVD-ROM no se puede intercambiar en funcionamiento. Antes de extraer o instalar una unidad de DVD-ROM, debe apagar el servidor y desconectar el cable de alimentación eléctrica 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 un procedimiento distinto al descrito en esta sección. De lo contrario, corre el riesgo de quedar expuesto a radiaciones.

▼ Para reemplazar la unidad de DVD-ROM

1. Apague el servidor.

Consulte “Control de la alimentación eléctrica del servidor” en la página 26.

2. Abra el marco.

Consulte “Para abrir el marco frontal” en la página 24.

3. Suelte los seguros que fijan la unidad de DVD-ROM al chasis.

Consulte la FIGURA 2-5.

4. Extraiga la unidad de DVD-ROM hasta que se desconecte de los conectores y sáquela del chasis.

5. Introduzca la unidad de DVD-ROM nueva.

6. Ejercer presión hasta que las pestañas queden encajadas en el chasis del servidor.
7. Cierre el marco.

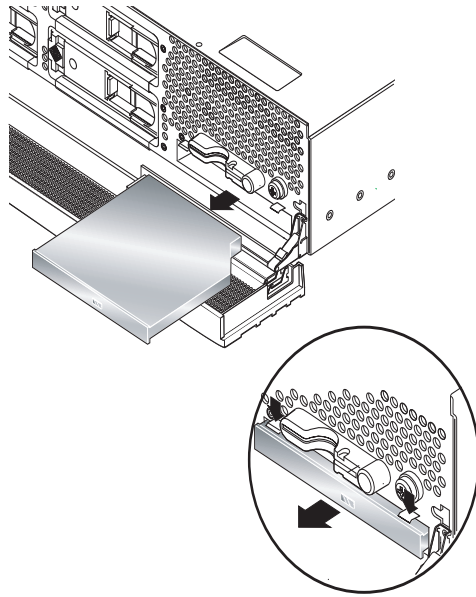


FIGURA 2-5 Extracción de una unidad de DVD-ROM (se muestra el servidor Sun Fire V240)

Sólo para el servidor Sun Fire V240: extracción y reemplazo de una unidad de alimentación eléctrica

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

El servidor Sun Fire V210 incorpora una única unidad de alimentación eléctrica. Su reemplazo sólo lo puede realizar personal de mantenimiento cualificado. Consulte el *Manual para el reemplazo de piezas de los servidores Sun Fire V210 y V240* que se encuentra en el CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240.

▼ Para extraer una unidad de alimentación eléctrica

1. En el indicador ALOM, escriba:

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

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

Cuando el indicador LED azul situado en la parte posterior de la unidad de alimentación eléctrica se ilumine, extraiga dicha unidad.

2. Empuje hacia abajo la palanca de la unidad de alimentación eléctrica.
3. Extraiga la unidad de alimentación eléctrica del chasis del servidor.

▼ Para reemplazar una unidad de alimentación eléctrica

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

No empuje la palanca de la unidad de alimentación eléctrica para cerrarla hasta que la unidad se haya instalado correctamente.

2. Empuje la palanca de la unidad de alimentación eléctrica hasta que quede encajada.

De esta forma se conecta la unidad de alimentación eléctrica con la placa de distribución de alimentación eléctrica interna del servidor.

3. En el indicador ALOM, escriba:

```
sc> poweron PSx
```

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

Sun™ Advanced Lights-Out Manager

En este capítulo se proporciona una descripción general del software Sun Advanced Lights-Out Manager (ALOM). Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

- “Sun™ Advanced Lights-Out Manager 1.0 (ALOM)” en la página 40
- “Puertos de gestión ALOM” en la página 41
- “Establecimiento de la contraseña admin” en la página 41
- “Funciones básicas de ALOM” en la página 42

Sun™ Advanced Lights-Out Manager 1.0 (ALOM)

Los servidores Sun Fire V210 y V240 se distribuyen con el software Sun™ Advanced Lights Out Manager (ALOM) 1.0 instalado. La consola del sistema está dirigida de forma predeterminada a ALOM y está configurada para que se muestre toda la información sobre la consola del servidor cuando éste se enciende.

El software ALOM le permite supervisar y controlar el servidor mediante una conexión serie (utilizando el puerto SERIAL MGT) o una conexión Ethernet (utilizando el puerto NET MGT). Si desea obtener más información sobre la configuración de una conexión Ethernet, consulte la *Ayuda en línea de ALOM*.

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

El software ALOM puede configurarse para que envíe notificaciones de errores de hardware y otros sucesos relacionados con el servidor o el propio ALOM por correo electrónico.

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

- El software ALOM se activa siempre que el servidor se conecta con una fuente de alimentación eléctrica y permanece activo hasta que se corta la alimentación desenchufando el cable de alimentación eléctrica.
- El software y firmware ALOM continúan en funcionamiento incluso si el entorno operativo del servidor se cierra.

En la TABLA 3-1 se indican los componentes supervisados por ALOM y la información que proporciona dicho software 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 condiciones de advertencia térmica o fallo

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

Componente	Información
Fuentes de alimentación eléctrica	Existencia y estado
Temperatura del sistema	Temperatura ambiente y condiciones de advertencia térmica o fallo
Panel frontal del servidor	Posición de la cerradura de contactos y estado de los indicadores LED
Voltaje	Estado y umbrales
Disyuntores SCSI y USB	Estado

Puertos de gestión 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 de servidores, pues 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. Si desea obtener información sobre las patillas, consulte la *Guía de instalación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

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 realizar la configuración de ALOM. Si desea obtener información al respecto, consulte la *Ayuda en línea de ALOM* que se proporciona en el *CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Establecimiento de la contraseña admin

Cuando pase al indicador ALOM después del encendido inicial, se le registrará como administrador y se le solicitará que establezca una contraseña. Debe establecer esta 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.

Funciones básicas de ALOM

En esta sección se describen algunas funciones básicas de ALOM. Si desea obtener documentación más detallada al respecto, consulte la *Ayuda en línea de ALOM* que se proporciona en el *CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

▼ Para ir al indicador ALOM

1. Escriba la secuencia de teclas predeterminada:

```
# #.
```

Nota – Cuando pase al indicador ALOM, se le registrará como administrador con el ID de usuario “admin”. Consulte “Establecimiento de la contraseña admin” en la página 41.

▼ Para ir al indicador de la consola del servidor

1. Escriba:

```
sc> console
```

Cabe la posibilidad de que más de un usuario de ALOM esté conectado con la consola del servidor en un momento dado, pero sólo uno de ellos podrá introducir caracteres en dicha consola.

