



Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise® T5140 y T5240

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Nº de referencia 820-4153-12
Julio 2009, Revisión A

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

Copyright © 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Todos los derechos reservados.

Parte de la información técnica suministrada y la revisión de este material procede de FUJITSU LIMITED.

Sun Microsystems, Inc. y Fujitsu Limited tienen o detentan los derechos de propiedad intelectual sobre los productos y la tecnología que se describen en este documento; dichos productos, dicha tecnología y este documento están protegidos por leyes de copyright, patentes y otras leyes y tratados internacionales sobre propiedad intelectual. Los derechos de propiedad intelectual de Sun Microsystems, Inc. y Fujitsu Limited sobre dichos productos, dicha tecnología y este documento incluyen, sin limitación alguna, una o más patentes de Estados Unidos mencionadas en <http://www.sun.com/patents> y otras patentes o solicitudes de patentes en los Estados Unidos o en otros países.

Este documento, el producto y la tecnología al que hace referencia se distribuyen con licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se puede reproducir ninguna parte del producto, de la tecnología ni de este documento de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de Fujitsu Limited y Sun Microsystems, Inc. y sus cedentes aplicables, si los hubiera. El suministro de este documento al usuario no le otorga ningún derecho ni licencia, ni expreso ni implícito, sobre el producto o la tecnología a que hace referencia, y este documento no contiene ni representa ningún tipo de compromiso por parte de Fujitsu Limited o de Sun Microsystems, Inc., ni de ninguna filial de cualquiera de ellos.

Este documento y el producto y la tecnología que se describen en este documento pueden contener propiedad intelectual de terceros protegida por copyright y/o utilizada con licencia de los proveedores de Fujitsu Limited y/o Sun Microsystems, Inc., incluido el software y la tecnología de fuentes.

De acuerdo con los términos de la GPL o LGPL, hay disponible a solicitud del Usuario final una copia del código fuente regida por la GPL o la LGPL, según proceda. Póngase en contacto con Fujitsu Limited o Sun Microsystems, Inc.

Esta distribución puede incluir materiales desarrollados por terceros.

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®, Java™, Netra™, Solaris™, Sun StorageTek™, docs.sun.comSM, OpenBoot™, SunVTS™, Sun Fire™, SunSolveSM, CoolThreads™, y J2EE™ son marcas comerciales o registradas de Sun Microsystems, Inc. o sus subsidiarias en los EE.UU. y otros países.

Fujitsu® y el logotipo de Fujitsu logo® son marcas registradas de Fujitsu Limited.

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

SPARC64 es una marca comercial de SPARC International, Inc. y ha sido utilizada con licencia por Fujitsu Microelectronics, Inc. y Fujitsu Limited. SSH® es una marca registrada de SSH Communications Security en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones.

OPEN LOOK y la Interfaz gráfica de usuario Sun™ han sido desarrolladas por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciarios. Sun reconoce los esfuerzos de Xerox en promover la investigación y el desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario 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.

Derechos del gobierno de los Estados Unidos – Uso comercial. Los usuarios del gobierno de los Estados Unidos están sujetos a los acuerdos de licencia de usuario de gobierno estándar de Sun Microsystems, Inc. y Fujitsu Limited, y a las disposiciones aplicables sobre los FAR (derechos federales de adquisición) y sus suplementos.

Exención de responsabilidad: Las únicas garantías otorgadas por Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. o cualquiera de sus filiales en relación con este documento o con cualquier producto o tecnología descritos en este documento son las que se establecen expresamente en el acuerdo de licencia en virtud del que se suministra el producto o la tecnología.

CON EXCEPCIÓN DE LAS ESTABLECIDAS EXPRESAMENTE EN DICHO ACUERDO, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. Y SUS FILIALES NO OTORGAN NINGUNA OTRA REPRESENTACIÓN O GARANTÍA DE CUALQUIER TIPO (EXPRESA O IMPLÍCITA) EN RELACIÓN CON DICHO PRODUCTO, DICHA TECNOLOGÍA O ESTE DOCUMENTO, TODOS LOS CUALES SE SUMINISTRAN "TAL CUAL", SIN CONDICIONES, REPRESENTACIONES NI GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESAS NI IMPLÍCITAS, LO QUE INCLUYE SIN LIMITACIÓN ALGUNA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO ESPECÍFICO O NO INFRACCIÓN, HASTA EL LÍMITE EN QUE TALES EXENCIONES NO SE CONSIDEREN VÁLIDAS EN TÉRMINOS LEGALES.

A menos que se especifique expresamente lo contrario en dicho acuerdo, en la medida permitida por la legislación aplicable y bajo ninguna circunstancia Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. o cualquiera de sus filiales incurrirán en responsabilidad alguna ante terceros bajo ningún supuesto legal por pérdida de ingresos o beneficios, pérdida de uso o información, o interrupciones de la actividad, ni por daños indirectos, especiales, fortuitos o consecuentes, incluso si se ha advertido de la posibilidad de dichos daños.

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



Para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Prólogo vii

Comunicación con el sistema 1

- Introducción a ILOM 1
- ▼ Inicio de la sesión de ILOM 2
- ▼ Acceso a la consola del sistema 3
- ▼ Acceso al indicador ok 4
- ▼ Acceso al indicador -> de ILOM 5
- ▼ Uso de un monitor gráfico local 5

Realización de tareas comunes 7

- ▼ Encendido del sistema 7
- ▼ Apagado del sistema 8
- ▼ Restablecimiento del sistema 9
- ▼ Actualización del firmware 9

Administración de discos 13

- Funcionalidad RAID en hardware 13
- Creación de volúmenes RAID de hardware 14
 - ▼ Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware 15
 - ▼ Creación de un volumen duplicado por hardware del dispositivo de arranque predeterminado 18
 - ▼ Creación un volumen segmentado en hardware 20
 - ▼ Configuración de un volumen RAID en hardware para Solaris 23

- ▼ Eliminación de un volumen RAID de hardware 26
 - ▼ Conexión en marcha de un disco duplicado 28
 - ▼ Conexión en marcha de un disco no duplicado 30
- Números de ranura de disco 34

Gestión de dispositivos 35

- ▼ Desconfiguración de un dispositivo de forma manual 35
 - ▼ Reconfiguración de un dispositivo de forma manual 36
- Dispositivos e identificadores de dispositivo 36
- Árbol de dispositivos de Sun SPARC Enterprise T5x40 37
- Software de acceso multirruta (Multipathing) 39

Gestión de fallos 41

- Detección de los fallos 41
- ▼ Detección de fallos con ILOM 41
 - ▼ Detección de fallos con POST 42
 - ▼ Localización del sistema 43
- Recuperación de fallos menores 44
- Recuperación automática del sistema 44
- ▼ Habilitación de ASR 45
 - ▼ Inhabilitación de ASR 46
 - ▼ Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR 47
- ▼ Borrado de fallos 47

Administración del software Logical Domains 49

- Software Logical Domains 49
- Configuraciones de Logical Domains 50

Variables de configuración de OpenBoot 51

Variables de configuración de OpenBoot en el SCC 51

Índice 55

Prólogo

Esta guía de administración está dirigida a administradores de sistemas con experiencia en el manejo de los servidores SPARC® Enterprise T5140 y T5240. Incluye información general relativa a los servidores e instrucciones detalladas para configurarlos y administrarlos. Para utilizar la información contenida en el documento, es preciso conocer ciertos conceptos y términos sobre redes y estar familiarizado con el manejo del sistema operativo Solaris.

Comandos de UNIX

(C)

Es posible que este documento no contenga información sobre los procedimientos y comandos básicos UNIX, como, por ejemplo, cierre e inicio del sistema y configuración de los dispositivos. Para obtener este tipo de información, consulte lo siguiente:

- La documentación del software entregado con el sistema
- La documentación del sistema operativo Solaris™, que se encuentra en:

<http://docs.sun.com>

Indicadores de shell

Shell	Indicador
Shell de C	<i>nombre-máquina%</i>
Shell de C para superusuario	<i>nombre-máquina#</i>
Bourne shell y Korn shell	\$
Superusuario de Bourne shell y Korn shell	#

Documentación relacionada

(C)

Los documentos disponibles en Internet se encuentran en la dirección:

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5140>)

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/sparc.t5240>)

Aplicación	Título	Número de referencia	Formato	Ubicación
Notas del producto	<i>Servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240: Notas del producto</i>	820-4245	PDF	En línea
Procedimientos básicos	<i>Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4260	Impreso	Se entrega con el sistema
Procedimientos básicos	<i>Guía básica de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 (CC)</i>	820-6334	Impreso	Se entrega con el sistema
Descripción general	<i>Guía de introducción a los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4238	PDF HTML	En línea
Planificación	<i>Sun SPARC Enterprise T5120 and T5220 Servers Site Planning Guide</i>	820-3314	PDF HTML	En línea
Instalación	<i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Installation Guide</i>	820-3315	PDF HTML	En línea
Administración	<i>Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4153	PDF HTML	En línea
Servicio y mantenimiento	<i>Manual de servicio de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-4231	PDF HTML	En línea
Seguridad	<i>Sun SPARC Enterprise T5140 and T5240 Servers Safety and Compliance manual</i>	820-3319	PDF	En línea
Administración remota	<i>Suplemento de Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240</i>	820-6684	PDF HTML	En línea

Documentación, asistencia técnica y formación

(C)

El sitio web de Sun proporciona información sobre los siguientes recursos complementarios:

- Documentación (<http://www.sun.com/documentation>)
- Asistencia (<http://www.sun.com/support>)
- Formación (<http://www.sun.com/training>)

Sitios Web de terceros

(C)

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

Sun agradece sus comentarios

(C)

Deseamos mejorar nuestra documentación y agradecemos sus comentarios y sugerencias. Envíe sus comentarios sobre este documento haciendo clic en el vínculo Feedback[+] de (<http://docs.sun.com>).

