

Servidores serie SPARC T4

Guía de administración



Referencia: E26645-01
Noviembre de 2011

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE. UU. o a cualquier entidad que adquiera licencias en nombre del Gobierno de EE. UU. se aplicará la disposición siguiente:

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus subsidiarias declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus subsidiarias. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden ofrecer acceso a contenidos, productos o servicios de terceros o información sobre los mismos. Ni Oracle Corporation ni sus subsidiarias serán responsables de ofrecer cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros y renuncian explícitamente a ello. Oracle Corporation y sus subsidiarias no se harán responsables de las pérdidas, los costes o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.



Papel para
reciclar



Adobe PostScript

Contenido

Uso de esta documentación ix

Descripción de los recursos de administración de sistema 1

- Descripción general de Oracle ILOM 1
- Funciones de Oracle ILOM específicas de la plataforma 2
- Descripción general del sistema operativo Oracle Solaris 3
- Descripción general de OpenBoot 4
- Descripción general de Oracle VM Server for SPARC 4
- Software de acceso multirruta (Multipathing) 5
- Descripción general del Paquete de administración de hardware 6
- Ubicación del Paquete de administración de hardware 8
- Documentación del Paquete de administración de hardware 9

Acceso al servidor 11

- ▼ Inicio de sesión en Oracle ILOM 11
- ▼ Inicio de sesión en la consola del sistema 13
- ▼ Visualización del indicador ok 13
- ▼ Visualización del indicador de Oracle ILOM -> 15
- ▼ Utilice un monitor de gráficos local 15
- Consola remota de Oracle ILOM 17

Control del servidor 19

- ▼ Encendido del servidor (Oracle ILOM) 19
- ▼ Apagado del servidor (Oracle ILOM) 20
- ▼ Reinicio del servidor (sistema operativo Oracle Solaris) 21
- ▼ Reinicio del servidor (Oracle ILOM) 22
- ▼ Reinicio del procesador de servicio (SP) a los valores predeterminados 23

Configuración RAID de hardware 25

- Compatibilidad de RAID por hardware 25
- ▼ Preparación para el uso de la utilidad FCode 27
- Comandos de la utilidad FCode 28
- ▼ Creación de un volumen RAID de hardware 29
- Unidades de reserva activa en volúmenes RAID (LSI) 30
- Cómo determinar si una unidad ha fallado 30
 - LED de asistencia técnica requerida para unidades 31
 - Mensajes de error (consola del sistema y archivos de registro) 31
 - ▼ Visualización del estado (comando `show-volumes`, OBP) 32
 - ▼ Visualización del estado (utilidad `sas2ircu`, LSI) 33
- Estrategias de sustitución de unidades RAID 33
- ▼ Localización de rutas de dispositivos 34

Cambio en la información de identificación del servidor 37

- ▼ Modificación de datos de cliente en las PROM de unidades FRU 37
- ▼ Cambio de la información sobre el identificador del sistema 38

Configuración de valores de directivas 39

- ▼ Especificación del modo Cooldown 39
- ▼ Restauración del estado de la alimentación del host al reiniciar 40
- ▼ Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar 41

- ▼ Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host 42
- ▼ Especificación de inicio paralelo del SP y el host 42
- ▼ Configuración del comportamiento del host (estado del selector) 43

Configuración de las direcciones de red 45

Opciones de dirección de red del SP 45

- ▼ Deshabilitar o rehabilitar el acceso de red al SP 46
- ▼ Visualización de la dirección IP del servidor DHCP 47
- ▼ Visualización de la dirección IP del SP 48
- ▼ Visualización de la dirección MAC del host 49

Uso de una conexión en banda con el SP 49

Gestión en banda (banda lateral) de Oracle ILOM 49

- ▼ Configuración del acceso en banda (banda lateral) al SP 50

Configuración del modo de inicio 53

Descripción general del modo de inicio 53

- ▼ Configuración del modo de inicio del host (Oracle VM Server para SPARC) 54
- ▼ Cambio de comportamiento en el reinicio del modo de inicio del sistema 55
- ▼ Gestión de la secuencia del modo de inicio del sistema 56
- ▼ Visualización de caducidad del modo de inicio del sistema 57
- ▼ Anulación de la configuración de OBP para reiniciar el servidor 57

Configuración del comportamiento del servidor en el reinicio 59

- ▼ Especificación de comportamiento cuando se reinicia el sistema 59
- ▼ Especificación de comportamiento cuando el sistema deja de funcionar 60
- ▼ Configuración del intervalo de tiempo de espera de inicio 60
- ▼ Especificación de comportamiento en tiempo de espera de inicio 61
- ▼ Especificación del comportamiento si falla el reinicio 61

- ▼ Especificación del número máximo de intentos de reinicio 62

Configuración de los dispositivos 63

- ▼ Desconfiguración de un dispositivo de forma manual 63
- ▼ Reconfiguración manual de un dispositivo 64

Supervisión del servidor 65

Supervisión de fallos 65

Información general sobre diagnóstico 66

- ▼ Detección de errores (Oracle ILOM) 67
- ▼ Detección de fallos (shell de administración de errores de Oracle ILOM) 67
- ▼ Detección de fallos con POST 69
- ▼ Visualización del historial de la consola 70
- ▼ Reparación de errores (shell de administración de errores de Oracle ILOM) 71
- ▼ Borrado de un error 73

Habilitar la recuperación automática del sistema 73

Información general sobre la recuperación automática del sistema 74

- ▼ Habilitar ASR 75
- ▼ Deshabilitar ASR 76
- ▼ Véase la información sobre componentes afectados por ASR 76
- ▼ Visualización de componentes del servidor 77
- ▼ Localización del servidor 78

Actualización del firmware 79

- ▼ Visualización de la versión de firmware 79
- ▼ Actualización del firmware 80
- ▼ Visualización de la versión de OpenBoot 82
- ▼ Visualización de la versión de POST 83

Identificación de dispositivos SAS2 compatibles con WWN 85

Sintaxis World Wide Name (nombre World Wide Name) 85

Asignación de valores de WWN a unidades de disco duro
(comando `probe-scsi-all` de OBP) 87

`probe-scsi-all`: descripción general de la asignación
de valores de WWN 87

`probe-scsi-all`: ejemplo de la asignación de valores
de WWN (SPARC T4-1) 89

`probe-scsi-all`: ejemplo de la asignación de valores
de WWN (SPARC T4-2) 93

`probe-scsi-all`: ejemplo de la asignación de valores
de WWN (SPARC T4-4 con cuatro CPU) 96

`probe-scsi-all`: ejemplo de la asignación de valores
de WWN (SPARC T4-4 con dos CPU) 99

`probe-scsi-all`: ejemplo de la asignación de valores
de WWN (SPARC T4-1B) 103

▼ Identificación de ranuras de disco utilizando `prtconf`
(sistema operativo Oracle Solaris) 105

Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades
individuales 109

Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para
volúmenes RAID 110

Glosario 113

Índice 119

Uso de esta documentación

Esta guía de administración va dirigida a los administradores de sistema de los servidores de la serie SPARC T4 de Oracle. Incluye información general relativa al servidor e instrucciones detalladas para configurarlo y administrarlo. Para utilizar la información contenida en este documento es preciso conocer ciertos conceptos y términos sobre redes y estar familiarizado con el manejo del sistema operativo Solaris de Oracle (SO Oracle Solaris).