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
```


Sun Management Center

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

- “Sun Management Center” en la página 46
- “Hardware Diagnostic Suite” en la página 48

Sun Management Center

El software Sun Management Center permite supervisar los servidores y estaciones de trabajo 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 Componentes supervisados por Sun Management Center

Componente supervisado	Actividad supervisada por Sun Management Center
Unidades de disco	Estado
Ventiladores	Estado
CPU	Temperatura ambiente y condiciones de advertencia térmica o fallo
Fuente de alimentación	Estado
Temperatura del sistema	Temperatura ambiente y condiciones de advertencia térmica o fallo

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 desea supervisar. Éstos recopilan información sobre el estado del sistema a partir de los archivos de registro, árboles de dispositivos y 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, unidades de alimentación eléctrica y discos, así como parámetros del entorno operativo como la carga, la utilización de recursos y el espacio en disco. Puede crear umbrales de alarma y establecer que se le notifique si se superan.

El componente *monitor* muestra los datos recopilados en un formato estándar. El software Sun Management Center proporciona tanto una aplicación independiente Java como una interfaz basada en un navegador Web. La interfaz Java permite obtener vistas físicas y lógicas del sistema, lo que facilita una supervisión altamente intuitiva.

Otras características de Sun Management Center

El software Sun Management Center proporciona herramientas adicionales, cuyo funcionamiento es compatible con programas de gestión de terceros.

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

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 una plataforma compatible incluso si no tiene el agente de software instalado. Si este es el caso, no dispondrá de todas las capacidades de supervisión, pero podrá agregar el sistema al navegador, programar Sun Management Center para que compruebe periódicamente si está activo y en funcionamiento, y para que le notifique si está fuera de servicio.

Hardware Diagnostic Suite

Hardware Diagnostic Suite es un paquete de software que puede adquirir 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. Consulte “Hardware Diagnostic Suite” en la página 48 para obtener más información.

Interoperabilidad con herramientas de supervisión de terceros

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

Utilización de Sun Management Center

El software Sun Management Center está dirigido a administradores del sistema que deben supervisar grandes centros de datos u otras instalaciones que incorporan distintas plataformas informáticas. Si administra una instalación pequeña, necesita sopesar las ventajas del software Sun Management Center 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 van a supervisarse deben estar en funcionamiento puesto que Sun Management Center depende del entorno operativo Solaris para funcionar.

Si desea obtener instrucciones detalladas al respecto, consulte la publicación *Manual del usuario de Sun Management Center*.

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>.

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 52), Hardware Diagnostic Suite permite que el servidor ejecute otras aplicaciones mientras se procede con las pruebas.

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 equipo 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 equipo que dispone de discos o recursos de memoria suficientes o redundantes.

En estos casos, Hardware Diagnostic Suite se ejecuta de forma discreta 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.

Requisitos para la utilización de Hardware Diagnostic Suite

Puesto que forma parte de Sun Management Center, sólo puede ejecutar Hardware Diagnostic Suite si se ha configurado el centro de datos para que permita la ejecución de Sun Management Center. Esto significa que debe dedicar un servidor maestro para ejecutar el software de servidor Sun Management Center que pueda ocuparse de la base de datos del software Sun Management Center con información sobre el estado de la plataforma. Debe instalar y configurar, asimismo, el software de agente de Sun Management Center en los sistemas que desee supervisar. Además, debe instalar la parte de la consola del software Sun Management Center, que hace las veces de la interfaz de Hardware Diagnostic Suite.

Si desea obtener instrucciones sobre la configuración de Sun Management Center y la utilización de Hardware Diagnostic Suite, consulte la publicación *Manual del usuario de Sun Management Center*.

SunVTS

En este capítulo se describe SunVTS. Este capítulo está dividido en las siguientes secciones:

- “SunVTS” en la página 52

SunVTS

SunVTS es un paquete de software que permite realizar pruebas intensivas en el sistema y los subsistemas. Puede ver y controlar una sesión de SunVTS mediante una red. Si utiliza un equipo remoto, puede ver el progreso de una sesión de pruebas, cambiar las opciones de las pruebas y controlar todas las características de las pruebas realizadas en otro equipo 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 llevar 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 siguientes maneras:
 - *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 el entorno operativo Solaris. Puesto que los paquetes de software de SunVTS son optativos, es posible que no estén instalados en el sistema. Consulte “Para comprobar si se encuentra instalado el software SunVTS” en la página 54 si desea obtener instrucciones al respecto.

Software SunVTS y seguridad

Durante la instalación del software SunVTS, debe elegir entre la seguridad básica y Sun Enterprise Authentication Mechanism (SEAM). 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 SEAM 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 en la instalación se utiliza la seguridad SEAM, debe tener instalado el software SEAM de cliente y servidor en el entorno de red. Además, éstos deben estar configurados correctamente tanto en Solaris como en el software SunVTS. Si no se utiliza la seguridad SEAM, no seleccione esta opción durante la instalación del software 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 la publicación *SunVTS User's Guide* y las instrucciones que se le entregaron con el software SEAM.

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 entorno 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
cputest	Comprueba la CPU
disktest	Comprueba las unidades de disco locales
dvdtest	Comprueba la unidad de DVD-ROM
fptest	Comprueba la unidad de coma flotante
nettest	Comprueba el hardware Ethernet en la placa del sistema y el hardware de red de cualquier tarjeta PCI optativa

TABLA 5-1 Pruebas de SunVTS (Continuación)

Prueba de SunVTS	Descripción
netlbtst	Realiza una prueba de bucle para comprobar que 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 dispositivos medioambientales
ssptest	Comprueba los dispositivos de hardware ALOM
i2c2test	Comprueba si los dispositivos I2C funcionan correctamente

▼ Para comprobar si se encuentra instalado el software SunVTS

- **Escriba:**