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

Guía de administración de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240, número de referencia 820-4153-12.

Comunicación con el sistema

(G)

Esta sección contiene información sobre la forma de establecer comunicación de bajo nivel con el servidor utilizando la herramienta Integrated Lights Out Manager (ILOM) y la consola del sistema.

- “Introducción a ILOM” en la página 1
- “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2
- “Acceso a la consola del sistema” en la página 3
- “Acceso al indicador ok” en la página 4
- “Acceso al indicador -> de ILOM” en la página 5
- “Uso de un monitor gráfico local” en la página 5

Introducción a ILOM

El Procesador de servicios de ILOM se ejecuta con independencia del servidor y del estado de la alimentación del sistema mientras éste se encuentre conectado a la fuente de alimentación de CA. Al conectar el servidor a la alimentación de CA, el Procesador de servicios de ILOM se inicia de inmediato y empieza a monitorizar el sistema. Toda la monitorización del entorno corre a cargo de ILOM.

La presencia del indicador -> significa que se está interactuando con el Procesador de servicios de ILOM directamente. Es el primer indicador que aparece al iniciar la sesión en el sistema a través de cualquiera de los puertos de gestión e independientemente del estado de la alimentación del sistema.

También es posible acceder al indicador del Procesador de servicios de ILOM (->) desde el indicador ok de OpenBoot, el indicador # de Solaris o el indicador %, siempre que la consola se encuentre accesible a través de los puertos de gestión serie y de red.

El Procesador de servicios de ILOM admite cinco sesiones simultáneas como máximo por servidor, cuatro conexiones SSH disponibles a través del puerto de gestión de red y una a través del puerto serie de gestión.

Información relacionada

- “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2
- Documentación de Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0
- *Suplemento de Integrated Lights Out Manager (ILOM) 2.0 para servidores SPARC Enterprise T5120 y T5140*
- Documentación de Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0
- *Suplemento de Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 para servidores SPARC Enterprise T5120 y T5140*

▼ Inicio de la sesión de ILOM

Para este procedimiento se ha tomado como referencia la configuración predeterminada del procesador de servicios según se describe en la guía de instalación del servidor.

- **Abra una sesión SSH y conéctese al procesador de servicios especificando su dirección IP.**

El nombre de usuario predeterminado de ILOM es *root* y la contraseña predeterminada es *changeme*.

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: contraseña (no se muestra ningún carácter)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

Ya ha iniciado la sesión en ILOM. Realice las tareas que necesite.

Nota – Para garantizar la máxima seguridad del sistema, cambie la contraseña predeterminada.

Información relacionada

- “Introducción a ILOM” en la página 1
- “Acceso a la consola del sistema” en la página 3

▼ Acceso a la consola del sistema

1. “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2.
2. Para acceder a la consola del sistema desde ILOM, escriba:

```
-> start /SP/console  
Are you sure you want to start /SP/console (y/n)? y  
Serial console started. To stop, type #.  
.  
.  
.
```

Ya ha iniciado la sesión en la consola del sistema. Realice las tareas que necesite.

Nota – Si no se está ejecutando el sistema operativo Solaris, aparece el indicador `ok`.

Información relacionada

- “Acceso al indicador `->` de ILOM” en la página 5
- “Uso de un monitor gráfico local” en la página 5

▼ Acceso al indicador ok

Para este procedimiento se ha utilizado como referencia la configuración predeterminada de la consola del sistema.

- Elija el método de cierre de sesión adecuado en la tabla siguiente para acceder al indicador ok.



Precaución – Siempre que sea posible, trate de llegar al indicador ok efectuando un cierre normal del sistema operativo. Cualquier otro método podría provocar la pérdida de datos de estado del sistema.

Estado del sistema	Procedimiento
El sistema operativo se está ejecutando con normalidad	<p>Cierre la sesión del sistema mediante uno de estos métodos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desde un shell o la ventana de una utilidad de comandos, ejecute el comando de cierre adecuado (por ejemplo, shutdown o init 0) según se describe en los documentos de administración de sistemas Solaris.• Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba: -> Stop /SYS• Utilice el botón de encendido del sistema.
El sistema operativo no responde	<p>Cierre el sistema desde ILOM (siempre y cuando el software del sistema operativo no esté ejecutándose y el servidor ya esté bajo el control del firmware OpenBoot).</p> <p>Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba: -> set /HOST send_break_action=break Pulse Intro.</p> <p>A continuación, escriba: -> start /SP/console</p>
El sistema operativo no responde y es preciso impedir el arranque automático	<p>Cierre el sistema desde ILOM e inhabilite el arranque automático. Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba: -> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false" Pulse Intro.</p> <p>A continuación, escriba: -> reset /SYS -> start /SP/console</p>

Información relacionada

- [“Gestión de fallos” en la página 41](#)
- [“Variables de configuración de OpenBoot en el SCC” en la página 51](#)

▼ Acceso al indicador -> de ILOM

- **Utilice uno de los métodos siguientes para acceder al indicador -> de ILOM:**
 - Escriba la secuencia de escape de ILOM (#.) desde la consola del sistema..
 - Inicie la sesión en ILOM directamente desde un dispositivo conectado al puerto serie de gestión o al puerto de gestión de red.
 - Inicie la sesión de ILOM mediante una sesión SSH. Consulte [“Inicio de la sesión de ILOM”](#) en la página 2.

Información relacionada

- [“Introducción a ILOM”](#) en la página 1

▼ Uso de un monitor gráfico local

Aunque *no* se recomienda, la consola del sistema puede redirigirse a la tarjeta gráfica. *No puede* utilizar este monitor para realizar la primera instalación del sistema ni para ver los mensajes de salida de las pruebas de diagnóstico durante el encendido (POST).

Para instalar un monitor gráfico local, es preciso disponer de los siguientes componentes:

- Una tarjeta aceleradora de gráficos PCI compatible y el controlador correspondiente.
- Un monitor con la resolución apropiada para la tarjeta de vídeo.
- Un teclado USB compatible
- Un ratón USB compatible

1. Instale la tarjeta gráfica en la ranura PCI correspondiente.

La instalación debe dejarse en manos de un técnico cualificado. Para obtener más información, consulte el manual de servicio o póngase en contacto con su proveedor de servicio técnico.

2. Conecte el cable de vídeo del monitor al puerto de vídeo de la tarjeta gráfica.

Apretar los tornillos para asegurar la conexión.

3. Conecte el cable de alimentación del monitor a una toma de CA.

4. Conecte el cable del teclado a un puerto USB.

5. Conecte el cable USB del ratón a otro puerto USB del servidor Sun SPARC Enterprise T5120 o T5220.

6. [“Acceso al indicador ok”](#) en la página 4

7. Defina las variables de configuración de OpenBoot de la forma adecuada.

Desde la consola del sistema activa, escriba:

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

Nota – Existen otras muchas variables de configuración. Aunque estas variables no determinan qué dispositivo de hardware se utilizará para acceder a la consola del sistema, algunas de ellas sí determinan las pruebas de diagnóstico que el sistema ejecutará y los mensajes que mostrará en su consola. Para obtener más información, consulte el manual de servicio de su servidor.

8. Para que los cambios surtan efecto, escriba:

```
ok reset-all
```

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

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

Desde el monitor gráfico, puede ejecutar comandos y ver mensajes del sistema. Continúe con el procedimiento de instalación o diagnóstico, según corresponda.

Realización de tareas comunes

(G)

Esta sección incluye procedimientos para algunas de las tareas que se realizan habitualmente en los servidores:

- “Encendido del sistema” en la página 7
- “Apagado del sistema” en la página 8
- “Restablecimiento del sistema” en la página 9
- “Actualización del firmware” en la página 9

▼ Encendido del sistema

1. “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2
2. **Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba:**

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS

->
```

Nota – Para forzar una secuencia de encendido, utilice el comando `start -script /SYS`.

Información relacionada

- “Apagado del sistema” en la página 8
- “Restablecimiento del sistema” en la página 9

▼ Apagado del sistema

1. Cierre la sesión de Solaris.

Desde el indicador de Solaris, escriba:

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
Jun 12 19:46:57 wgs41-58 syslogd: going down on signal 15
svc.stard: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated
r)ebboot o)k prompt, h)alt?
```

2. Cambie del indicador de la consola del sistema al indicador de la consola del procesador de servicios. Escriba:

```
ok #.
->
```

3. Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba:

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
->
```

Nota – Para forzar una secuencia de cierre, utilice el comando `stop -force -script /SYS`. Asegúrese de que se hayan almacenado todos los datos antes de introducir este comando.

Información relacionada

- “Encendido del sistema” en la página 7
- “Restablecimiento del sistema” en la página 9

▼ Restablecimiento del sistema

No es necesario apagar y encender el sistema para restablecerlo.

- Para restablecer el sistema, escriba lo siguiente desde el indicador de Solaris:

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

Información relacionada

- “Apagado del sistema” en la página 8
- “Encendido del sistema” en la página 7

▼ Actualización del firmware

1. Asegúrese de que esté configurado el puerto de gestión de red del procesador de servicios de ILOM.

Consulte la guía de instalación del servidor para obtener instrucciones.

2. Abra una sesión SSH para establecer la conexión con el procesador de servicios.

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: contraseña (no se muestra ningún carácter)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. Apague el host. Escriba:

```
-> stop /SYS
```

4. Configure el parámetro `keyswitch_state` con el valor `normal`. Escriba:

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5. Escriba el comando `load` especificando la ruta de acceso a la nueva imagen flash.

El comando `load` actualiza la imagen flash del procesador de servicios y el firmware del host. El comando `load` precisa la información siguiente:

- Dirección IP de un servidor TFTP de la red que pueda acceder a la imagen flash.
- Ruta de acceso completa a la imagen flash a la que debe acceder la dirección IP.

El uso del comando es como sigue:

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/rutaacceso
```

Donde:

- `-script`: no solicita confirmación y actúa como si se hubiera especificado `yes`.
- `-source`: indica la dirección IP y la ruta de acceso completa (URL) a la imagen flash.

```
-> load -source tftp://129.168.10.101/rutaacceso
```

```
NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to be reset.  
It is recommended that a clean shutdown of the server be done prior  
to the upgrade procedure.
```

```
An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM will enter a  
special mode to load new firmware.
```

```
No other tasks can be performed in ILOM until the firmware upgrade  
is complete and ILOM is reset.
```

```
Are you sure you want to load the specified file (y/n)?y
```

```
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
```

```
.....
```

```
Firmware update is complete.
```

```
ILOM will now be restarted with the new firmware.
```

```
Update Complete. Reset device to use new image.
```

```
->
```

Una vez actualizada la imagen flash, el sistema se restablece automáticamente, ejecuta las operaciones de diagnóstico y vuelve a mostrar el indicador de inicio de sesión de la consola serie.

```
U-Boot 1.1.1 (May 23 2008 - 21:30:12)
***
POST cpu PASSED
POST ethernet PASSED
Hit any key to stop autoboot: 0
## Booting image at fe080000   ***

IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
Setting kernel variable ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
OK

Configuring network interfaces....Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: nombrehost
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack..... Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

nombrehost login:
```

En esta sección se explica cómo configurar y administrar volúmenes de discos RAID utilizando el controlador de discos SCSI (SAS) integrado en la placa de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5420, así como la forma de conectar un disco con el sistema en marcha.

- “Funcionalidad RAID en hardware” en la página 13
- “Creación de volúmenes RAID de hardware” en la página 14
- “Eliminación de un volumen RAID de hardware” en la página 26
- “Conexión en marcha de un disco duplicado” en la página 28
- “Conexión en marcha de un disco no duplicado” en la página 30
- “Números de ranura de disco” en la página 34

Funcionalidad RAID en hardware

La tecnología RAID permite construir un volumen lógico compuesto por varios discos físicos para proporcionar redundancia de datos, mayor rendimiento o ambas cosas a la vez. El controlador de discos integrado en la placa de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 permite configurar volúmenes RAID 0 (segmentación) y RAID 1 (duplicación en espejo) a través de la utilidad `raidctl` de Solaris.

Para configurar y usar volúmenes de disco RAID en el servidor Sun SPARC Enterprise T5140 o T5240, debe instalar los parches adecuados. Para obtener la última información sobre parches, consulte las notas del producto del sistema.

No es posible efectuar migración de volúmenes (reasignar todos los discos del volumen RAID de un chasis Sun SPARC T5120 o T5220 a otro). En caso de que sea necesario realizar esta operación, póngase en contacto con su proveedor de servicio técnico.

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 también se pueden configurar con Sun StorageTek SAS RAID HBA. Para administrar volúmenes RAID en servidores configurados con estos controladores, consulte el documento *Sun StorageTek RAID Manager's Software User's Guide*.

Información relacionada

- “Creación de volúmenes RAID de hardware” en la página 14
- “Eliminación de un volumen RAID de hardware” en la página 26

Creación de volúmenes RAID de hardware



Precaución – La creación de volúmenes RAID con el controlador de discos de la placa destruye todos los datos de los discos que componen el volumen.

- “Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware” en la página 15
- “Creación de un volumen duplicado por hardware del dispositivo de arranque predeterminado” en la página 18
- “Creación un volumen segmentado en hardware” en la página 20
- “Configuración de un volumen RAID en hardware para Solaris” en la página 23

▼ Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware

1. Compruebe qué unidad de disco duro corresponde a cada nombre de dispositivo lógico y físico. Para ello, utilice el comando `raidctl`:

```
# raidctl
Controller: 1
Disk: 0.0.0
Disk: 0.1.0
Disk: 0.2.0
Disk: 0.3.0
Disk: 0.4.0
Disk: 0.5.0
Disk: 0.6.0
Disk: 0.7.0
```

Consulte “Números de ranura de disco” en la página 34.

El ejemplo anterior indica que no existe ningún volumen RAID. Otro posible caso:

```
# raidctl
Controller: 1
Volume:c1t0d0
Disk: 0.0.0
Disk: 0.1.0
Disk: 0.2.0
Disk: 0.3.0
Disk: 0.4.0
Disk: 0.5.0
Disk: 0.6.0
Disk: 0.7.0
```

En este ejemplo, sólo se ha habilitado un volumen (`c1t0d0`).

El controlador SAS integrado en la placa del servidor Sun SPARC Enterprise T5120 o T5220 puede configurar dos volúmenes RAID como máximo. Antes de crear un volumen, asegúrese de que los discos que lo componen estén disponibles y que no existan ya dos volúmenes.

El estado de RAID puede ser:

- **OPTIMAL**: indica que el volumen RAID está conectado y totalmente sincronizado.
- **SYNC**: indica que los datos entre los discos principal y secundario de un duplicado en espejo integrado aún se están sincronizando.
- **DEGRADED**: indica que uno de los discos del volumen ha fallado o se ha desconectado.

- **FAILED** : indica que el volumen debería suprimirse y reinicializarse. Este fallo puede producirse si se pierde uno de los discos de un volumen IS o se pierden ambos discos de un volumen IM.

La columna Disk Status muestra el estado de cada disco físico. Cada disco de un volumen puede tener el estado **GOOD**, lo que significa que está en línea y funcionando adecuadamente, o bien **FAILED**, lo cual indica que el disco presenta algún problema de hardware o configuración que debe resolverse.

Por ejemplo, un volumen IM con un disco secundario que se haya extraído del chasis aparece como:

```
# raidctl -l c1t0d0
```

Volume	Sub	Disk	Size	Stripe Size	Status	Cache	RAID Level
c1t0d0			136.6G	N/A	DEGRADED	OFF	RAID1
		0.1.0	136.6G		GOOD		
		N/A	136.6G		FAILED		

Consulte la página del comando man de `raidctl(1M)` para ver más información sobre el estado de los volúmenes y discos.

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

2. Escriba el comando siguiente:

```
# raidctl -c principal secundario
```

De forma predeterminada la creación de un volumen RAID es un proceso interactivo. Por ejemplo:

```
# raidctl -c c1t0d0 c1t1d0
Creating RAID volume c1t0d0 will destroy all data on member disks,
proceed (yes/no)? yes
...
Volume c1t0d0 is created successfully!
#
```

Como alternativa, puede utilizar la opción `-f` para forzar la creación si está seguro de los discos miembros y de que los datos de ambos discos son irrelevantes. Por ejemplo:

```
# raidctl -f -c c1t0d0 c1t1d0
Volume c1t0d0 is created successfully!
#
```

Cuando se crea el duplicado RAID en espejo, el disco secundario (en este caso, `c1t1d0`) desaparece del árbol de dispositivos de Solaris.

3. Para comprobar el estado del duplicado RAID, escriba el comando siguiente:

```
# raidctl -l c1t0d0
Volume      Size      Stripe  Status  Cache  RAID
      Sub           Size      Size
      Disk
-----
c1t0d0      136.6G  N/A     SYNC    OFF    RAID1
           0.0.0   136.6G      GOOD
           0.1.0   136.6G      GOOD
```

El ejemplo anterior indica que el disco duplicado RAID todavía se está sincronizando con la unidad de respaldo.

En el ejemplo siguiente, el duplicado RAID está completamente sincronizado y en línea.

```
# raidctl -l c1t0d0
Volume      Size      Stripe  Status  Cache  RAID
      Sub           Size      Size
      Disk
-----
c1t0d0      136.6G  N/A     OPTIMAL OFF    RAID1
           0.0.0   136.6G      GOOD
           0.1.0   136.6G      GOOD
```

El controlador de discos sincroniza los volúmenes IM de uno en uno. Si se crea un segundo volumen IM antes de que haya finalizado la sincronización del primero, el primero de ellos indicará el estado de RAID `SYNC` y el segundo mostrará el

estado `OPTIMAL`. Una vez sincronizado el primer volumen, su estado cambiará a `OPTIMAL` y empezará automáticamente la sincronización del segundo volumen, que ahora mostrará el estado `SYNC`.

En RAID 1 (duplicación de disco), todos los datos se duplican en ambas unidades. Si una de ellas falla, sustitúyala por otra en buen estado y recupere los datos a partir del disco duplicado. Para obtener instrucciones, consulte [“Eliminación de un volumen RAID de hardware” en la página 26](#).

Para más información sobre la utilidad `raidctl`, consulte la página man de `raidctl` (1M).