Nota – La *Guía de administración de los servidores serie SPARC T4* se aplica a varios servidores y productos de módulos de servidor. Los ejemplos específicos utilizados en este documento se basan en uno de estos servidores. La salida puede ser diferente de los ejemplos en función del producto instalado.

- “Documentación relacionada” en la página ix
- “Comentarios” en la página x
- “Asistencia técnica y accesibilidad” en la página x

Documentación relacionada

Documentación	Enlaces
Todos los productos de Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Servidor SPARC T4-1	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SPARCT4-1

Documentación	Enlaces
Oracle ILOM 3.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30
Sistema operativo Oracle Solaris y otros software de sistema	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html#sys_sw
Oracle VTS 7.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=OracleVTS7.0

En esta tabla se muestran vínculos URL para la documentación de todos los productos de Oracle, incluido el servidor SPARC T4-1, el firmware Oracle ILOM 3.0, el sistema operativo Oracle Solaris y otros software de sistema, así como las utilidades Oracle VTS 7.0.

Comentarios

Puede enviar sus comentarios sobre esta documentación en:

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

Asistencia técnica y accesibilidad

Descripción	Enlaces
Acceda a la asistencia a través de Internet en My Oracle Support	http://support.oracle.com
	Para personas con discapacidad auditiva: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
Obtenga más información sobre el compromiso de Oracle para facilitar la accesibilidad	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

En esta tabla se muestran vínculos URL al sitio general de asistencia técnica de Oracle, al sitio de asistencia técnica para personas con discapacidad auditiva y al sitio que contiene la descripción de las políticas de accesibilidad de Oracle.

Descripción de los recursos de administración de sistema

Estos temas proporcionan un resumen de las herramientas comunes utilizados para administrar el servidor.

- [“Descripción general de Oracle ILOM” en la página 1](#)
- [“Funciones de Oracle ILOM específicas de la plataforma” en la página 2](#)
- [“Descripción general del sistema operativo Oracle Solaris” en la página 3](#)
- [“Descripción general de OpenBoot” en la página 4](#)
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC” en la página 4](#)
- [“Software de acceso multirruta \(Multipathing\)” en la página 5](#)
- [“Descripción general del Paquete de administración de hardware” en la página 6](#)

Descripción general de Oracle ILOM

Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) es un firmware de gestión de sistemas que se entrega preinstalado en algunos servidores SPARC. Oracle ILOM permite administrar y supervisar de forma activa los componentes instalados en el servidor. Para ello, proporciona una interfaz basada en navegador y una interfaz de línea de comandos, así como interfaces SNMP e IPMI.

El Procesador de servicio ILOM funciona con independencia del servidor y con independencia del estado de encendido del servidor siempre que alimentación CA esté conectada al servidor (o al sistema modular que contiene el módulo del servidor). Al conectar el servidor a la alimentación de CA, el Procesador de servicio ILOM se inicia de inmediato y empieza a monitorizar el servidor. Oracle ILOM se encarga de toda la supervisión y el control del entorno.

La presencia del indicador -> significa que se está interactuando directamente con el SP de Oracle ILOM. Éste es el primer indicador que aparece al iniciar la sesión en el servidor a través del puerto SER MGT o NET MGT, independientemente del estado

de alimentación del host. En un sistema modular, ese indicador también está presente al iniciar sesión en un módulo de servidor directamente o a través de Oracle ILOM en el CMM del sistema modular.

También es posible acceder al Procesador de servicio ILOM indicador (->) desde el indicador ok de OpenBoot, o desde el indicador # o % de Oracle Solaris, siempre que la consola del sistema se configure para que resulte accesible a través de los puertos SER MGT y NET MGT.

El Procesador de servicio ILOM admite un total de diez sesiones simultáneas por servidor: nueve conexiones SSH o web están disponibles a través del puerto NET MGT y una, a través del puerto SER MGT.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con las funciones de Oracle ILOM que son comunes a todas las plataformas administradas por Oracle ILOM, consulte la documentación en:

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

Información relacionada

- [“Funciones de Oracle ILOM específicas de la plataforma” en la página 2](#)
- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)

Funciones de Oracle ILOM específicas de la plataforma

Oracle ILOM opera en muchas plataformas y admite características que son comunes a todas ellas. Algunas características de Oracle ILOM sólo pertenecen a un subconjunto de plataformas. En este tema se describe la diferencia entre las características de Oracle ILOM admitidas en los servidores serie SPARC T4 y el conjunto de características comunes que se describen en la documentación básica de Oracle ILOM 3.0.

Nota – Para realizar algunos de los procedimientos descritos en la documentación básica de ILOM 3.0 de Oracle, debe crear una conexión serie con el servidor y activar el conmutador de presencia física en el servidor. Para obtener información acerca de la creación de una conexión serie, consulte la guía de instalación del servidor.

Entre las características de Oracle ILOM admitidas en otras plataformas, Oracle ILOM *no* admite las características siguientes de los servidores SPARC T4 montados en bastidor:

- Características del módulo de monitorización de chasis (CMM), como el inicio de sesión con clave única. Nota: los servidores modulares T4 de un sistema modular admiten las características del CMM.

Nota – Los servidores modulares T4-1B de un sistema modular no admiten las características del CMM.

- El activador `user-reset` de los diagnósticos POST no está disponible.

Oracle ILOM admite la característica siguiente en este servidor, que es posible que no esté disponible en otras plataformas:

- Activador `hw-change` de POST. Este nuevo activador (`hw-change error-reset`) es el *valor predeterminado* para el servidor, y provoca que POST se ejecute siempre que se apague y encienda el servidor o se desmonte la tapa superior (si procede). Para obtener más información acerca de POST, consulte el manual de servicio del servidor.