```
# pkginfo -l SUNWvts
```

Si el software SunVTS está cargado, aparecerá información sobre el paquete.

Si el software SunVTS no está cargado, aparecerá el siguiente mensaje de error:

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

Instalación de SunVTS

SunVTS no viene instalado en los servidores Sun Fire V210 y V240 de forma predeterminada. Sin embargo, está disponible en el CD de suplementos de software proporcionado con Solaris. Para obtener información sobre cómo descargarlo del CD, consulte la *Guía de plataformas de hardware de Sun* para conocer la versión del entorno operativo Solaris que está utilizando.

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

Visualización de la documentación de SunVTS

Los documentos de SunVTS se encuentran en el CD de suplementos de software que forma parte de cada Solaris Media Kit (Paquete multimedia de Solaris) y en <http://docs.sun.com>.

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

- *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 descripción general sobre cómo utilizar la interfaz CDE de SunVTS.
- *SunVTS Test Reference Manual*, en el que se proporciona información detallada sobre cada prueba de diagnóstico SunVTS.

Herramientas de diagnóstico

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

- “Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico” en la página 58
- “Sun™ Advanced Lights-Out Manager” en la página 59
- “Indicadores de estado” en la página 60
- “Pruebas de diagnóstico POST” en la página 61
- “Pruebas OpenBoot Diagnostics” en la página 65
- “Comandos OpenBoot” en la página 69
- “Herramientas de diagnóstico del entorno operativo” en la página 72
- “Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes” en la página 80
- “Variables de configuración de OpenBoot” en la página 80
- “Pruebas de diagnóstico adicionales para dispositivos específicos” en la página 82
- “Reinicio automático del servidor” en la página 85
- “Recuperación automática del sistema” en la página 86

Aspectos generales de las herramientas de diagnóstico

Sun proporciona una gran variedad de herramientas de diagnóstico para su utilización junto 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
ALOM	Hardware y software	Supervisa las condiciones medioambientales, realiza el aislamiento de la causa de errores básicos y proporciona acceso remoto a la consola.	Puede funcionar en modo de espera y sin entorno operativo.	Diseñado para el acceso remoto.
Indicadores LED	Hardware	Indican el estado del sistema y de determinados componentes de éste.	Acceso desde el chasis del sistema. Disponibles siempre que hay alimentación eléctrica.	Local, pero pueden visualizarse mediante ALOM.
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.
OpenBoot Diagnostics	Firmware	Comprueba los componentes del sistema y se centra en los dispositivos periféricos y de E/S.	Se ejecuta de forma automática o interactiva. Disponible cuando el entorno operativo no está en funcionamiento.	Local, pero puede visualizarse mediante ALOM.
Comandos OpenBoot	Firmware	Muestran varios tipos de información sobre el sistema.	Disponible cuando el entorno operativo no está en funcionamiento.	Local, pero puede accederse a ellos mediante ALOM.
Comandos Solaris	Software	Muestran varios tipos de información sobre el sistema.	El entorno 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	Comprueba y pone a prueba el sistema al llevar a cabo pruebas en paralelo.	El entorno 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 medioambientales del hardware y el rendimiento del software de varios equipos. Genera alertas sobre varias situaciones.	Es necesario que el entorno 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 al realizar pruebas secuenciales. También informa de las unidades reemplazables en campo defectuosas.	Complemento optativo de Sun Management Center que se adquiere por separado. El entorno operativo y Sun Management Center deben estar en funcionamiento.	Diseñado para el acceso remoto.

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.

El software 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 eléctrica de espera del servidor. Esto significa que:

- El software ALOM se activa siempre que el servidor se conecta con una fuente de alimentación eléctrica y permanece activo hasta que se corta la alimentación desenchufando el cable de alimentación eléctrica.
- El software ALOM continúa en funcionamiento incluso si el entorno operativo del servidor se cierra.

En la TABLA 6-2 se indican los componentes supervisados por ALOM y la información que proporciona sobre cada uno de ellos.

TABLA 6-2 Componentes supervisados por ALOM

Componente supervisado	Información proporcionada por ALOM
Unidades de disco duro	Existencia y estado
Ventiladores de la CPU y el sistema	Velocidad y estado
CPU	Existencia, temperatura y condiciones de advertencia térmica o fallo
Fuentes de alimentación eléctrica	Existencia y estado
Temperatura del sistema	Temperatura ambiente y condiciones de advertencia térmica o fallo
Panel frontal del servidor	Posición de la cerradura de contactos y estado de los indicadores LED
Voltaje	Estado y umbrales
Disyuntores SCSI y USB	

Si desea obtener más información, consulte la *Ayuda en línea de ALOM* que se proporciona en el *CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Indicadores de estado

Consulte “Indicadores de estado del servidor” en la página 6 si desea leer un resumen de los indicadores LED de estado del servidor.

Pruebas de diagnóstico POST

POST es un programa de firmware útil para determinar si se han producido errores en una parte del sistema. POST comprueba las funciones principales del sistema, incluidos los módulos CPU, la placa base, la memoria y algunos dispositivos de E/S integrados, y genera mensajes que pueden ser útiles a la hora de determinar la naturaleza de un error de 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 placa base OpenBoot™ PROM. POST puede configurarse para que lo ejecute el programa OpenBoot tras el encendido. Para ello, basta con establecer dos variables medioambientales, `diag-switch?` y `diag-level`, que se guardan en la tarjeta de configuración del sistema.

POST se ejecuta automáticamente cuando el sistema empieza a recibir alimentación eléctrica, o tras un reinicio automático del sistema, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- La variable `diag-switch?` está establecida en `true` (el valor predeterminado es `false`)
- La variable `diag-level` está establecida en `min`, `max` o `menus` (el valor predeterminado es `min`)

Si `diag-level` está establecida en `min` o `max`, POST realiza una prueba abreviada o ampliada, respectivamente.

Si `diag-level` está establecida en `menus`, se muestra un menú con todas las pruebas realizadas tras el encendido.

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

▼ Para iniciar las pruebas de diagnóstico POST

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 de la cantidad de información de diagnóstico que desee ver.

4. Escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema ejecuta las pruebas de diagnóstico POST y muestra los mensajes de estado y de error en la ventana de la consola. Si POST detecta un error, presenta un mensaje de error en el que se indica la naturaleza del fallo.

5. Una vez concluida la ejecución de las pruebas de diagnóstico POST, restablezca el valor de diag-switch? en false escribiendo:

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

Al volver a establecer diag-switch? en false, se reduce al mínimo el tiempo de inicio.

Control de las pruebas de diagnóstico POST

El control de las pruebas de diagnóstico POST (y de otros aspectos del proceso de inicio) se realiza estableciendo las variables de configuración de OpenBoot. Los cambios realizados en las variables de configuración de OpenBoot se aplican normalmente cuando se reinicia el equipo. En la TABLA 6-3 se indican las variables más importantes y útiles. Si desea obtener instrucciones sobre el cambio de las variables de configuración de OpenBoot, consulte "Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot" en la página 81.

TABLA 6-3 Variables de configuración de OpenBoot

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

TABLA 6-3 Variables de configuración de OpenBoot (*Continuación*)

Variable de configuración de OpenBoot	Descripción y palabras clave
post-trigger	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 información al respecto, consulte "Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot" en la página 81.
obdiag-trigger	<ul style="list-style-type: none"> • <code>error-reset</code>: reinicio causado por determinadas condiciones de error de hardware irreversibles. En términos generales, este tipo de reinicio tiene lugar cuando un problema de hardware daña los datos de estado del sistema y se confunde al equipo. Algunos ejemplos de estos problemas son los reinicios de vigilancia de la CPU y el sistema, los errores muy graves y determinados reinicios de la CPU (valor predeterminado). • <code>power-on-reset</code>: reinicio causado cuando se pulsa el botón de alimentación eléctrica. Éste es el valor predeterminado. • <code>user-reset</code>: reinicio iniciado por el usuario o el entorno operativo. Algunos ejemplos de los reinicios iniciados por el usuario son los comandos <code>boot</code> y <code>reset-all</code> de OpenBoot, así como el comando <code>reboot</code> de Solaris. • <code>all-resets</code>: cualquier tipo de reinicio del sistema. • <code>none</code>: no se realizan pruebas POST (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 adjunto que forma parte de un terminal de gráficos.
output-device	<p>Selecciona dónde se muestran los resultados de las pruebas de diagnóstico y de otros tipos de la consola. El valor predeterminado es <code>ttya</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>ttya</code>: en el puerto SERIAL MGT incorporado. • <code>ttyb</code>: en el puerto serie de uso general incorporado (10101). • <code>screen</code>: en la pantalla adjunta que forma parte de un terminal de gráficos.¹

¹ – Los mensajes de las pruebas POST no se muestran en un terminal de gráficos, sino que se envían a `ttya` incluso si se establece `output-device` en `screen`.

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

Una vez terminadas las pruebas de diagnóstico POST, POST envía un informe al firmware OpenBoot en el que indica el estado de cada una de las pruebas ejecutadas. El control pasa a continuación al código del firmware OpenBoot.

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

Pruebas OpenBoot Diagnostics

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

▼ Para iniciar las pruebas OpenBoot Diagnostics

1. Escriba:

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

2. Escriba:

```
ok obdiag
```

Este comando muestra el menú de OpenBoot Diagnostics. Consulte la TABLA 6-4.

TABLA 6-4 Menú obdiag de ejemplo

obdiag		
1 i2c@0.320	2 ide@d	3 network@2
4 network@2,1	5 rtc@0,70	6 scsi@2
7 scsi@2,1	8 serial@0,2e8	9 serial@0,3f8
10 usb@a	11 usb@b	12 flashprom@2,0
Commands: test test-all except help what setenv versions printenvs exit		

Nota – Si dispone de una tarjeta PCI instalada en el servidor, aparecerán más pruebas en el menú obdiag.

3. Escriba:

```
obdiag> test n
```

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

También es posible consultar un resumen de las pruebas. En el indicador `obdiag>`, escriba:

```
obdiag> help
```

Control de las pruebas OpenBoot Diagnostics

La mayoría de las variables de configuración de OpenBoot que utiliza para controlar las pruebas POST (consulte la TABLA 6-3 en la página 63) también son aplicables a las pruebas OpenBoot Diagnostics.

- Utilice la variable `diag-level` para controlar el nivel de las pruebas OpenBoot Diagnostics.
- Utilice `test-args` para personalizar la forma en que se ejecutan las pruebas.
De forma predeterminada, `test-args` contiene una cadena en blanco. Puede modificar `test-args` utilizando una o más de las palabras clave reservadas que se indican en la TABLA 6-5.

TABLA 6-5 Palabras clave de la variable de configuración de Open Boot `test-args`

Palabra clave	Función
<code>bist</code>	Invoca una prueba BIST (del inglés <i>Built-in Self-Test</i> , prueba de diagnóstico incorporada) en los dispositivos externos y periféricos.
<code>debug</code>	Muestra todos los mensajes de depuración.
<code>iopath</code>	Comprueba la integridad de las interconexiones o el bus.
<code>loopback</code>	Comprueba la ruta de bucle externa del dispositivo.
<code>media</code>	Comprueba la accesibilidad de medios de los dispositivos externos y periféricos.
<code>restore</code>	Intenta restaurar 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 subpruebas utilizadas.

TABLA 6-5 Palabras clave de la variable de configuración de Open Boot
`test-args` (Continuación)

Palabra clave	Función
<code>verbose</code>	Muestra mensajes detallados del estado de todas las pruebas.
<code>callers=N</code>	Muestra un seguimiento retrospectivo del número de dispositivos que llamaron cuando se produce un error. <ul style="list-style-type: none">• <code>callers=0</code>: muestra un seguimiento retrospectivo de todos los dispositivos que llamaron antes del error.
<code>errors=N</code>	Continúa ejecutando la prueba hasta que se encuentra el número de errores indicado. <ul style="list-style-type: none">• <code>errors=0</code>: muestra todos los informes de error sin haber terminado la prueba.

Si desea personalizar varios aspectos de las pruebas 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
```

Comandos `test` y `test-all`

También puede ejecutar las pruebas 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 desea comprobar. Por ejemplo:

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

Nota – Para saber especificar una ruta de dispositivo de hardware adecuada, son necesarios conocimientos precisos de la arquitectura de hardware de los sistemas Sun Fire V210 y V240.

Para personalizar una única 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 de OpenBoot `test-args`.

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 disponen de pruebas que estén conectados con el bus USB:

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

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

Cuando se detecta un error en las pruebas OpenBoot Diagnostics, se informa de ello en 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 muestra un mensaje de error de ejemplo de las pruebas OpenBoot Diagnostics.

```
Testing /pci@9,700000/ebus@1/rsc-control@1,3062f8

ERROR   : RSC card is not present in system, or RSC card is broken.
DEVICE  : /pci@9,700000/ebus@1/rsc-control@1,3062f8
SUBTEST : selftest
CALLERS : main
MACHINE : Sun Fire V240
SERIAL#  : 705459
DATE    : 11/28/2001 14:46:21 GMT
CONTROLS: diag-level=min test-args=media,verbose,subtests

Error: /pci@9,700000/ebus@1/rsc-control@1,3062f8 selftest failed, return code = 1
Selftest at /pci@9,700000/ebus@1/rsc-control@1,3062f8 (errors=1) ..... failed
Pass:1 (of 1) Errors:1 (of 1) Tests Failed:1 Elapsed Time: 0:0:0:0
```

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

Comandos OpenBoot

Los comandos OpenBoot se escriben en el indicador ok. Los comandos OpenBoot que proporcionan información útil sobre las pruebas de diagnóstico son:

- `probe-scsi` y `probe-scsi-all`
- `probe-ide`
- `show-devs`

`probe-scsi` y `probe-scsi-all`

Los comandos `probe-scsi` y `probe-scsi-all` sirven para diagnosticar problemas en los dispositivos SCSI.