Información relacionada

- [“Números de ranura de disco” en la página 34](#)
- [“Eliminación de un volumen RAID de hardware” en la página 26](#)

▼ Creación de un volumen duplicado por hardware del dispositivo de arranque predeterminado

Debido a la inicialización que se produce en el controlador de disco al crear un nuevo volumen, el volumen se debe configurar y etiquetar mediante la utilidad `format`(1M) antes de utilizarlo con el sistema operativo Solaris (consulte [“Configuración de un volumen RAID en hardware para Solaris” en la página 23](#)). Debido a esta limitación, `raidctl`(1M) bloquea la creación de un volumen RAID de hardware si cualquiera de los discos miembros tiene actualmente un sistema de archivo montado.

En esta sección se describe el procedimiento necesario para crear un volumen RAID de hardware que contenga el dispositivo de arranque predeterminado. Puesto que el dispositivo dará que siempre tiene un sistema de archivos montado, se debe emplear un medio de arranque alternativo y crear el volumen en dicho entorno. Un medio alternativo es una imagen de instalación en red en el modo de un solo usuario. (Consulte *Solaris 10 Installation Guide* para obtener información sobre cómo configurar y utilizar las instalaciones basadas en red.)

1. Determine qué disco es el dispositivo de arranque predeterminado.

En el indicador ok de OpenBoot, escriba el comando `printenv` y, si es necesario, el comando `devalias`, para identificar el dispositivo de arranque predeterminado. Por ejemplo:

```
ok printenv boot-device
boot-device =          disk

ok devalias disk
disk                /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk@0,0
```

2. Escriba el comando `boot net -s`.

```
ok boot net -s
```

3. Una vez iniciado el sistema, use la utilidad `raidctl(1M)` para crear un volumen duplicado por hardware cuyo disco principal sea el dispositivo de arranque predeterminado.

Consulte [“Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware”](#) en la [página 15](#). Por ejemplo:

```
# raidctl -c -r 1 c1t0d0 c1t1d0
Creating RAID volume c1t0d0 will destroy all data on member disks,
proceed (yes/no)? yes
...
Volume c1t0d0 is created successfully!
#
```

4. Instale el volumen con Solaris utilizando cualquier método admitido.

El volumen RAID `c1t0d0` creado por hardware aparece como un disco para el programa de instalación de Solaris.

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

Información relacionada

- [“Números de ranura de disco”](#) en la [página 34](#)
- [“Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware”](#) en la [página 15](#)
- [“Configuración de un volumen RAID en hardware para Solaris”](#) en la [página 23](#)

▼ Creación un volumen segmentado en hardware

1. **Compruebe qué unidad de disco duro corresponde a cada nombre de dispositivo lógico y físico.**

Consulte “Números de ranura de disco” en la página 34.

Para verificar qué tipo de configuración RAID hay en el sistema, escriba:

```
# raidctl
Controller: 1
Disk: 0.0.0
Disk: 0.1.0
Disk: 0.2.0
Disk: 0.3.0
Disk: 0.4.0
Disk: 0.5.0
Disk: 0.6.0
Disk: 0.7.0
```

El ejemplo anterior indica que no existe ningún volumen RAID.

2. Escriba el comando siguiente:

```
# raidctl -c -r 0 disco1 disco2 ...
```

De forma predeterminada la creación de un volumen RAID es un proceso interactivo. Por ejemplo:

```
# raidctl -c -r 0 c1t1d0 c1t2d0 c1t3d0
Creating RAID volume will destroy all data on spare space of member
disks, proceed (yes/no)? yes
May 16 16:33:30 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:30 wgs57-06 Physical disk 0 created.
May 16 16:33:30 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:30 wgs57-06 Physical disk 1 created.
May 16 16:33:31 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:31 wgs57-06 Physical disk 2 created.
May 16 16:33:31 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:31 wgs57-06 Volume 3 is |enabled||optimal|
May 16 16:33:31 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:31 wgs57-06 Volume 3 is |enabled||optimal|
May 16 16:33:31 wgs57-06 scsi: /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
May 16 16:33:31 wgs57-06 Volume 3 created.
Volume c1t3d0 is created successfully!
#
```

Cuando se crea un volumen RAID segmentado, las otras unidades de disco que lo componen (en este caso, `c1t2d0` y `c1t3d0`) desaparecen del árbol de dispositivos de Solaris.

Como alternativa, también se puede utilizar la opción `-f` para forzar la creación del volumen si se conocen con certeza los discos que lo integran y se tiene la seguridad de que sus datos pueden perderse sin problemas. Por ejemplo:

```
# raidctl -f -c -r 0 c1t1d0 c1t2d0 c1t3d0
...
Volume c1t3d0 is created successfully!
#
```

3. Para comprobar el estado de un volumen RAID, escriba el comando siguiente:

```
# raidctl -l
Controller: 1
  Volume:c1t3d0
  Disk: 0.0.0
  Disk: 0.1.0
  Disk: 0.2.0
  Disk: 0.3.0
  Disk: 0.4.0
  Disk: 0.5.0
  Disk: 0.6.0
  Disk: 0.7.0
```

4. Para comprobar el estado de un volumen RAID segmentado, escriba el comando siguiente:

```
# raidctl -l c1t3d0
Volume          Size      Stripe  Status  Cache  RAID
      Sub              Disk      Size      Level
-----
c1t3d0          N/A      64K     OPTIMAL OFF     RAID0
                0.3.0   N/A                GOOD
                0.4.0   N/A                GOOD
                0.5.0   N/A                GOOD
```

El ejemplo siguiente muestra que el disco RAID segmentado está en línea y funcionando.

En RAID 0 (segmentación de discos), no se duplican los datos entre unidades. Los datos escriben en todos los discos miembros del volumen RAID por turnos. Si se pierde un disco, se pierden todos los datos del volumen. Por ello, RAID 0 no se puede utilizar para garantizar la integridad o la disponibilidad de los datos, pero se puede usar para aumentar el rendimiento de escritura en algunos casos.

Para más información sobre la utilidad `raidctl`, consulte la página man de `raidctl` (1M).

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

Información relacionada

- [“Números de ranura de disco”](#) en la página 34
- [“Eliminación de un volumen RAID de hardware”](#) en la página 26

▼ Configuración de un volumen RAID en hardware para Solaris

Después de crear un volumen RAID con `raidctl`, utilice `format(1M)` para configurarlo y etiquetarlo antes de proceder a usarlo con el sistema operativo Solaris.

1. Inicie la utilidad `format`:

```
# format
```

`format` puede generar mensajes indicando que la actual etiqueta del volumen que va a cambiar está dañada. Puede hacer caso omiso de estos mensajes sin riesgo.

2. Seleccione el nombre del disco que representa el volumen RAID que ha configurado.

En este ejemplo, `c1t2d0` es el nombre lógico del volumen.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c1t0d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0,0
    1. c1t1d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1,0
    2. c1t2d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2,0
    3. c1t3d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@3,0
    4. c1t4d0 <SUN73G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@4,0
    5. c1t5d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@5,0
    6. c1t6d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@6,0
    7. c1t7d0 <SUN72G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@7,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c1t2d0
[disk formatted]

FORMAT MENU:
disk          - select a disk
type         - select (define) a disk type
partition    - select (define) a partition table
current      - describe the current disk
format       - format and analyze the disk
```

repair	- repair a defective sector
label	- write label to the disk
analyze	- surface analysis
defect	- defect list management
backup	- search for backup labels
verify	- read and display labels
save	- save new disk/partition definitions
inquiry	- show vendor, product and revision
volname	- set 8-character volume name
!<cmd>	- execute <cmd>, then return
quit	

3. Escriba el comando `type` en el indicador de `format` y seleccione 0 (cero) para configurar el volumen de forma automática.

Por ejemplo:

```
format> type

AVAILABLE DRIVE TYPES:
  0. Auto configure
  1. Quantum ProDrive 80S
  2. Quantum ProDrive 105S
  3. CDC Wren IV 94171-344
  4. SUN0104
  5. SUN0207
  6. SUN0327
  7. SUN0340
  8. SUN0424
  9. SUN0535
 10. SUN0669
 11. SUN1.0G
 12. SUN1.05
 13. SUN1.3G
 14. SUN2.1G
 15. SUN2.9G
 16. Zip 100
 17. Zip 250
 18. Peerless 10GB
 19. LSILOGIC-LogicalVolume-3000
 20. SUN72G
 21. SUN73G
 22. other

Specify disk type (enter its number)[19]: 0
c1t2d0: configured with capacity of 136,71GB
<SUN146G cyl 14087 alt 2 hd 24 sec 848>
selecting c1t2d0
[disk formatted]
```

4. Utilice el comando `partition` para crear particiones o *slice*, en el volumen de acuerdo con la configuración que requiera.

Consulte la página del comando `man de format(1M)` para obtener más información.

5. Escriba la nueva etiqueta en el disco utilizando el comando `label`

```
format> label
Ready to label disk, continue? yes
```

6. Compruebe si la nueva etiqueta se ha escrito utilizando el comando `disk` para ver la lista de discos.