Información relacionada

- [“Descripción general de Oracle ILOM” en la página 1](#)

Descripción general del sistema operativo Oracle Solaris

El sistema operativo Oracle Solaris incluye comandos y otros recursos de software para utilizar para la administración del servidor. Si desea consultar una introducción a las herramientas de administración de su versión de Oracle Solaris, consulte *System Administration Guide: Basic Administration* en el kit de documentación de Oracle Solaris.

Oracle Solaris incluye el software SunVTS. SunVTS prueba y valida hardware de Oracle comprobando la conectividad y la funcionalidad de los dispositivos de hardware, controladores y dispositivos periféricos.

Además de la información sobre SunVTS disponible en la documentación de Oracle Solaris, las colecciones de documentación sobre SunVTS están disponibles en:

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19719-01>

Información relacionada

- [“Descripción general de OpenBoot” en la página 4](#)

Descripción general de OpenBoot

El firmware OpenBoot inicia el sistema operativo, valida el hardware instalado, y puede utilizarse para otras tareas de administración del servidor de niveles inferiores al sistema operativo. Para obtener más información sobre comandos de OpenBoot, consulte *OpenBoot 4.x Command Reference Manual* en el kit de documentación de Oracle Solaris.

Información relacionada

- [“Descripción general del sistema operativo Oracle Solaris” en la página 3](#)

Descripción general de Oracle VM Server for SPARC

Un *dominio lógico* es un agrupamiento lógico diferenciado con su propio sistema operativo, recursos e identidad dentro de un único sistema de ordenador. El software de las aplicaciones puede ejecutarse en los dominios lógicos. Cada uno de ellos puede crearse, destruirse, reconfigurarse y reiniciarse independientemente, sin que se requiera apagar y encender el servidor.

El software Oracle VM Server for SPARC permite crear y gestionar hasta 32 dominios lógicos, dependiendo de la configuración del hardware del servidor en el que se haya instalado el gestor de Oracle VM Server for SPARC. Es posible virtualizar recursos y definir la red, el almacenamiento y otros dispositivos de E/S como servicios que se pueden compartir entre diferentes dominios.

Las configuraciones de Oracle VM Server for SPARC se almacenan en el SP. Empleando los comandos de la CLI del servidor Oracle VM para SPARC, se puede añadir una configuración, especificar cuál de ellas se va a utilizar y enumerar las configuraciones presentes en el SP. También puede utilizar el comando `set /HOST/bootmode config=configfile` de Oracle ILOM para especificar una configuración de inicio del servidor Oracle VM.

Información relacionada

- “Configuración del modo de inicio” en la página 53
- Documentación del servidor Oracle VM para SPARC
<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>

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 serie SPARC T4 existen tres tipos de software de acceso multirruta disponibles:

- El software Oracle Solaris IP Network Multipathing que proporciona funciones de acceso multirruta y equilibrio de carga para las interfaces de red IP. Para obtener información sobre cómo configurar y administrar Oracle Solaris IP Network Multipathing, consulte la guía *IP Network Multipathing Administration Guide* incluida con su versión de Oracle Solaris específica.
- El software VVM incluye una función denominada DMP que proporciona rutas redundantes y equilibrio de carga en el acceso a los discos para optimizar la velocidad de E/S. Para obtener información sobre VVM y su función DMP, consulte la documentación suministrada con el software VERITAS Volume Manager.
- StorageTek Traffic Manager es una arquitectura totalmente integrada en Oracle Solaris (desde la versión Oracle Solaris 8) que permite acceder a los dispositivos de E/S a través de diferentes interfaces del controlador del host desde una sola instancia del dispositivo de E/S. Para más información sobre StorageTek Traffic Manager, consulte la documentación del sistema operativo Oracle Solaris.

Información relacionada

- [“Descripción general del sistema operativo Oracle Solaris” en la página 3](#)
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC” en la página 4](#)

Descripción general del Paquete de administración de hardware

El Paquete de administración de hardware de Oracle proporciona herramientas que se pueden utilizar para administrar y configurar servidores Oracle desde el sistema operativo del host. Para utilizar estas herramientas, debe instalar el Paquete en el servidor. Una vez que haya instalado el software, podrá realizar las tareas de administración del servidor que se describen en la tabla siguiente.

TABLA: Paquete de administración de hardware: tareas de administración del servidor

Tarea de administración del servidor Desde el sistema operativo del host*	Implementación del Paquete de administración de hardware	Herramienta
Supervisión de hardware de Oracle con la dirección IP del host	Utilice el agente de administración de hardware y los complementos asociados del SNMP (Protocolo de administración de red simple) en el sistema operativo para habilitar la supervisión en banda del hardware de Oracle. Esta función de supervisión en banda permite utilizar la dirección IP del sistema operativo del host para supervisar los servidores Oracle sin tener que conectar el puerto de administración de Oracle ILOM a la red.	Herramienta de administración del sistema operativo del host
Supervisión de dispositivos de almacenamiento, incluidas las matrices RAID	Utilice el agente de administración de almacenamiento de servidores en el sistema operativo para habilitar la supervisión en banda de los dispositivos de almacenamiento configurados en los servidores Oracle. El agente de administración de almacenamiento de servidores proporciona un daemon de sistema operativo que reúne información sobre los dispositivos de almacenamiento de los servidores, como unidades de disco duro (HDD) y matrices RAID, para, a continuación, enviar esta información al SP de Oracle ILOM. Las funciones de supervisión del almacenamiento de Oracle ILOM permiten ver y supervisar la información proporcionada por el agente de administración de almacenamiento de servidores. Puede acceder a las funciones de supervisión del almacenamiento de Oracle ILOM mediante la interfaz de la línea de comandos (CLI).	Funciones de supervisión del almacenamiento de la CLI de Oracle ILOM 3.0
Consultas, actualizaciones y validación de las versiones de firmware en los dispositivos de almacenamiento SAS compatibles	Utilice la herramienta de CLI <code>fwupdate</code> del sistema operativo del host para consultar, actualizar y validar las versiones de firmware de los dispositivos de almacenamiento compatibles, como adaptadores bus de host SAS (HBA), controladores de almacenamiento SAS incrustados, expansores de almacenamiento LSI SAS y unidades de disco.	CLI <code>fwupdate</code> del sistema operativo del host

TABLA: Paquete de administración de hardware: tareas de administración del servidor (*continuación*)

Tarea de administración del servidor Desde el sistema operativo del host*	Implementación del Paquete de administración de hardware	Herramienta
Restauración, configuración y visualización de los valores de configuración de Oracle ILOM	Utilice la herramienta de CLI <code>ilomconfig</code> del sistema operativo del host para restaurar los valores de configuración de Oracle ILOM, así como para ver y configurar las propiedades de Oracle ILOM asociadas con la administración de red, la configuración del reloj y administración de usuarios.	CLI <code>ilomconfig</code> del sistema operativo del host
Visualización o creación de volúmenes RAID en unidades de almacenamiento	Utilice la herramienta de CLI <code>raidconfig</code> del sistema operativo del host para ver y crear volúmenes RAID en unidades de almacenamiento conectadas a controladores RAID, incluidas las matrices de almacenamiento.	CLI <code>raidconfig</code> del sistema operativo del host
Utilización de IPMItool para acceder y administrar servidores Oracle	Utilice la línea de comandos de código abierto IPMItool desde el sistema operativo del host para acceder y administrar los servidores Oracle mediante el protocolo IPMI.	IPMItool de la línea de comandos del sistema operativo del host

* Los sistemas operativos de host compatibles incluyen: Oracle Solaris, Linux, Windows y VMware

En esta tabla se enumeran las herramientas del Paquete de administración de hardware e identifica las tareas de administración del servidor que realiza cada una de ellas.