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

El comando `probe-scsi` se comunica con todos los dispositivos SCSI conectados con los controladores SCSI integrados. El comando `probe-scsi-all` accede, además, a los dispositivos conectados con cualquiera de los adaptadores de host instalados en las ranuras PCI.

Por cada dispositivo SCSI conectado y activo, los comandos `probe-scsi` y `probe-scsi-all` mostrarán los respectivos ID de bucle, adaptador de host, número de unidad lógico, WWN exclusivo (*World Wide Name*, número a escala mundial) y una descripción del dispositivo que indica el tipo y el fabricante.

A continuación se muestra un resultado de ejemplo 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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-2 Resultado de ejemplo del comando `probe-scsi`

A continuación se muestra un resultado de ejemplo del comando `probe-scsi-all`.

```
{1} ok probe-scsi-all
/pci@1c,600000/scsi@2,1
Target 4
  Unit 0   Removable Read Only device   TOSHIBA
XM6201TASUN32XCD1103

/pci@1c,600000/scsi@2
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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-3 Resultado de ejemplo del comando `probe-scsi-all`

probe-ide

El comando `probe-ide` se comunica con todos los dispositivos IDE conectados con el bus IDE. El bus IDE es el bus interno del sistema para los dispositivos multimedia como la unidad de DVD.



Precaución – Si utilizó 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 resultado de ejemplo 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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-4 Resultado de ejemplo del comando `probe-ide`

Comando show-devs

En comando show-devs muestra una lista de las rutas de dispositivo de hardware correspondientes a cada dispositivo del árbol de dispositivos del firmware. En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-5 se muestra un resultado de ejemplo.

```
/pci@1d,700000
/pci@1c,600000
/pci@1e,600000
/pci@1f,700000
/memory-controller@1,0
/SUNW,UltraSPARC-IIIi@1,0
/memory-controller@0,0
/SUNW,UltraSPARC-IIIi@0,0
/virtual-memory
/memory@m0,0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages@0.320//packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers ...
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-5 Resultado del comando show-devs (cortado)

▼ Para ejecutar los comandos OpenBoot

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

Este proceso 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.**

Herramientas de diagnóstico del entorno operativo

Si un sistema supera las pruebas OpenBoot Diagnostics, normalmente intenta iniciar el entorno operativo multiusuario. Para la mayoría de los sistemas Sun, esto significa iniciar el entorno operativo 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 determinar errores.

Nota – Si se estableció la variable de configuración de OpenBoot `auto-boot` en `false`, el entorno operativo *no* se inicia una vez terminadas las pruebas basadas en firmware.

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

Archivos de registro de mensajes del sistema y de error

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

Comandos de información del sistema Solaris

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

- `prtconf`
- `prtdiag`
- `prtfru`
- `psrinfo`
- `showrev`

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

`prtconf`

El comando `prtconf` muestra el árbol de dispositivos de Solaris. En este árbol se indican todos los dispositivos supervisados por el firmware OpenBoot, así como dispositivos adicionales (como los discos individuales) que sólo reconoce el software del entorno operativo. El resultado del comando `prtconf` también muestra la cantidad total de memoria del sistema. En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-6 se muestra un extracto del resultado del comando `prtconf` (cortado con el fin de ahorrar espacio).

```
# 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 ...
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-6 Resultado del comando `prtconf` (cortado)

La opción `-p` del comando `prtconf` da lugar a un resultado parecido al del comando OpenBoot `show-devs`. En este resultado sólo se muestran los dispositivos compilados por el firmware del sistema.

`prtdiag`

El comando `prtdiag` muestra una tabla con la información de diagnóstico en la que se resume el estado de los componentes del sistema.

El formato de visualización que utiliza el comando `prtdiag` puede variar en función de la versión del entorno operativo Solaris que se ejecute en el sistema. A continuación se muestra un extracto del resultado del comando `prtdiag` en un servidor Sun Fire V240 sin errores en el que se ejecuta Solaris 8, PSR1.

```

# prtdiag
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                                     Model
-----
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-sul6550 (serial)
0    pci   33      7  isa/serial-sul6550 (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

```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-7 Resultado del comando prtdiag

Además de la información mostrada en el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-7, el comando `prtdiag` con la opción de descripción literal (`-v`) también informa del estado del panel frontal, los discos, los ventiladores y las unidades de alimentación eléctrica, así como de las revisiones de hardware y las temperaturas del sistema.

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

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-8 Resultado de descripción literal del comando `prtdiag`

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

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

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

De igual forma, si se produce un fallo en un componente específico, el comando `prtdiag` informa de este error en la columna Status (estado) adecuada.

```
Fan Status:
-----

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

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-10 Resultado del comando `prtdiag` con indicación de error

prtfriu

Los servidores Sun Fire V210 y V240 mantienen una lista jerarquizada de todas las unidades reemplazables en campo del sistema, así como información específica de varias de las unidades reemplazables en campo.

El comando `prtfriu` muestra esta lista jerarquizada, así como los datos guardados en los dispositivos SEEPROM situados en muchas de las unidades reemplazables en campo. En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-11 se muestra un extracto de una lista jerarquizada de unidades reemplazables en campo generado por el comando `prtfriu` con la opción `-l`.

```
# prtfriu -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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-11 Resultado del comando `prtfriu -l` (cortado)

En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-12 se muestra un extracto de los datos SEEPROM generado por el comando `prtfriu` con la opción `-c`.

```
# prtfriu -c
/frutree/chassis/MB?Label=MB/system-board (container)
  SEGMENT: SD
    /SpecPartNo: 885-0092-02
    /ManR
    /ManR/UNIX_Timestamp32: Wednesday April 10 11:34:49 BST 2002
    /ManR/Fru_Description: FRUID, INSTR, M'BD, OCPU, OMB, 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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-12 Resultado del comando `prtfriu -c` (cortado)

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

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

`psrinfo`

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

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-13 Resultado del comando `psrinfo -v`

`showrev`

El comando `showrev` muestra información sobre la revisión del hardware y software actuales. En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-14 se muestra un resultado de ejemplo 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
```

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

Cuando se utiliza la opción `-p`, este comando muestra los parches instalados. En el EJEMPLO DE CÓDIGO 6-15 se muestra un resultado de ejemplo parcial del comando `showrev` con la opción `-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
```

EJEMPLO DE CÓDIGO 6-15 Resultado del comando `showrev -p`

▼ Para ejecutar los comandos de información del sistema Solaris

1. Determine el tipo de información del sistema que desea obtener.

Si desea obtener más información, consulte “Comandos de información del sistema Solaris” en la página 72.