```
format> disk

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
    0. c1t0d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0,0
    1. c1t1d0 <SUN72G cyl 14084 alt 2 hd 24 sec 424>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1,0
    2. c1t2d0 <LSILOGIC-LogicalVolume-3000 cyl 65533 alt 2 hd
16 sec 273>
       /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2,0
    ...
```

Observe que, ahora, el dispositivo `c1t2d0` indica el tipo `LSILOGIC-LogicalVolume`.

7. Salga de la utilidad `format`.

Ahora puede empezar a usar el volumen en Solaris.

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

Información relacionada

- [“Creación de un volumen con duplicación en espejo por hardware” en la página 15](#)
- [“Creación de un volumen duplicado por hardware del dispositivo de arranque predeterminado” en la página 18](#)
- [“Creación un volumen segmentado en hardware” en la página 20](#)
- [“Eliminación de un volumen RAID de hardware” en la página 26](#)

▼ Eliminación de un volumen RAID de hardware

1. Compruebe qué unidad de disco duro corresponde a cada nombre de dispositivo lógico y físico.

Consulte “Números de ranura de disco” en la página 34.

2. Para determinar el nombre del volumen RAID, escriba:

```
# raidctl
Controller: 1
Volume:c1t0d0
Disk: 0.0.0
Disk: 0.1.0
...
```

En este ejemplo, el volumen RAID es c1t0d0.

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

3. Para borrar el volumen, escriba el siguiente comando:

```
# raidctl -d volumen-duplicado
```

Por ejemplo:

```
# raidctl -d c1t0d0
Deleting RAID volume c1t0d0 will destroy all data it contains,
proceed (yes/no)? yes
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
    Volume 0 deleted.
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
    Physical disk 0 deleted.
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0 (mpt0):
    Physical disk 1 deleted.
Volume c1t0d0 is deleted successfully!
```

Si el volumen RAID es del tipo IS, la supresión es interactiva, por ejemplo:

```
# raidctl -d c1t0d0
Deleting volume c1t0d0 will destroy all data it contains, proceed
(yes/no)? yes
...
Volume c1t0d0 is deleted successfully!
#
```

La eliminación de un volumen IS provoca la pérdida de todos los datos que contenga. Como alternativa, puede usar la opción `-f` para forzar la supresión si sabe con certeza que no volverá a necesitar ni el volumen ni sus datos. Por ejemplo:

```
# raidctl -f -d c1t0d0
Volume c1t0d0 is deleted successfully!
#
```

4. Para comprobar si se ha borrado la matriz RAID, escriba este comando:

```
# raidctl
```

Por ejemplo:

```
# raidctl
Controller: 1
Disk: 0.0.0
Disk: 0.1.0
...
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man de raidctl(1M)`.

Información relacionada

- [“Números de ranura de disco”](#) en la página 34
- [“Conexión en marcha de un disco duplicado”](#) en la página 28
- [“Conexión en marcha de un disco no duplicado”](#) en la página 30
- [“Creación de volúmenes RAID de hardware”](#) en la página 14

▼ Conexión en marcha de un disco duplicado

1. Compruebe qué unidad de disco duro corresponde a cada nombre de dispositivo lógico y físico.

Consulte “Números de ranura de disco” en la página 34.

2. Para comprobar si un disco ha fallado, escriba el comando siguiente:

```
# raidctl
```

Si el estado del disco es FAILED, significa que se puede extraer la unidad de disco e introducir una nueva. Una vez hecho, el nuevo disco debería presentar el estado GOOD y el volumen debería mostrar el estado SYNC.

Por ejemplo:

```
# raidctl -l c1t0d0
Volume          Sub          Disk          Size      Stripe      Status      Cache      RAID
                Sub          Disk          Size      Size
-----
c1t0d0          0.0.0        136.6G      N/A       DEGRADED    OFF         RAID1
                0.1.0        136.6G      GOOD
                0.1.0        136.6G      FAILED
```

En este ejemplo se indica que el duplicado está funcionando en modo degradado debido a un fallo del disco c1t2d0 (0.1.0).

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

3. Extraiga la unidad de disco según se explica en el manual de servicio del servidor.

No hay necesidad de ejecutar ningún comando de software para poner la unidad fuera de servicio cuando ha fallado.

4. Instale una unidad de disco nueva según se explica en el manual de servicio del servidor.

La utilidad de RAID restablece automáticamente los datos en el disco.

5. Para comprobar el estado de un volumen RAID reconstruido, escriba el comando siguiente:

```
# raidctl
```

Por ejemplo:

```
# raidctl -l c1t0d0
Volume          Size      Stripe  Status  Cache  RAID
      Sub              Size      Size      Level
      Disk
-----
c1t0d0          136.6G  N/A     SYNC    OFF    RAID1
              0.0.0   136.6G  GOOD
              0.1.0   136.6G  GOOD
```

En este ejemplo se indica que el volumen RAID `c1t1d0` se está resincronizando. Si vuelve a ejecutar el comando unos minutos después, indicará que el duplicado RAID ha terminado de resincronizarse y que vuelve a estar en servicio:

```
# raidctl -l c1t0d0
Volume          Size      Stripe  Status  Cache  RAID
      Sub              Size      Size      Level
      Disk
-----
c1t0d0          136.6G  N/A     OPTIMAL OFF    RAID1
              0.0.0   136.6G  GOOD
              0.1.0   136.6G  GOOD
```

Para obtener más información, consulte la página del comando `man` de `raidctl(1M)`.

Información relacionada

- “Números de ranura de disco” en la página 34
- “Conexión en marcha de un disco no duplicado” en la página 30

▼ Conexión en marcha de un disco no duplicado

1. Compruebe qué unidad de disco duro corresponde a cada nombre de dispositivo lógico y físico.

Consulte “Números de ranura de disco” en la página 34.

Asegúrese de que no haya ninguna aplicación o proceso accediendo al disco duro.

2. Escriba el comando siguiente:

```
# cfdm -al
```

Por ejemplo:

```
# cfdm -al
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
c1 scsi-bus    connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t0d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t1d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t2d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t3d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t4d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t5d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t6d0 disk          connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t7d0 disk          connected   configured  unknown
usb0/1         unknown      unknown     empty       unconfigured ok
usb0/2         unknown      unknown     empty       unconfigured ok
usb0/3         unknown      unknown     empty       unconfigured ok
usb1/1         unknown      unknown     empty       unconfigured ok
usb1/2         unknown      unknown     empty       unconfigured ok
usb2/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb2/2         usb-storage  connected   configured  ok
usb2/3         unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4         usb-hub      connected   configured  ok
usb2/4.1       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.2       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.3       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.4       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/5         unknown      empty       unconfigured ok
#
```

Nota – Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

Las opciones `-al` presentan el estado de todos los dispositivos SCSI, incluidos los buses y los dispositivos USB. En este ejemplo, no hay ningún dispositivo USB conectado al sistema.

Observe que, aunque se pueden utilizar los comandos `cfgadm install_device` y `cfgadm remove_device` de Solaris para realizar el procedimiento de conexión de un disco duro en marcha, dichos comandos generan el siguiente mensaje de error cuando se ejecutan con un bus que contiene el disco del sistema:

```
# cfgadm -x remove_device c1::dsk/c1t3d0
Removing SCSI device: /devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@3,0
This operation will suspend activity on SCSI bus: c1
Continue (yes/no)? yes
cfgadm: Hardware specific failure: failed to suspend:
      Resource                Information
-----
/dev/dsk/c1t1d0s0  mounted filesystem "/"
```

Esta advertencia se genera porque los citados comandos tratan de detener la actividad del bus SCSI (SAS), pero el firmware del servidor se lo impide. Se puede hacer caso omiso de este mensaje del servidor Sun SPARC Enterprise T5120 o T5220 sin riesgo, pero el siguiente procedimiento evita que aparezca del todo.

3. Suprima la unidad de disco del árbol de dispositivos.

Escriba el comando siguiente:

```
# cfgadm -c unconfigure Id-punto-conexión
```

Por ejemplo:

```
# cfgadm -c unconfigure c1::dsk/c1t3d0
```

En este ejemplo, se suprime `c1t3d0` del árbol de dispositivos. El LED de extracción segura (azul) se enciende.

4. Compruebe si el dispositivo se ha borrado del árbol de dispositivos.

Escriba el comando siguiente:

```
# cfgadm -al
Ap_Id                Type                Receptacle  Occupant      Condition
c1 scsi-bus          connected        configured    unknown
c1::dsk/c1t0d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t1d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t2d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t3d0      disk                connected    unconfigured  unknown
c1::dsk/c1t4d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t5d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t6d0      disk                connected    configured    unknown
c1::dsk/c1t7d0      disk                connected    configured    unknown
usb0/1              unknown             empty        unconfigured  ok
usb0/2              unknown             empty        unconfigured  ok
usb0/3              unknown             empty        unconfigured  ok
usb1/1              unknown             empty        unconfigured  ok
usb1/2              unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/1              unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/2              usb-storage        connected    configured    ok
usb2/3              unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/4              usb-hub            connected    configured    ok
usb2/4.1            unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/4.2            unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/4.3            unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/4.4            unknown             empty        unconfigured  ok
usb2/5              unknown             empty        unconfigured  ok
#
```

Observe que, ahora, el dispositivo `c1t3d0` es `unknown` (desconocido) y está `unconfigured` (desconfigurado). El LED de extracción segura de la unidad de disco correspondiente se enciende.

5. Extraiga la unidad de disco según se explica en el manual de servicio del servidor.

El LED de extracción segura se apaga al extraer la unidad.

6. Instale una unidad de disco nueva según se explica en el manual de servicio del servidor.

7. Configure la nueva unidad de disco.

Escriba el comando siguiente:

```
# cfdadm -c configure Id-punto-conexión
```

Por ejemplo:

```
# cfdadm -c configure c1::dsk/c1t3d0
```

El LED de actividad (verde) parpadea cuando el nuevo disco de c1t3d0 se añade al árbol de dispositivos.