Ubicación del Paquete de administración de hardware

Puede descargar el Paquete de administración de hardware desde la siguiente ubicación:

<http://support.oracle.com>

Documentación del Paquete de administración de hardware

Puede descargar la documentación del Paquete de administración de hardware desde la siguiente ubicación:

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

Para obtener información adicional sobre cómo utilizar las funciones de supervisión del almacenamiento en Oracle ILOM, consulte la *Guía de conceptos de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0* y la *Guía de procedimientos de la CLI para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*.

Para obtener información adicional sobre cómo acceder y administrar el servidor mediante SNMP o IPMI, consulte la *Guía de referencia para la administración de protocolos SNMP, IPMI, CIM, WSMAN de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0*.

En el sitio web mostrado anteriormente se pueden encontrar vínculos a estos manuales de Oracle ILOM. Puede encontrar toda la documentación de Oracle ILOM en la siguiente ubicación:

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

Acceso al servidor

Estos temas incluyen información sobre el establecimiento de comunicaciones de bajo nivel con el servidor utilizando la herramienta Oracle ILOM y la consola del sistema.

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Inicio de sesión en la consola del sistema” en la página 13](#)
- [“Visualización del indicador ok” en la página 13](#)
- [“Visualización del indicador de Oracle ILOM ->” en la página 15](#)
- [“Utilice un monitor de gráficos local” en la página 15](#)
- [“Consola remota de Oracle ILOM” en la página 17](#)

▼ Inicio de sesión en Oracle ILOM

Este procedimiento supone que el SP tiene la configuración predeterminada que se describe en la guía de instalación del servidor.

Nota – Para módulos de servidor SPARC T4, puede iniciar sesión directamente en el SP del servidor modular o puede iniciar Oracle ILOM a través del CMM del chasis. Consulte la guía de instalación del servidor modular para obtener instrucciones sobre ambas opciones.

- **Inicie una sesión de SSH y conéctese al procesador de servicio especificando su dirección IP.**

El nombre de usuario predeterminado de Oracle 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: password (nothing displayed)

Integrated Lights Out Manager

Version 3.0.16.3 r66969

Copyright 2011 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

->
```

Ya ha iniciado la sesión en Oracle ILOM. Realice las operaciones necesarias.

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

Información relacionada

- [“Descripción general de Oracle ILOM” en la página 1](#)
- [“Inicio de sesión en la consola del sistema” en la página 13](#)

▼ Inicio de sesión en la consola del sistema

- Cuando aparezca el indicador de Oracle ILOM -> , escriba:

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

donde *option* puede ser:

- -f | force - Permite que un usuario con una función de Consola (c) utilice la consola de cualquier usuario actual y fuerce el modo de visualización de dicho usuario.
- -script - Omite el indicador de confirmación sí o no.

Nota – Si el SO Oracle Solaris no se está ejecutando, aparece el indicador ok.

Información relacionada

- [“Visualización del indicador de Oracle ILOM ->” en la página 15](#)
- [“Utilice un monitor de gráficos local” en la página 15](#)
- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)

▼ Visualización del indicador ok

En este procedimiento se presupone que la consola del sistema tiene la configuración predeterminada.

- En la siguiente tabla, elija el método de cierre adecuado para llegar al indicador ok.

Nota – Para garantizar la obtención del indicador `ok`, defina la propiedad de Oracle ILOM siguiente antes de llevar a cabo los procedimientos que aparecen a continuación:

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```



Precaución – Cuando sea posible, entre en el indicador `ok` realizando un cierre normal del sistema operativo. Cualquier otro método puede dar como resultado la pérdida de datos de estado del sistema.

Estado del servidor	Procedimiento
Sistema operativo ejecutándose con respuesta	<p>Apague el servidor, comenzando por el indicador del host:</p> <p>Desde un shell o la ventana de una utilidad de comandos, ejecute el comando adecuado (por ejemplo, <code>shutdown o init 0</code>) según se describe en la documentación de administración del sistema de Oracle Solaris.</p> <p>A continuación, realice una de los pasos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el indicador de Oracle ILOM , escriba: -> stop /SYS• Utilice el botón de encendido del servidor.
SO sin respuesta	<p>Deshabilite el inicio automático y reinicie el host.</p> <p>(Siempre que el software del sistema operativo no esté en ejecución y el servidor ya esté bajo el control del firmware OpenBoot.)</p> <p>En el indicador de Oracle ILOM, escriba:</p> <pre>-> set /HOST send_break_action=break</pre> <p>Pulse Intro.</p> <p>A continuación, escriba:</p> <pre>-> start /HOST/console</pre>
SO sin respuesta y es necesario evitar el inicio automático	<p>Cierre el servidor desde Oracle ILOM y deshabilite el inicio automático.</p> <p>En el indicador de Oracle ILOM , escriba:</p> <pre>-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"</pre> <p>Pulse Intro.</p> <p>A continuación, escriba:</p> <pre>-> reset /SYS</pre> <pre>-> start /HOST/console</pre>

En esta tabla se describen métodos para apagar el servidor en tres situaciones diferentes: cuando el sistema operativo se encuentra en ejecución y responde, cuando el sistema operativo no responde, y cuando no responde y además no se desea reiniciarlo.

Información relacionada

- [“Supervisión de fallos” en la página 65](#)

▼ Visualización del indicador de Oracle ILOM - >

- **Utilice una de las maneras siguientes de mostrar el indicador de Oracle ILOM ->:**
 - Desde la consola del sistema, escriba la secuencia de escape de Oracle ILOM (#).
 - Inicie sesión en Oracle ILOM directamente desde un dispositivo conectado al puerto SER MGT o NET MGT.
 - Inicie sesión en Oracle ILOM a través de una conexión SSH. Consulte [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#).

Información relacionada

- [“Descripción general de Oracle ILOM” en la página 1](#)
- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)

▼ Utilice un monitor de gráficos local

Puede redirigir la consola del sistema a un monitor de gráficos local. *No puede* utilizar este monitor para realizar la primera instalación del servidor ni para ver los mensajes POST.

Para usar un monitor de gráficos local:

- 1. Conecte el cable de vídeo del monitor a un puerto de vídeo en el servidor.**

Apriete los tornillos para asegurar la conexión. Consulte la documentación del sistema para obtener instrucciones especiales de conexión que se puedan aplicar al servidor.
- 2. Conecte el cable de alimentación del monitor a una toma de corriente de CA.**
- 3. Conecte el cable del teclado USB a un puerto USB.**
- 4. Conecte el cable del ratón USB a otro puerto USB del servidor.**
- 5. Muestre el indicador ok.**

Consulte [“Visualización del indicador ok” en la página 13](#).

6. En el indicador `ok`, defina las variables de configuración de OBP siguientes:

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

7. Para que los cambios surtan efecto:

```
ok reset-all
```

El servidor guarda los cambios de los parámetros y se inicia automáticamente.

Nota – En lugar de utilizar el comando `reset-all` para guardar los cambios de los parámetros, también se puede apagar y encender el servidor con el botón de encendido.

Desde el monitor de gráficos local, ya puede ejecutar comandos y ver mensajes del sistema. Para activar la interfaz GUI, continúe con el siguiente paso.

8. **Active la interfaz GUI del SO Oracle Solaris.**

Una vez instalado y iniciado el SO Oracle Solaris, escriba los siguientes comandos para mostrar la pantalla de inicio de sesión de la interfaz GUI.

```
# ln -s /dev/fbs/ast0 /dev/fb
```

```
# fbconfig -xserver Xorg
```

```
# reboot
```

Información relacionada

- [“Visualización del indicador `ok`” en la página 13.](#)
- [“Consola remota de Oracle ILOM” en la página 17](#)

Consola remota de Oracle ILOM

La consola remota de Oracle ILOM es una aplicación Java que permite redirigir y controlar los dispositivos siguientes del servidor host de forma remota. Este grupo de dispositivos se conoce de forma abreviada como KVMS.

- Teclado
- Pantalla de vídeo
- Ratón
- Pantalla de la consola serie
- Dispositivos de almacenamiento o imágenes (CD/DVD)

La consola remota de Oracle ILOM se documenta en la *Guía de procedimientos web para la administración diaria de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0* ("Administración de redirección de hosts remotos y seguridad de la consola remota de Oracle ILOM").

Información relacionada

- ["Gestión en banda \(banda lateral\) de Oracle ILOM" en la página 49](#)

Control del servidor

Estos temas incluyen procedimientos para controlar operaciones básicas del servidor.

- “Encendido del servidor (Oracle ILOM)” en la página 19
- “Apagado del servidor (Oracle ILOM)” en la página 20
- “Reinicio del servidor (sistema operativo Oracle Solaris)” en la página 21
- “Reinicio del servidor (Oracle ILOM)” en la página 22
- “Reinicio del procesador de servicio (SP) a los valores predeterminados” en la página 23

▼ Encendido del servidor (Oracle ILOM)

1. Inicie sesión en Oracle ILOM.

“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11.

Nota – Si tiene un sistema modular, asegúrese de iniciar la sesión en el módulo de servidor deseado.

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

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

->
```

Nota – Para evitar que se le solicite confirmación, utilice el comando `start -script /SYS`.

Información relacionada

- “Apagado del servidor (Oracle ILOM)” en la página 20
- “Reinicio del servidor (sistema operativo Oracle Solaris)” en la página 21
- “Reinicio del servidor (Oracle ILOM)” en la página 22

▼ Apagado del servidor (Oracle ILOM)

1. Cierre la sesión del SO Oracle Solaris.

En el indicador de Oracle Solaris, escriba:

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 106 system services are now being stopped.
Sep 12 17:52:11 bur381-14 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated

SPARC T4-1, No Keyboard
Copyright (c) 1998, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights
reserved.
OpenBoot 4.33.1, 32256 MB memory available, Serial #95593628.
Ethernet address 0:21:28:b2:a4:9c, Host ID: 85b2a49c.
{0} ok
```

2. Cambie del indicador de la consola del sistema al indicador de la consola del SP.

```
{0} ok #.
->
```

3. En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

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

->
```

Nota – Para realizar un apagado inmediato, utilice el comando `stop -force -script /SYS`. Compruebe que ha guardado todos los datos antes de escribir este comando.

Información relacionada

- [“Encendido del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 19
- [“Reinicio del servidor \(sistema operativo Oracle Solaris\)”](#) en la página 21
- [“Reinicio del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 22

▼ Reinicio del servidor (sistema operativo Oracle Solaris)

No es necesario apagar y encender el servidor para reiniciarlo.

- Para reiniciar el servidor desde el indicador de Oracle Solaris, escriba uno de los siguientes comandos:

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

o

```
# reboot
```

Información relacionada

- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 20
- [“Encendido del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 19
- [“Reinicio del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 22

▼ Reinicio del servidor (Oracle ILOM)

El comando `reset` de Oracle ILOM genera un reinicio normal o forzado del hardware del servidor. De manera predeterminada, el comando de reinicio efectúa una restauración normal del servidor.

- **Escriba uno de los siguientes comandos para reiniciar el servidor.**
 - Lleve a cabo un reinicio normal desde Oracle ILOM:

```
-> reset /SYS
```

- Si un reinicio normal no es posible, realice un reinicio forzado del hardware desde Oracle ILOM:

```
-> reset -force /SYS
```

Información relacionada

- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 20
- [“Encendido del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 19
- [“Reinicio del servidor \(sistema operativo Oracle Solaris\)”](#) en la página 21
- [“Anulación de la configuración de OBP para reiniciar el servidor”](#) en la página 57

▼ Reinicio del procesador de servicio (SP) a los valores predeterminados

Si el SP se daña o si desea restablecer el SP a los valores predeterminados de fábrica, cambie la configuración `/SP reset_to_defaults`, a continuación, apague el host para implementar los cambios. Este es el nuevo comportamiento. Anteriormente no ha tenido que apagar el host para restablecer los valores predeterminados del SP. Necesita permisos de administrador para realizar esta tarea.

1. Para reiniciar el procesador de servicio a los valores predeterminados, escriba:

```
-> set /SP reset_to_defaults=value
```

donde *value* puede ser:

- `all`: elimina todos los datos de configuración del SP.
- `factory`: elimina todos los datos de configuración, así como todos los archivos de registro.