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

Consulte la TABLA 6-6 si desea obtener un resumen de los comandos.

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

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

Resultado de las pruebas de diagnóstico más recientes

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

▼ Para ver los resultados de las pruebas más recientes

1. Sitúese en el indicador `ok`.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para ver un resumen de los resultados de las pruebas POST más recientes, escriba:

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

- Para ver un resumen de los resultados de las pruebas OpenBoot Diagnostics más recientes, escriba:

```
ok show-obdiag-results
```

De esta forma se genera una lista de componentes de hardware que dependen del sistema, en la que se indica qué componentes han superado las pruebas POST o OpenBoot Diagnostics y cuáles no.

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 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 6-3.

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

▼ Para ver y establecer las variables de configuración de OpenBoot

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

- 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

- 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 las variables de configuración de OpenBoot que aceptan varias palabras clave, escriba las palabras separándolas con un espacio:

```
ok setenv post-trigger power-on-reset error-reset
post-trigger = power-on-reset error-reset
```

Pruebas de diagnóstico adicionales para dispositivos específicos

Utilización del comando `probe-scsi` para confirmar que las unidades de disco duro están activas

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

FIGURA 6-1 Mensaje de resultado de `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` envía una consulta a todos los dispositivos SCSI conectados con las interfaces SCSI interna y externa del sistema. En la FIGURA 6-2 se muestra un resultado de ejemplo de un servidor sin dispositivos SCSI externos conectados, pero con dos unidades de disco duro activas de 36 GB.

FIGURA 6-2 Mensaje de resultado de `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
```

FIGURA 6-2 Mensaje de resultado de probe-scsi-all (Continuación)

```
Target 1
Unit 0   Disk       SEAGATE ST336605LSUN36G 0136
```

Utilización del comando probe-ide para confirmar que la unidad de DVD o CD-ROM está conectada

El comando probe-ide envía una consulta a los dispositivos IDE internos y externos conectados con la interfaz IDE integrada del sistema. El siguiente ejemplo de resultado muestra una unidad de DVD (como dispositivo 0) instalada y activa en un servidor.

FIGURA 6-3 Mensaje de resultado de 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
```

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 interfaz de red adicional conectada con la tarjeta del sistema. Los paquetes correctos que el sistema recibe se indican con un punto (.). Los errores, como el 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 el comando `watch-net` en el indicador `ok`. Para la prueba de diagnóstico `watch-net-all`, escriba `watch-net-all` en el indicador `ok`.

FIGURA 6-4 Mensaje de resultado de la prueba de diagnóstico `watch-net`

```
{0} ok watch-net
Internal loopback test -- succeeded.
Link is -- up
Looking for Ethernet Packets.
`.` is a Good Packet. `X` is a Bad Packet.
Type any key to stop.....
```

FIGURA 6-5 Mensaje de resultado de la prueba de diagnóstico `watch-net-all`

```
{0} ok watch-net-all
/pci@1f,0/pci@1,1/network@c,1
Internal loopback test -- succeeded.
Link is -- up
Looking for Ethernet Packets.
`.` is a Good Packet. `X` is a Bad Packet.
Type any key to stop.
```

Reinicio automático del servidor

Nota – El reinicio automático del servidor no es el mismo proceso que la recuperación automática del sistema, que los servidores Sun Fire V210 y V240 también realizan.

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

El software ALOM utiliza un proceso de vigilancia para supervisar *sólo* el kernel. El software ALOM no reiniciará el servidor si un proceso se bloquea y el kernel continúa en funcionamiento. Los parámetros de vigilancia de ALOM relativos al intervalo entre comprobaciones y tiempo de espera del mecanismo de vigilancia no los puede configurar el usuario.

Si el kernel se bloquea y se agota el tiempo de espera del mecanismo de vigilancia, el software ALOM informa del suceso y lo registra, además realiza una de las tres acciones siguientes que el usuario puede configurar.

- **xir**: se trata de la acción predeterminada y hace que el servidor sincronice los sistemas de archivos y se reinicie. En caso de que el proceso de sincronización se bloquee, el software ALOM realizaría 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 y es posible que se produzcan daños en el sistema de archivos.
- **None**: el sistema queda bloqueado indefinidamente una vez se ha informado de que el tiempo de espera del mecanismo de vigilancia se ha agotado.

Si desea obtener más información, consulte la sección sobre `sys_autorestart` de la *Ayuda en línea de ALOM*, que se proporciona en el *CD de documentación de los servidores Sun Fire V210 y V240*.

Recuperación automática del sistema

Nota – La recuperación automática del sistema no es el mismo proceso que el reinicio automático del servidor, que los servidores Sun Fire V210 y V240 también realizan.

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.

La función de recuperación automática del sistema supervisa los siguientes componentes:

- 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. De esta forma se evita que un componente de hardware defectuoso mantenga todo el sistema inoperativo o que provoque que éste falle reiteradamente.

Para admitir esta capacidad de inicio reducida, el firmware OpenBoot utiliza la interfaz cliente 1275 (mediante el árbol de dispositivos) para establecer un dispositivo en estado *failed* (defectuoso) o *disabled* (desactivado) creando una propiedad de estado apropiada en el nodo del árbol de dispositivos. El entorno operativo Solaris no activará los controladores de los subsistemas con estos estados.

Siempre y cuando el componente defectuoso no reciba alimentación eléctrica (y no cause errores de bus aleatorios o 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 desactivada hasta que el usuario la activa.

Opciones Auto-Boot

La opción `auto-boot?` determina si el firmware inicia automáticamente el entorno operativo tras cada reinicio o no. El valor predeterminado es `true`.

La opción `auto-boot-on-error?` determina si el sistema intenta un inicio reducido o no cuando se detecta un fallo en un subsistema. Tanto la opción `auto-boot?` como la opción `auto-boot-on-error?` deben establecerse en `true` para hacer posibles los inicios reducidos automáticos.

- Para configurar los conmutadores, escriba:

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

Nota – El valor predeterminado de `auto-boot-on-error?` es `false`. Por tanto, el sistema no intentará realizar un inicio reducido a menos que establezca esta opción en `true`. Además, el sistema no intentará realizar un inicio reducido como respuesta a un error muy grave no recuperable, incluso si el inicio reducido está activado. Si desea obtener ejemplos de errores muy graves no recuperables, consulte “Resumen de la resolución de errores” en la página 87.