8. Compruebe si la unidad de disco duro nueva se ha agregado al árbol de dispositivos.

Escriba el comando siguiente:

```
# cfdadm -al
Ap_Id          Type          Receptacle  Occupant    Condition
c1 scsi-bus    connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t0d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t1d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t2d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t3d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t4d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t5d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t6d0 disk         connected   configured  unknown
c1::dsk/c1t7d0 disk         connected   configured  unknown
usb0/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb0/2         unknown      empty       unconfigured ok
usb0/3         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb1/2         unknown      empty       unconfigured ok
usb2/1         unknown      empty       unconfigured ok
usb2/2         usb-storage  connected   configured  ok
usb2/3         unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4         usb-hub      connected   configured  ok
usb2/4.1       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.2       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.3       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/4.4       unknown      empty       unconfigured ok
usb2/5         unknown      empty       unconfigured ok
#
```

Observe que, ahora, el dispositivo c1t3d0 aparece como configured (configurado).

Información relacionada

- [“Números de ranura de disco”](#) en la página 34
- [“Conexión en marcha de un disco duplicado”](#) en la página 28

Números de ranura de disco

Para realizar un procedimiento de conexión de discos en marcha, es necesario conocer el nombre del dispositivo físico o lógico de la unidad que se va a instalar o extraer. Si el sistema encuentra un error de disco, aparecerán en la consola de sistema mensajes sobre fallos de disco. Esta información también se registra en los archivos `/var/adm/messages`.

Normalmente, estos mensajes de error identifican la unidad de disco duro defectuosa por su nombre de dispositivo físico (por ejemplo, `/devices/pci@1f,700000/scsi@2/sd@1,0`) o su nombre de dispositivo lógico (por ejemplo, `c1t1d0`). Asimismo, algunas aplicaciones pueden hacer referencia también al número de ranura del disco (de 0 a 3).

Puede utilizar la tabla siguiente para asociar números de ranura interna de disco a los nombres de dispositivo lógico y físico correspondientes a cada unidad de disco duro.

Número de ranura de disco	Nombre de dispositivo lógico *	Nombre de dispositivo físico
Ranura 0	<code>c1t0d0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0,0</code>
Ranura 1	<code>c1t1d0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1,0</code>
Ranura 2	<code>c1t2d0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2,0</code>
Ranura 3	<code>c1t3d0</code>	<code>/devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@3,0</code>

* Los nombres de dispositivo lógico pueden aparecer de otro modo en su sistema, en función del número y tipo de controladores de disco instalados.

Información relacionada

- [“Administración de discos”](#) en la página 13

Esta sección contiene información sobre la gestión de los dispositivos del servidor y el software multirruta disponible.

- “Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 35
- “Reconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 36
- “Dispositivos e identificadores de dispositivo” en la página 36
- “Árbol de dispositivos de Sun SPARC Enterprise T5x40” en la página 37
- “Software de acceso multirruta (Multipathing)” en la página 39

▼ Desconfiguración de un dispositivo de forma manual

El firmware ILOM proporciona un comando `set Identificador-dispositivo component_state=disabled` que permite desconfigurar los dispositivos del sistema de forma manual. Este comando marca el dispositivo especificado como *disabled* (inhabilitado). Cualquier dispositivo marcado como `disabled` (debido a una inhabilitación manual o realizada por el firmware del sistema) se suprime de la descripción de la máquina antes de transferir el control a otras capas del firmware del sistema tales como la de OpenBoot PROM.

1. “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2.
2. **Sitúese en el indicador -> de ILOM y escriba:**

```
-> set Identificador-dispositivo component_state=disabled
```

Información relacionada

- “Reconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 36
- “Dispositivos e identificadores de dispositivo” en la página 36

▼ Reconfiguración de un dispositivo de forma manual

El firmware ILOM proporciona un comando `set Identificador-dispositivo component_state=enabled` que permite reconfigurar los dispositivos del sistema de forma manual. Utilice este comando para marcar el dispositivo especificado como *enabled*.

1. “Inicio de la sesión de ILOM” en la página 2.
2. Sitúese en el indicador `->` de ILOM y escriba:

```
-> set Identificador-dispositivo component_state=enabled
```

Información relacionada

- “Dispositivos e identificadores de dispositivo” en la página 36
- “Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 35

Dispositivos e identificadores de dispositivo

En lo que se refiere a los identificadores de dispositivo, el sistema diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

Identificadores de dispositivo	Dispositivos
<code>/SYS/MB/CMPnúmero_cpu / Pnúmero_bloque</code>	CMP (0-1) Bloque de CPU (0-63)
<code>/SYS/MB/CMPn/RISERn/PCIEnúmero_ranura</code>	CMP (0-1) Placa (0-1) Ranura PCIe (0-5)
<code>/SYS/MB/CMPn/RISERn/XAUIúmero_tarjeta</code>	CMP (0-1) Placa (0-1) Ranura XAUI (0-1)
<code>/SYS/MB/NETnúmero_red</code>	Interfaces de red (0-3)
<code>/SYS/MB/PCIE</code>	Complejo raíz de PCIe
<code>/SYS/MB/USBnúmero</code>	Puertos USB (0-1, situados en la parte posterior del chasis)
<code>/SYS/MB/CMPn/L2_BANKnúmero</code>	CMP (0-1) Banco (0-7)
<code>/SYS/DVD</code>	DVD

Identificadores de dispositivo (<i>Continuación</i>)	Dispositivos (<i>Continuación</i>)
/SYS/USBBD/USB <i>número</i>	Puertos USB (2-3, situados en la parte frontal del chasis)
/SYS/TTYA	Puerto serie DB9
/SYS/MB/CMPn/MRn/BR/ <i>número_derivación</i> /CH <i>número_canal</i> / D <i>número_dimm</i>	CMP (0-1) Placa (0-1) Derivación (0-1) Canal (0-1) DIMM (0-3)

Información relacionada

- [“Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 35](#)
- [“Reconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 36](#)

Árbol de dispositivos de Sun SPARC Enterprise T5x40

En la tabla siguiente se muestra la correspondencia de los dispositivos de los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 con el árbol de dispositivos del sistema operativo Solaris.

Dispositivo (según se indica en la etiqueta del chasis)	Árbol de dispositivos del SO Solaris
Unidad de DVD	/pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@2/disk
HDD disk[0- <i>n</i>]*	/pci@400/pci@0/pci@8/scsi@0/disk@[0- <i>n</i>]
NET 0	/pci@500/pci@0/pci@8/network@0
NET 1	/pci@500/pci@0/pci@8/network@0,1
NET 2	/pci@500/pci@0/pci@8/network@0,2
NET 3	/pci@500/pci@0/pci@8/network@0,3
PCIe 0	/pci@500/pci@0/pci@9
PCIe 1	/pci@400/pci@0/pci@c
PCIe 2	/pci@400/pci@0/pci@9
PCIe 3 (sólo T5240)	/pci@400/pci@0/pci@d
PCIe 4 (sólo T5240)	/pci@500/pci@0/pci@d

Dispositivo (según se indica en la etiqueta del chasis)	Árbol de dispositivos del SO Solaris
PCIe 5 (sólo T5240)	/pci@500/pci@0/pci@c
USB 0 (posterior) USB 1.x USB 2.0	/pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0/storage@1 [†] /pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@1
USB 1 (posterior) USB 1.x USB 2.0	/pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,1/storage@2 /pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,1/storage@3
USB 2 (frontal)	/pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/hub@4/storage@1
USB 3 (frontal)	/pci@400/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/hub@4/storage@2
XAUI 0 (ranura PCIe 0)	/pci@500/pci@0/pci@8/pci@0
XAUI 1 (ranura PCIe 1)	/pci@500/pci@0/pci@8/pci@0,1

*. El número de unidades de disco duro varía según el modelo del servidor.

†. La cadena del nodo USB (`storage`) cambia según el tipo de dispositivo conectado al puerto USB. Por ejemplo, si se conecta un teclado, la cadena `storage` cambia a `keyboard`.

Información relacionada

- [“Dispositivos e identificadores de dispositivo” en la página 36](#)
- [“Reconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 36](#)
- [“Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 35](#)

Software de acceso multirruta (Multipathing)

El software de acceso multirruta permite definir y controlar rutas físicas redundantes de acceso a dispositivos de E/S, tales como las redes y los dispositivos de almacenamiento. Si la ruta de acceso a un dispositivo deja de estar disponible, el software puede desviar los datos automáticamente a una ruta alternativa para mantener la disponibilidad. Esta capacidad se denomina *failover automático* (tolerancia a fallos). Para aprovechar las capacidades que ofrece este software, es preciso configurar el servidor con componentes de hardware redundantes, como interfaces de red redundantes o dos adaptadores de bus del sistema conectados a una misma matriz de almacenamiento de dos puertos.

Para los servidores Sun SPARC Enterprise T5120 y T5220 de Sun existen tres tipos de software multirruta disponibles:

- IP Network Multipathing de Solaris, que proporciona funciones de acceso multirruta y-balanceo de carga para las interfaces de red IP.
- VERITAS Volume Manager (VVM), cuya función Dynamic Multipathing (DMP) proporciona rutas redundantes y balanceo de carga en el acceso a los discos para optimizar la velocidad de E/S.
- Sun StorageTek™ es una arquitectura totalmente integrada en Solaris (desde la versión Solaris 8) que permite acceder a los dispositivos de E/S a través de diferentes interfaces de la controladora del sistema desde una sola instancia del dispositivo de E/S.