2. Apague y encienda el host para completar el cambio de configuración.

```
-> stop /SYS  
-> reset /SP
```

Información relacionada

- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 20](#)

Configuración RAID de hardware

Estos temas describen cómo configurar y administrar volúmenes de discos RAID utilizando el controlador de disco SAS-2 incorporado del servidor.

- [“Compatibilidad de RAID por hardware” en la página 25](#)
- [“Preparación para el uso de la utilidad FCode” en la página 27](#)
- [“Creación de un volumen RAID de hardware” en la página 29](#)
- [“Unidades de reserva activa en volúmenes RAID \(LSI\)” en la página 30](#)
- [“Cómo determinar si una unidad ha fallado” en la página 30](#)
- [“Estrategias de sustitución de unidades RAID” en la página 33](#)
- [“Localización de rutas de dispositivos” en la página 34](#)

Compatibilidad de RAID por hardware

Los servidores de la serie SPARC T4 contienen controladores RAID SAS-2 incorporados, que permiten la formación de volúmenes de disco lógicos compuestos de dos o más unidades de disco redundantes. Estos controladores admiten los siguientes niveles RAID:

- RAID 0 -- Creación de bandas de datos
- RAID 1 -- Duplicación de datos (utilizando dos discos)
- RAID 1e -- Duplicación mejorada (utilizando de tres a ocho discos)

Creación de bandas de datos se refiere a la técnica de distribución de archivos de datos entre varios discos que permite realizar el almacenamiento y la recuperación de los datos en paralelo en varios canales de datos. La creación de bandas de datos puede mejorar de forma significativa las operaciones de almacenamiento de datos.

Duplicación de datos se refiere a la técnica que consiste en almacenar copias de datos idénticas en discos independientes. La duplicación de datos críticos reduce el riesgo de pérdida de datos, puesto que se mantienen instancias duplicadas de los datos.

Nota – El servidor SPARC T4-1 tiene dos controladores RAID incorporados. El servidor SPARC T4-2 tiene un único controlador RAID incorporado. El servidor modular SPARC T4-1B tiene un único módulo de expansión RAID (REM) acoplable. El servidor SPARC T4-4 tiene dos módulos de expansión RAID (REM) acoplables.

Se pueden configurar hasta dos volúmenes lógicos en cada controlador RAID incorporado. Esto significa que se pueden crear hasta cuatro volúmenes en un servidor SPARC T4-1.

Para crear y gestionar los recursos RAID en el servidor es posible elegir entre tres entornos.

- Utilidad Fcode: esta utilidad se compone de un conjunto de comandos especiales para mostrar destinos y gestionar volúmenes lógicos en el servidor. Se puede acceder a estos comandos a través del entorno OBP.

Los ejemplos que se muestran en este manual se basan en comandos de Fcode.

- Utilidad de administración RAID LSI SAS2 2008 para servidores SPARC T4: puede utilizar los comandos de `sas2ircu` que se incluyen en la utilidad de configuración integrada SAS-2 de LSI para configurar y administrar volúmenes RAID en el servidor. Para utilizar el conjunto de comandos `sas2ircu`, descargue e instale el software SAS2IRCU de la siguiente ubicación:

http://www.lsi.com/channel/support/pages/downloads.aspx?k=*

- Paquete de administración de hardware de Oracle 2.2: puede utilizar los comandos `raidconfig` incluidos en el componente de herramientas de CLI del servidor de Oracle de este software para crear y administrar volúmenes RAID en el servidor. Para utilizar estos comandos, descargue e instale la última versión del Paquete de administración de hardware desde esta ubicación:

<http://www.oracle.com/us/support/044752.html>

Puede encontrar documentación completa sobre cómo utilizar el Paquete de administración de hardware en la ubicación siguiente:

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=mgtpk21>

Sugerencia – Algunos comandos del Paquete de administración de hardware 2.2 pueden presentar latencias prolongadas de inicio o ejecución en los servidores SPARC T4-2 y T4-4. En esos casos, puede que prefiera utilizar los comandos `sas2ircu` de Fcode o LSI.

Información relacionada

- “Creación de un volumen RAID de hardware” en la página 29
- “Preparación para el uso de la utilidad FCode” en la página 27

▼ Preparación para el uso de la utilidad FCode

Realice el procedimiento siguiente desde una ventana de `xterm` o una ventana de terminal equivalente que admita el desplazamiento por la ventana.

Nota – Los comandos FCode producen una gran cantidad de salida detallada. Las ventanas de terminal de `xterm` y `gnome` incluyen barras de desplazamiento que facilitan la visualización de la salida.

1. **Conecte la alimentación al sistema o, si ya está conectado, reinicie el sistema y deshabilite el inicio automático en OBP.**
Consulte [“Visualización del indicador ok” en la página 13.](#)
2. **Abra el entorno OBP.**
3. **Utilice el comando `show-devs` para ver las rutas de dispositivos del servidor.**

```
{0} ok show-devs
...
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
...
```

Nota – Para un módulo de servidor, la ruta de dispositivo puede ser `/pci@400/pci@1/pci@0/pci@2/LSI,sas@0`.

4. **Utilice el comando `select` para elegir el controlador en el que se creará un volumen RAID de hardware.**

```
{0} ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
```

En lugar de utilizar la ruta completa de dispositivo para el controlador, puede utilizar un alias preconfigurado para un controlador. Por ejemplo:

```
{0} ok select scsi0
```

Para ver los alias preconfigurados en su servidor, ejecute el comando `devalias`. Consulte [“Localización de rutas de dispositivos” en la página 34](#).

Es posible ver las direcciones SAS de las unidades conectadas gracias al comando `show-children`.

Información relacionada

- [“Comandos de la utilidad FCode” en la página 28](#)
- [“Visualización del indicador ok” en la página 13](#)

Comandos de la utilidad FCode

Comando FCode	Descripción
<code>show-children</code>	Muestra todas las unidades físicas conectadas y los volúmenes lógicos.
<code>show-volumes</code>	Enumera detalladamente todos los volúmenes lógicos conectados.
<code>create-raid0-volume</code>	Crea un volumen RAID 0 (mínimo dos destinos).
<code>create-raid1-volume</code>	Crea un volumen RAID 1 (exactamente dos destinos).
<code>create-raid1e-volume</code>	Crea un volumen RAID 1e (mínimo tres destinos).
<code>delete-volume</code>	Borra un volumen RAID.
<code>activate-volume</code>	Vuelve a activar un volumen RAID después de sustituir los discos.