Resumen de la resolución de errores

Existen tres casos de solución de errores durante la secuencia de encendido:

- Si no se detectan errores durante las pruebas POST u OpenBoot Diagnostics, el sistema intenta iniciarse si `auto-boot?` está establecido en `true`.
- Si no se detectan errores durante las pruebas POST u OpenBoot Diagnostics, el sistema intenta iniciarse si tanto `auto-boot?` como `auto-boot-on-error?` están establecidos en `true`.

Nota – Si las pruebas 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`.

- En caso de que las pruebas POST u OpenBoot Diagnostics detecten un error muy grave, el sistema no se iniciará independientemente de los valores de `auto-boot?` o `auto-boot-on-error?`. Los errores muy graves no recuperables son, entre otros:

- Fallo de todas las CPU
- Fallo de todos los bancos de memoria lógicos
- Fallo de la comprobación de redundancia cíclica de Flash RAM
- Fallo de los datos de configuración PROM críticos de una unidad reemplazable en campo
- Fallo de los circuitos integrados específicos críticos de una aplicación

Casos de reinicio

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

El protocolo estándar de reinicio del sistema omite las pruebas POST y OpenBoot Diagnostics, a menos que la opción `diag-switch?` esté establecida en `true`. El valor predeterminado de esta variable es `false`. Puesto que la recuperación automática del sistema se basa en las pruebas de diagnóstico para detectar los dispositivos defectuosos, la opción `diag-switch?` debe estar establecida en `true` para que se realice la recuperación automática del sistema. Si desea obtener instrucciones al respecto, consulte “Para activar la recuperación automática del sistema” en la página 89.

Para controlar qué tipos de reinicio, si se desea especificar alguno, inician automáticamente las pruebas de diagnóstico de firmware, utilice las opciones `obdiag-trigger` y `post-trigger`. Si desea obtener explicaciones más detalladas sobre estas variables y su utilización, consulte “Control de las pruebas de diagnóstico POST” en la página 62 y “Control de las pruebas OpenBoot Diagnostics” en la página 66.

Comandos de usuario de la recuperación automática del sistema

Puede utilizar los comandos OpenBoot `.asr`, `asr-disable` y `asr-enable` para obtener información sobre el estado de la recuperación automática del sistema, desconfigurar manualmente los dispositivos del sistema y volver a configurar dichos dispositivos, respectivamente.

▼ Para activar la recuperación automática del sistema

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

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

2. Establezca la variable `obdiag-trigger` en `power-on-reset`, `error-reset` o `user-reset`. Por ejemplo, escriba:

```
ok setenv obdiag-trigger user-reset
```

3. Escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena de forma permanente los cambios en los parámetros y se inicia automáticamente si la variable OpenBoot `auto-boot?` está establecida en `true` (valor predeterminado).

Nota – Para guardar los cambios en los parámetros, también puede proceder a apagar y encender el sistema utilizando el botón de alimentación eléctrica del panel frontal.

▼ Para desactivar la recuperación automática del sistema

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

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

2. Escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena de forma permanente los cambios en los parámetros.

Nota – Para guardar los cambios en los parámetros, también puede proceder a apagar y encender el sistema utilizando el botón de alimentación eléctrica del panel frontal.

▼ Para obtener información sobre el estado de la recuperación automática del sistema

- En el indicador `ok` del sistema, escriba:

```
ok .asr
```

En el resultado del comando `.asr`, los dispositivos indicados como `disabled` (desactivados) son los que se han desconfigurado manualmente utilizando el comando `asr-disable`. El comando `.asr` también muestra los dispositivos que no han superado las pruebas de diagnóstico de firmware y que la función de recuperación automática del sistema OpenBoot ha desconfigurado automáticamente.

Desconfiguración de un dispositivo

Utilice el comando de firmware OpenBoot `asr-disable` para desconfigurar los dispositivos del sistema de forma manual, lo que permite realizar un reinicio reducido.

Este comando establece el dispositivo especificado como *disabled* (desactivado) mediante la creación de la propiedad de estado pertinente en el nodo del árbol de dispositivos. El entorno operativo Solaris no activará los controladores de los dispositivos con este estado.

▼ Para desconfigurar un dispositivo

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

```
ok asr-disable identificador-del-dispositivo
```

Donde *identificador-del-dispositivo* es uno de los siguientes:

- Una ruta completa de un dispositivo físico, como se indica con el comando `OpenBoot show-devs`
- Un alias de dispositivo válido, como se indica con el comando `OpenBoot devalias`
- Un identificador de dispositivo cualquiera de la TABLA 6-7 en la página 93

Nota – Los identificadores de dispositivo no distinguen entre mayúsculas y minúsculas, por lo que puede escribirlos como desee.

La desconfiguración manual de una sola CPU provoca que se desconfigure toda la tarjeta de CPU o memoria, incluidas ambas CPU y toda la memoria que se encuentre en la tarjeta.

Puede determinar las rutas completas de dispositivo escribiendo:

```
ok show-devs
```

El comando `show-devs` muestra una lista de los dispositivos del sistema y el nombre de la ruta completa de cada dispositivo.

Puede ver una lista de alias de los dispositivos actuales escribiendo:

```
ok devalias
```

También puede crear su propio alias para un dispositivo físico escribiendo:

```
ok devalias nombre-del-alias ruta-del-dispositivo-físico
```

Donde *nombre-del-alias* es el alias que desea asignar y *ruta-del-dispositivo-fisico* es la ruta completa del dispositivo físico al que desea asignar el alias.

Nota – Si desconfigura de forma manual un alias de dispositivo utilizando `asr-disable` y, a continuación, asigna un alias diferente al dispositivo, éste permanece desconfigurado aunque se haya cambiado el alias del dispositivo.

2. Para que se apliquen los cambios en los parámetros, escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena de forma permanente los cambios en los parámetros.

Nota – Para guardar los cambios en los parámetros, también puede proceder a apagar y encender el sistema utilizando el botón de alimentación eléctrica del panel frontal.

Reconfiguración de un dispositivo de forma manual

Puede utilizar el comando OpenBoot `asr-enable` para reconfigurar los dispositivos que desconfiguró previamente con el comando `asr-disable`.