Información relacionada

- Para obtener instrucciones sobre cómo configurar y administrar el software IP Network Multipathing de Solaris, consulte el documento *IP Network Multipathing Administration Guide* suministrado con la versión de Solaris en uso.
- Para obtener información sobre VVM y su función DMP, consulte la documentación suministrada con el software VERITAS Volume Manager.
- Si precisa información sobre el software Sun StorageTek Traffic Manager, consulte la documentación de Solaris.

Gestión de fallos

(G)

Los servidores Sun SPARC Enterprise T5140 y T5240 proporcionan muchas formas de localizar fallos de funcionamiento, lo que incluye indicadores LED, ILOM y pruebas de diagnóstico POST. Para obtener más información sobre los LED y la resolución de problemas, consulte el manual de servicio del servidor.

- “Detección de los fallos” en la página 41
- “Recuperación de fallos menores” en la página 44
- “Borrado de fallos” en la página 47

Detección de los fallos

Esta sección contiene información para detectar fallos del sistema utilizando herramientas previas al sistema operativo, lo que incluye ILOM y POST.

- “Detección de fallos con ILOM” en la página 41
- “Detección de fallos con POST” en la página 42
- “Localización del sistema” en la página 43

▼ Detección de fallos con ILOM

- **Escriba:**

```
-> show /SP/faultmgmt
```

El comando muestra el ID de error, el dispositivo FRU afectado y el mensaje de error en la salida estándar. `show /SP/faultmgmt` presenta también los resultados de las pruebas POST.

Por ejemplo:

```
-> show /SP/faultmgmt
   /SP/faultmgmt
Targets:
0 (/SYS/PS1)
Properties:
Commands:
cd
show
->
```

Si precisa más información sobre el comando `show /SP/faultmgmt`, consulte la guía y el suplemento de ILOM del servidor.

Información relacionada

- [“Detección de fallos con POST”](#) en la página 42
- [“Inicio de la sesión de ILOM”](#) en la página 2
- [“Localización del sistema”](#) en la página 43
- [“Borrado de fallos”](#) en la página 47
- [“Recuperación de fallos menores”](#) en la página 44

▼ Detección de fallos con POST

El interruptor de seguridad virtual puede utilizarse para ejecutar todas las pruebas de diagnóstico POST sin tener que modificar la configuración de las propiedades de diagnóstico. Tenga presente que la ejecución de las pruebas de diagnóstico POST puede tardar una considerable cantidad de tiempo al restablecer el sistema.

1. [“Inicio de la sesión de ILOM”](#) en la página 2.

2. En el indicador de ILOM `->`, escriba:

```
-> set /SYS keyswitch_state=diag
```

El sistema está configurado para ejecutar todas las pruebas de diagnóstico POST al restablecer el sistema.

3. Para recuperar la configuración de diagnóstico normal *después de ejecutar POST*, escriba:

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

Información relacionada

- “Detección de fallos con ILOM” en la página 41
- “Localización del sistema” en la página 43
- “Borrado de fallos” en la página 47
- “Recuperación de fallos menores” en la página 44

▼ Localización del sistema

1. Para encender el LED de localización desde el indicador de comandos del Procesador de servicios de ILOM, escriba:

```
-> set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink
```

2. Para apagar el LED de localización, sitúese en el indicador de comandos del Procesador de servicios de ILOM y escriba:

```
-> set /SYS/LOCATE value=off
```

3. Para ver el estado del LED de localización, sitúese en el indicador de comandos del Procesador de servicios de ILOM y escriba:

```
-> show /SYS/LOCATE
```

Nota – No es preciso tener permisos de administrador para utilizar los comandos `set /SYS/LOCATE` y `show /SYS/LOCATE`.

Información relacionada

- “Detección de fallos con ILOM” en la página 41
- “Detección de fallos con POST” en la página 42

Recuperación de fallos menores

Esta sección incluye información sobre el modo de configurar el servidor para que se recupere automáticamente de fallos menores.

- [“Recuperación automática del sistema” en la página 44](#)
- [“Habilitación de ASR” en la página 45](#)
- [“Inhabilitación de ASR” en la página 46](#)
- [“Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR” en la página 47](#)

Recuperación automática del sistema

El sistema proporciona funciones para restablecer automáticamente el funcionamiento (automatic system recovery o ASR) tras el fallo de los módulos de memoria o las tarjetas PCI.

La recuperación automática permite al sistema reanudar el funcionamiento tras experimentar determinados fallos o errores no críticos del hardware. Cuando la función ASR está habilitada, las funciones de diagnóstico del firmware detectan automáticamente la existencia de componentes de hardware defectuosos. Una función de autoconfiguración diseñada en el firmware del sistema permite a éste desconfigurar el componente afectado y restablecer su funcionamiento normal. Siempre que el sistema sea capaz de continuar sin el componente desconfigurado, la función ASR hará que se reinicie automáticamente, sin necesidad de que intervenga el operador.

Nota – ASR no se activa a menos que se habilite de forma expresa. Consulte [“Habilitación de ASR” en la página 45](#).

Para obtener más información sobre ASR, consulte el manual de servicio del servidor.

Información relacionada

- [“Habilitación de ASR” en la página 45](#)
- [“Inhabilitación de ASR” en la página 46](#)
- [“Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR” en la página 47](#)

▼ Habilitación de ASR

1. Cuando aparezca el indicador `->`, escriba:

```
-> set /HOST/diag mode=normal
-> set /HOST/diag level=max
-> set /HOST/diag trigger=power-on-reset
```

2. Cuando aparezca el indicador `ok`, escriba:

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

Nota – Para obtener más información sobre las variables de configuración de OpenBoot, consulte el manual de servicio de su servidor.

3. Para que los cambios de los parámetros tengan efecto, escriba:

```
ok reset-all
```

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

Información relacionada

- “Recuperación automática del sistema” en la página 44
- “Inhabilitación de ASR” en la página 46
- “Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR” en la página 47
- “Variables de configuración de OpenBoot en el SCC” en la página 51

▼ Inhabilitación de ASR

1. Cuando aparezca el indicador `ok`, escriba:

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

2. Para que los cambios de los parámetros tengan efecto, escriba:

```
ok reset-all
```

El sistema almacena permanentemente las modificaciones efectuadas en los parámetros.

Una vez inhabilitada la función de recuperación automática del sistema (ASR), no volverá a activarse hasta que el usuario la habilite de nuevo.

Información relacionada

- [“Inhabilitación de ASR” en la página 46](#)
- [“Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR” en la página 47](#)
- [“Recuperación automática del sistema” en la página 44](#)
- [“Variables de configuración de OpenBoot en el SCC” en la página 51](#)

▼ Vista de la información sobre los componentes afectados por ASR

- Cuando aparezca el indicador `->`, escriba:

```
-> show /SYS/componente component_state
```

En la salida del comando `show /SYS/componente component_state`, cualquier dispositivo marcado como inhabilitado (disabled) se ha desconfigurado manualmente mediante el firmware del sistema. La salida del comando también muestra los dispositivos que no han superado las pruebas de diagnóstico y que el firmware del sistema ha desconfigurado de forma automática.

Información relacionada

- “Recuperación automática del sistema” en la página 44
- “Habilitación de ASR” en la página 45
- “Inhabilitación de ASR” en la página 46
- “Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 35
- “Reconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 36

▼ Borrado de fallos

- Cuando aparezca el indicador `->`, escriba:

```
-> set /SYS/componente clear_fault_action=true
```

Al configurar `clear_fault_action` como `true`, se borra el fallo del componente y todos los niveles inferiores en el árbol `/SYS`.

Información relacionada

- “Detección de fallos con ILOM” en la página 41
- “Detección de fallos con POST” en la página 42
- “Recuperación de fallos menores” en la página 44

Administración del software Logical Domains

(G)

Los servidores Sun SPARC Enterprise permiten utilizar el software Logical Domains (LDoms), que sirve para crear y administrar dominios lógicos. El software consta del código de activación de LDoms en el sistema operativo Solaris, el código de activación de LDoms en el firmware del sistema y el componente Logical Domains Manager, que es la interfaz de línea de comandos. Consulte la documentación de LDoms para ver la última información.

- [“Software Logical Domains” en la página 49](#)
- [“Configuraciones de Logical Domains” en la página 50](#)

Software Logical Domains

El software LDoms permite crear y gestionar hasta 32 dominios lógicos, dependiendo de la configuración del hardware del servidor en el que se haya instalado el Logical Domains Manager. Es posible virtualizar recursos y definir la red, el almacenamiento y otros dispositivos de E/S como servicios que se puedan compartir entre diferentes dominios.

Un *dominio lógico* es un agrupamiento lógico diferenciado con sus propios sistemas operativos, recursos e identidad dentro de un único sistema informático. El software de las aplicaciones puede ejecutarse en los dominios lógicos. Cada dominio lógico puede crearse, destruirse, reconfigurarse y reiniciarse independientemente. Los dominios lógicos pueden desempeñar varias funciones, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 1 Funciones de un dominio lógico

Función de un dominio	Descripción
Dominio de control	Dominio en el que se ejecuta Logical Domains Manager, que permite crear y gestionar otros dominios lógicos y asignarles recursos virtuales. Sólo puede haber un dominio de control por servidor. El dominio inicial creado al instalar el software Logical Domains es un dominio de control y se denomina primario.
Dominio de servicios	Dominio que proporciona servicios de dispositivos virtuales a otros dominios, como un interruptor virtual, un concentrador virtual de consola y un servidor virtual de discos.
Dominio de E/S	Dominio que tiene la propiedad directa de un acceso directo a dispositivos físicos de E/S, como una tarjeta de red en un controlador PCI Express. Comparte los dispositivos con otros dominios de forma virtual. Es posible tener un máximo de dos dispositivos de E/S, uno de los cuales debe ser también el dominio de control.
Dominio de invitado	Dominio que se gestiona mediante el dominio de control y utiliza servicios de los dominios de E/S y de servicios.