En esta tabla se enumeran los comandos de la utilidad FCode.

Información relacionada

- [“Creación de un volumen RAID de hardware” en la página 29](#)
- [“Preparación para el uso de la utilidad FCode” en la página 27](#)

▼ Creación de un volumen RAID de hardware

1. Prepare la creación de un volumen RAID.

Consulte [“Preparación para el uso de la utilidad FCode”](#) en la página 27.

2. Utilice el comando `show-children` para enumerar los discos físicos del controlador seleccionado.

```
{0} ok show-children

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001771776f SASAddress 5000c5001771776d PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0c38c7 SASAddress 5000c5001d0c38c5 PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d097407 SASAddress 5000c5001d097405 PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d09a51f SASAddress 5000c5001d09a51d PhyNum 3
{0} ok
```

3. Utilice los comandos `create-raid0-volume`, `create-raid1-volume` o `create-raid1e-volume` para crear una unidad lógica a partir de discos físicos.

Por ejemplo, para crear un volumen RAID 0 con destinos 9 y a, escriba primero los destinos y luego escriba el comando `create`:

```
{0} ok 9 a create-raid0-volume
```

Por ejemplo, para crear un volumen RAID 1e con destinos a, b y c, escriba:

```
{0} ok a b c create-raid1e-volume
```

4. Para comprobar que se ha creado el volumen , escriba:

```
{0} ok show-volumes
```

5. Escriba `unselect-dev` para anular la selección del controlador.

```
{0} ok unselect-dev
```

Información relacionada

- [“Comandos de la utilidad FCode” en la página 28](#)
- [“Visualización del indicador ok” en la página 13](#)

Unidades de reserva activa en volúmenes RAID (LSI)

Es posible configurar dos unidades de reserva activa globales para proteger datos en volúmenes RAID reflejados. Si se produce un error en alguna de las unidades dentro de un volumen RAID 1 o RAID 1E, el controlador RAID incorporado sustituirá automáticamente la unidad que ha producido el error con una unidad de reserva activa y, a continuación, resincronizará los datos reflejados.

Puede utilizar la utilidad de LSI `sas2ircu` para agregar unidades de reserva activa globales o el Paquete de administración de hardware. Consulte la *SAS2 Integrated RAID Solution User Guide* para obtener más información sobre cómo agregar unidades de reserva activa.

Cómo determinar si una unidad ha fallado

En estos temas se describen varios métodos que permiten determinar si una unidad dentro de un volumen RAID ha producido un error:

- [“LED de asistencia técnica requerida para unidades” en la página 31](#)
- [“Mensajes de error \(consola del sistema y archivos de registro\)” en la página 31](#)
- [“Visualización del estado \(comando show-volumes, OBP\)” en la página 32](#)
- [“Visualización del estado \(utilidad sas2ircu, LSI\)” en la página 33](#)

LED de asistencia técnica requerida para unidades

Cuando se produce un error en una unidad dentro de un sistema SPARC T4, se enciende el LED de asistencia técnica requerida, de color ámbar, en el panel frontal de la unidad. Este LED ámbar le permitirá encontrar la unidad con errores en el sistema. Además, los LED de asistencia técnica requerida del panel frontal y posterior también se encienden si el sistema detecta un fallo en una unidad de disco duro. Consulte el manual de servicio para obtener detalles sobre la ubicación y descripción de estos LED.

Mensajes de error (consola del sistema y archivos de registro)

Cuando se produce un error en una unidad, la consola del sistema muestra los mensajes de error. A continuación se muestra un ejemplo de un mensaje de la consola del sistema, donde se indica que se ha degradado el volumen 905 debido a la pérdida de PhysDiskNum 1:

```
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now offline
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
```

También se pueden revisar los archivos `/var/adm/messages` para ver estos mensajes.

```
# more /var/adm/messages*
.
.
.
Mar 16 16:45:19 hostname SC Alert: [ID 295026 daemon.notice] Sensor | minor:
Entity Presence : /SYS/SASBP/HDD3/PRSNT : Device Absent
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now offline
```

```
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded
```

Consulte el tema *View the System Message Log Files* (Ver los archivos de registro con los mensajes del sistema) en el manual de servicio para

obtener más información sobre cómo examinar estos mensajes.

▼ Visualización del estado (comando `show-volumes`, OBP)

Es posible detener el sistema y utilizar el comando `show-volumes` de OBP para determinar si se ha producido algún error en una unidad.

1. Detenga el sistema y visualice el indicador `ok` de OBP.

Consulte [“Visualización del indicador `ok`”](#) en la página 13.

2. Seleccione el dispositivo controlador SAS.

```
ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
```

Consulte [“Preparación para el uso de la utilidad `FCode`”](#) en la página 27 si necesita más información.

3. Introduzca el comando `show-volumes` para ver en pantalla los volúmenes RAID y sus discos asociados.

En el ejemplo siguiente, el disco secundario de un volumen RAID 1 está sin conexión.

```
ok show-volumes
Volume 0 Target 389   Type RAID1 (Mirroring)
  Name raid1test   WWID 04eec3557b137f31
  Degraded   Enabled
```

```
2 Members                                2048 Blocks, 1048 KB
Disk 1
  Primary Optimal
  Target c      HITACHI  H101414SCSUN146G SA25
Disk 0
  Secondary Offline Out Of Sync
  Target 0      SEAGATE
```

4. Introduzca el comando `unselect-dev` para anular la selección del dispositivo controlador SAS.

```
ok unselect-dev
```

▼ Visualización del estado (utilidad `sas2ircu`, LSI)

- Utilice la utilidad `sas2ircu` de LSI para visualizar el estado del volumen RAID y de sus unidades asociadas.

Consulte la *SAS2 Integrated RAID Solution User Guide* para obtener más información sobre cómo visualizar e interpretar estados de dispositivos mediante la utilidad `sas2ircu`.



Estrategias de sustitución de unidades RAID

Siga las estrategias descritas a continuación cuando sustituya una unidad con errores dentro de un volumen RAID.

Nivel del volumen RAID	Estrategia
RAID 0	Si se produce un error en una unidad dentro de un volumen RAID 0, se perderán todos los datos en dicho volumen. Sustituya la unidad con errores por una unidad nueva que tenga la misma capacidad, vuelva a crear el volumen RAID 0 y restaure los datos a partir de una copia de seguridad.

Nivel del volumen RAID	Estrategia
RAID1	Elimine la unidad con errores y sustitúyala por una unidad nueva que tenga la misma capacidad. La nueva unidad se configurará automáticamente y se sincronizará con el volumen RAID.
RAID 1E	Elimine la unidad con errores y sustitúyala por una unidad nueva que tenga la misma capacidad. La nueva unidad se configurará automáticamente y se sincronizará con el volumen RAID.