▼ Para reconfigurar un dispositivo

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

```
ok asr-enable identificador-del-dispositivo
```

Donde *identificador-del-dispositivo* es uno de los siguientes:

- Una ruta completa de un dispositivo físico, como se indica con el comando OpenBoot `show-devs`
- Un alias de dispositivo válido, como se indica con el comando OpenBoot `devalias`
- Un identificador de dispositivo cualquiera de la TABLA 6-7 en la página 93

Nota – Los identificadores de dispositivo no distinguen entre mayúsculas y minúsculas, por lo que puede escribirlos como desee.

TABLA 6-7 Identificadores de dispositivo de los servidores Sun Fire V210 y V240

Identificador de dispositivo	Dispositivo
cpu0-bank0, cpu0-bank1, cpu1-bank0, cpu1-bank1	Bancos de memoria para cada CPU

Índice alfabético

SYMBOLS

`/var/adm/messages`, archivo, 72

A

adaptador de host (`probe-scsi`), 69

agentes, Sun Management Center, 46

árbol de dispositivos

definido, 46

Solaris, mostrar, 73

árbol, dispositivos, 46

archivo de registro, 46, 72

`auto-boot?`, variable, 63

B

BIST, *Consulte* prueba de diagnóstico incorporada

BMC Patrol, *Consulte* herramientas de supervisión de terceros

bus IDE bus, 70

C

cerradura de contactos del sistema

posición Diagnostics (diagnóstico), 26

posición Locked (bloqueado), 27

posición Normal (normal), 26

comandos OpenBoot

`probe-ide`, 70

`probe-scsi` y `probe-scsi-all`, 69

`show-devs`, 71

comandos Solaris

`prtconf`, 73

`prtdiag`, 74

`prtfru`, 77

`psrinfo`, 78

`showrev`, 78

comprobación de un sistema

con Hardware Diagnostic Suite, 48

con SunVTS, 52

CPU

visualización de información, 78

D

datos de la unidad reemplazable de campo
contenido de IDPROM, 78

descargas electrostáticas, precauciones, 24

desinstalar

unidades de disco duro, 30, 31, 34

`diag-level`, variable, 61, 63, 66

`diag-script`, variable, 63

`diag-switch?`, variable, 61, 63

dispositivos SCSI

diagnóstico de problemas, 69

dispositivos Universal Serial Bus (USB)

ejecución de las pruebas OpenBoot

Diagnostics, 68

E

- eventos de reinicio, clases, 64
- exceso de temperatura
 - determinación con `prtdiag`, 76
- extracción
 - CD-ROM, 36

F

- FC-AL
 - diagnóstico de problemas en dispositivos, 69

H

- Hardware Diagnostic Suite, 47
 - comprobación de un sistema, 48
- herramientas de diagnóstico
 - resumen (tabla), 58
- herramientas de supervisión de terceros, 47
- HP Openview, *Consulte* herramientas de supervisión de terceros

I

- ID de bucle (`probe-scsi`), 69
- `input-device`, variable, 64
- instalación
 - unidad de CD-ROM, 36
 - unidades de disco duro, 32
- Integrated Drive Electronics, *Consulte* bus IDE
- interpretación de los mensajes de error
 - pruebas OpenBoot Diagnostics, 68

M

- memoria del sistema
 - cálculo de la cantidad, 73
- mensaje
 - POST, 61
- mensaje de resultado
 - `watch-net all`, prueba de diagnóstico, 84
 - `watch-net`, prueba de diagnóstico, 84
- mensajes de error

OpenBoot Diagnostics, interpretación, 68

N

- nombre a escala mundial (`probe-scsi`), 69
- número de unidad lógico (`probe-scsi`), 69

O

- `obdiag-trigger`, variable, 64
- OpenBoot Diagnostics, 65
- OpenBoot PROM, *Consulte* OBP
- `output-device`, variable, 64

P

- parámetros OBP
 - `diag-level`, 61
 - `diag-switch?`, 61
- parches, instalados
 - determinación con `showrev`, 79
- POST
 - límites de la visualización de mensajes, 64
 - mensajes, 61
- `post-trigger`, variable, 64
- `probe-ide`, comando (OpenBoot), 70
- `probe-scsi` y `probe-scsi-all`, comandos (OpenBoot), 69
- problemas intermitentes, 49
- `prtconf`, comando (Solaris), 73
- `prtdiag`, comando (Solaris), 74
- `prtfru`, comando (Solaris), 77
- prueba de diagnóstico incorporada
 - `test-args`, variable, 66
- prueba OpenBoot Diagnostics
 - ejecución desde el indicador ok, 67
- pruebas de diagnóstico
 - `obdiag`, 65
 - omisión, 64
 - POST, 61
 - `probe-ide`, 83
 - `probe-scsi` y `probe-scsi-all`, 82
 - SunVTS, 53
 - `watch-net` y `watch-net-all`, 84

pruebas intensivas, *Consulte también* comprobación de un sistema, 52
pruebas OpenBoot Diagnostics
 mensajes de error, interpretación, 68
 test, comando, 67
 test-all, comando, 68
psrinfo, comando (Solaris), 78

R

reset, comando, 92
revisión del software, visualización con showrev, 78
revisión, hardware y software
 visualización con showrev, 78
rutas de dispositivos de hardware, 67, 71

S

SEAM (Sun Enterprise Authentication Mechanism), 53
show-devs, comando (OpenBoot), 71, 91
showrev, comando (Solaris), 78
Sun Enterprise Authentication Mechanism, *Consulte* SEAM
Sun Management Center
 seguimiento informal de sistemas, 47
SunVTS
 comprobación de un sistema, 52

T

tarjeta de configuración del sistema, 61
tarjeta PCI
 nombre de dispositivo, 91
test, comando (pruebas OpenBoot Diagnostics), 67
test-all, comando (pruebas OpenBoot Diagnostics), 68
test-args, variable, 66
 palabras clave (tabla), 66
Tivoli Enterprise Console, *Consulte* herramientas de supervisión de terceros
traslado del sistema, precauciones, 26

U

unidad de disco
 precaución, 26
unidad de disco duro
 desinstalación, 34
 instalación, 32
unidad de procesamiento central, *Consulte* CPU
unidades reemplazables de campo
 fabricante, 78
 lista jerárquica, 77
 nivel de revisión del hardware, 78
 número de pieza, 78

V

variables de configuración de OpenBoot
 función, 62
 tabla, 63
velocidad de reloj (CPU), 78
velocidad del procesador, visualización, 78
vista física (Sun Management Center), 47
vista lógica (Sun Management Center), 47

W

watch-net all, prueba de diagnóstico
 mensaje de resultado, 84
watch-net, prueba de diagnóstico
 mensaje de resultado, 84