Información relacionada

- [“Configuraciones de Logical Domains” en la página 50](#)

Configuraciones de Logical Domains

Las configuraciones de Logical Domains se almacenan en el procesador de servicios (SP). Empleando los comandos CLI de Logical Domains Manager, se puede añadir una configuración, especificar cuál de ellas se va a utilizar y enumerar las configuraciones presentes en el procesador de servicios. También se puede emplear el comando de ILOM `set /HOST/bootmode config=configfile` para especificar una configuración de arranque LDom. Para obtener información adicional sobre `/HOST/bootmode`, consulte el suplemento de ILOM del servidor.

Información relacionada

- [“Software Logical Domains” en la página 49](#)

Variables de configuración de OpenBoot

(G)

En esta sección se ofrece información sobre las variables que almacenan la configuración en el módulo SCC.

Variables de configuración de OpenBoot en el SCC

La [TABLA 1](#) contiene una descripción de las variables del firmware OpenBoot almacenadas en la memoria no volátil del sistema. Dichas variables se imprimen aquí en el mismo orden con el que aparecen al ejecutar el comando siguiente:

```
ok printenv
```

TABLA 1 Variables de configuración de OpenBoot almacenadas en la tarjeta de configuración del sistema

Variable	Valores posibles	Valor predeterminado	Descripción
local-mac-address?	true, false	true	Si tiene el valor <code>true</code> , los controladores de red utilizan su propia dirección MAC y no la dirección MAC del servidor.
fcode-debug?	true, false	false	Si tiene el valor <code>true</code> , se incluyen los nombres de campo en el código FCode de controladores de dispositivos conectables.
scsi-initiator-id	0-15	7	ID SCSI del controlador SCSI conectado en serie.
oem-logo?	true, false	false	Si tiene el valor <code>true</code> , se utiliza el logotipo del fabricante del equipo. De lo contrario, se utiliza el logotipo del fabricante del servidor.
oem-banner?	true, false	false	Si tiene el valor <code>true</code> , se utiliza la pantalla de presentación del fabricante del equipo.

TABLA 1 Variables de configuración de OpenBoot almacenadas en la tarjeta de configuración del sistema (*Continuación*)

Variable	Valores posibles	Valor predeterminado	Descripción
ansi-terminal?	true, false	true	Si tiene el valor true, se habilita la emulación de terminales ANSI.
screen-#columns	0-n	80	Establece el número de columnas de la pantalla.
screen-#rows	0-n	34	Establece el número de filas de la pantalla.
ttys-rts-dtr-off	true, false	false	Si tiene el valor true, el sistema operativo no utiliza las señales rts (request-to-send) ni dtr (data-transfer-ready) en el puerto serie de administración.
ttys-ignore-cd	true, false	true	Si tiene el valor true, el sistema operativo hace caso omiso de la detección de portadora en el puerto serie de administración.
ttys-mode	9600,8,n,1,-	9600,8,n,1,-	Puerto serie de administración (velocidad de baudios, bits, paridad, parada, protocolo de negociación). El puerto serie de administración sólo funciona con los valores predeterminados.
output-device	virtual-console, screen	virtual-console	Dispositivo de salida durante el encendido.
input-device	virtual-console, keyboard	virtual-console	Dispositivo de entrada durante el encendido.
auto-boot-on-error?	true, false	false	Si tiene el valor true, el sistema se inicia automáticamente tras un error.
load-base	0-n	16384	Dirección.
auto-boot?	true, false	true	Si tiene el valor true, el sistema se inicia automáticamente tras encenderse o reiniciarse.
boot-command	<i>nombre-variable</i>	boot	Acción que sigue al comando boot.
use-nvramrc?	true, false	false	Si tiene el valor true, ejecuta los comandos de NVRAMRC durante el inicio del servidor.
nvramrc	<i>nombre-variable</i>	none	Secuencia de comandos que se ejecuta si use-nvramrc? tiene el valor true.
security-mode	none, command, full	none	Nivel de seguridad del firmware.
security-password	<i>nombre-variable</i>	none	Contraseña de seguridad del firmware si security-mode no tiene el valor none (nunca visualizada). <i>No debe definirse directamente.</i>

TABLA 1 Variables de configuración de OpenBoot almacenadas en la tarjeta de configuración del sistema (*Continuación*)

Variable	Valores posibles	Valor predeterminado	Descripción
security-#badlogins	<i>nombre-variable</i>	none	Número de intentos fallidos de introducción de la contraseña de seguridad.
diag-switch?	true, false	false	Si tiene el valor <i>true</i> , el nivel de detalle de los mensajes de OpenBoot se establece en el máximo. Si tiene el valor <i>false</i> , el nivel de detalle de los mensajes de OpenBoot se establece en el mínimo.
error-reset-recovery	boot, sync, none	boot	Comando que debe ejecutarse después de un reinicio del sistema provocado por un error.
network-boot-arguments	[<i>protocolo</i> ,] [<i>clave=valor</i> ,]	none	Argumentos que utilizará la PROM para el inicio de red. El valor predeterminado es una cadena vacía. <i>network-boot-arguments</i> sirve para especificar el protocolo de inicio (RARP/DHCP) que debe utilizarse y una amplia variedad de datos sobre el sistema que pueden emplearse en el proceso. Para obtener más información, consulte la página del comando <i>man de eeprom (1M)</i> del manual de referencia de Solaris.

Índice

Símbolos

-> comandos

set /SYS/LOCATE, 43

show /SYS/LOCATE, 43

-> indicador

descripción, 1

formas de acceso, 5

A

actividad (LED de las unidades de disco), 33

actualización del firmware, 9

apagado, 8

árbol de dispositivos, 37

C

cables, teclado y ratón, 5

cfgadm (comando de Solaris), 30

cfgadm install_device (comando de Solaris),
precauciones de uso, 31

cfgadm remove_device (comando de Solaris),
precauciones de uso, 31

comandos de ILOM, set /SYS/LOCATE, 43

comandos de OpenBoot

reset-all, 6

setenv, 6

comandos de Solaris

cfgadm, 30

cfgadm install_device, precauciones de
uso, 31

cfgadm remove_device, precauciones de
uso, 31

cierre, 4

init, 4

raidctl, 29

compatibilidad con RAID, 13

configuración de LDOMs, 50

consola del sistema, inicio de sesión, 3

D

descripción de LDOMs, 49

discos, administración, 13

dispositivo

configuración, 36

desconfiguración, 35

desconfiguración manual, 35

reconfiguración manual, 36

dispositivos, gestión, 35

E

encendido, 7

extracción segura (LED de las unidades de
disco), 31, 32

F

fallos

borrado, 47

detección con ILOM, 41

detección con POST, 42

recuperación, 44

G

gestión de fallos, 41

I

identificadores de dispositivo, 36

lista, 36

ILOM

acceso a la consola del sistema, 3

indicador, 5

inicio de sesión, 2

nombre de usuario y contraseña

predeterminados, 2

indicador ok, acceso, 4, 5
init (comando de Solaris), 4
input-device (variable de configuración de OpenBoot), 6
introducción a ILOM, 1

L

LDoms (software Logical Domains), 49
LED
 actividad (LED de las unidades de disco), 33
 extracción segura (LED de las unidades de disco), 31, 32
localización (LED de estado del sistema)
 control desde el indicador ->, 43
localización del sistema, 43

M

monitor
 conexión, 5
 gráfico, conexión a la tarjeta gráfica PCI, 5
 gráfico, local, 5

N

nombre de dispositivo físico (unidad de disco), 34
nombre de dispositivo lógico (unidad de disco),
 referencia, 34
número de ranura de disco, 34
 referencia, 34

O

output-device (variable de configuración de OpenBoot), 6

P

pruebas de diagnóstico POST, ejecución, 42

R

RAID
 conexión en marcha de un disco duplicado, 28
 conexión en marcha de un disco no duplicado, 30
 configuración y etiquetado de un volumen, 23
 creación de un volumen duplicado por hardware, 15
 creación de un volumen duplicado por hardware del dispositivo de arranque, 18

 creación de un volumen segmentado en hardware, 20
 creación de volúmenes, 14
 eliminación de un volumen, 26
raidctl (comando de Solaris), 29
recuperación automática del sistema (ASR), 44
 descripción, 44
 habilitación, 45
 inhabilitación, 46
 vista de los componentes afectados, 47
reset-all (comando de OpenBoot), 6
restablecimiento, 9

S

set /SYS/LOCATE (comando de ->), 43
setenv (comando de OpenBoot), 6
shutdown (comando de Solaris), 4
sistema, comunicación, 1
software de acceso multirruta (Multipathing), 39

T

tareas comunes, 7
tarjeta gráfica PCI
 conexión del monitor gráfico, 5
 memoria de vídeo, 5
teclado, conexión, 5

U

unidades de disco
 dispositivos lógicos, tabla, 34
 LED
 actividad, 33
 extracción segura, 31, 32

V

variables de configuración de OpenBoot
 descripción, tabla, 51
 input-device, 6
 output-device, 6
variables de OpenBoot, 51
volumen de discos duplicados en hardware
 comprobación del estado, 17, 22
volúmenes de disco
 eliminar, 26