En esta tabla se describen los tres niveles de RAID admitidos: 0, 1 y 1E.

Nota – Las instrucciones `cfgadm` del manual de servicio se refieren a unidades individuales que no forman parte de volúmenes RAID. Cuando una unidad forma parte de un volumen RAID, no es necesario anular su configuración antes de realizar el intercambio en marcha con una unidad nueva.

▼ Localización de rutas de dispositivos

Utilice este procedimiento para localizar las rutas de dispositivos específicas del servidor.

1. Muestre el indicador `ok`.

Consulte [“Visualización del indicador `ok`”](#) en la página 13.

2. Desde el indicador `ok`, escriba:

Nota – Este es un ejemplo de la salida para `devalias` en un servidor T4-x. Los dispositivos específicos que aparezcan en pantalla variarán para productos distintos.

```
{0} ok devalias
screen                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0
mouse                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/mouse@1
rcdrom                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3
/storage@2/disk@0
rkeyboard             /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/keyboard@0
rscreen               /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0:r1280x1024x60
```

```

net3 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0,1
net2 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0
net1 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0,1
net0 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
net /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
disk7 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk6 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk5 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk4 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
cdrom /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p6
scsi1 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
disk3 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk2 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk1 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
disk /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
scsi0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
scsi /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
virtual-console /virtual-devices@100/console@1
name aliases
{0} ok

```

Información relacionada

- [“Visualización del indicador ok” en la página 13](#)
- [“Preparación para el uso de la utilidad FCode” en la página 27](#)

Cambio en la información de identificación del servidor

Estos temas describen cómo almacenar información (para fines como el control de inventario o la gestión de recursos del sitio) en el SP y en las PROM de las unidades FRU utilizando la interfaz CLI de Oracle ILOM.

- [“Modificación de datos de cliente en las PROM de unidades FRU” en la página 37](#)
- [“Cambio de la información sobre el identificador del sistema” en la página 38](#)

▼ Modificación de datos de cliente en las PROM de unidades FRU

La propiedad `/SP customer_frudata` se utiliza para almacenar información en la PROM de todas las unidades reemplazables en campo. Este campo se puede utilizar para identificar a un sistema determinado en una aplicación de terceros, o por si es necesario una identificación en su entorno.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /SP customer_frudata="data"
```

Nota – Debe incluir la cadena de datos (*data*) entre comillas.

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Cambio de la información sobre el identificador del sistema” en la página 38](#)

▼ Cambio de la información sobre el identificador del sistema

La propiedad `/SP system_identifier` se utiliza para almacenar información de identificación de clientes. Esta cadena está codificada en todos los mensajes de captura generados por SNMP. La asignación de un identificador único del sistema puede ser útil para distinguir el sistema de origen de cada mensaje de SNMP.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /SP system_identifier="data"
```

Nota – La cadena de datos (*data*) debe escribirse entre comillas.

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Modificación de datos de cliente en las PROM de unidades FRU” en la página 37](#)

Configuración de valores de directivas

Estos temas describen la administración de las directivas de configuración utilizando Oracle ILOM.

- “Especificación del modo Cooldown” en la página 39
- “Restauración del estado de la alimentación del host al reiniciar” en la página 40
- “Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar” en la página 41
- “Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host” en la página 42
- “Especificación de inicio paralelo del SP y el host” en la página 42
- “Configuración del comportamiento del host (estado del selector)” en la página 43

▼ Especificación del modo Cooldown

Algunos sistemas SPARC T4 son compatibles con el modo cooldown del host, pero no todos. Cuando se establece la propiedad `HOST_COOLDOWN`, el servidor pasa al modo cooldown mientras el host se apaga. El modo cooldown ordena a Oracle ILOM supervisar determinados componentes para asegurarse de que no se encuentren por debajo de la temperatura mínima, de forma que no dañen al usuario si éste intenta acceder a los componentes internos.

Cuando los componentes están por debajo del umbral de temperatura, se elimina la alimentación del servidor, lo cual permite que se libere el conmutador de la cubierta de interbloqueo. Si las temperaturas supervisadas tardan más de 4 minutos en llegar al umbral, el host se apaga.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /SP/policy HOST_COOLDOWN=value
```

donde *value* puede ser:

- **enabled**: el sistema enfría ciertos componentes antes de apagarse.
- **disabled**: las temperaturas de los componentes no se controlan durante la desconexión.

Información relacionada

- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 20](#)

▼ Restauración del estado de la alimentación del host al reiniciar

La propiedad `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` se utiliza para controlar el comportamiento del servidor después de una interrupción inesperada del suministro eléctrico. El SP de Oracle ILOM empieza a funcionar automáticamente en cuanto se restablece el suministro eléctrico. Normalmente, el suministro eléctrico del host no se restaura hasta que no se utiliza Oracle ILOM para tal fin.

Oracle ILOM registra el estado actual de alimentación del servidor en su almacenamiento no volátil. Si la directiva `HOST_LAST_POWER_STATE` está habilitada, Oracle ILOM puede restablecer el host a su estado de alimentación previo. Esta directiva es útil en cortes del suministro eléctrico o si el servidor se traslada a otra ubicación distinta.

Por ejemplo, si el servidor host está en funcionamiento en el momento de interrumpirse la alimentación y el valor de la propiedad `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` es "disabled" (deshabilitada), el servidor seguirá apagado cuando se restablezca la alimentación. Si el valor de la propiedad `/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` es "enabled" (habilitada), el servidor host se reiniciará cuando se restablezca la alimentación.

- **En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:**

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=enabled
```

donde *valor* puede ser:

- **enabled**: cuando se restablezca la alimentación, el servidor regresará al estado previo a la interrupción de la corriente.
- **disabled**: mantiene el servidor apagado cuando se activa la alimentación (valor predeterminado).

Si habilita `HOST_LAST_POWER_STATE`, deberá configurar también `/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY`. Para obtener más información, consulte [“Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host”](#) en la [página 42](#).

Información relacionada

- [“Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host”](#) en la [página 42](#)
- [“Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar”](#) en la [página 41](#)

▼ Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar

Utilice `/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON` para encender el host cuando llegue el suministro eléctrico al sistema. Si esta directiva se define como "enabled" (habilitada), el SP define `HOST_LAST_POWER_STATE` como "disabled" (deshabilitada).

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON=value
```

donde *valor* puede ser:

- `enabled`: cuando se recibe suministro eléctrico, enciende automáticamente el sistema después de iniciar el procesador de servicio.
- `disabled`: mantiene apagado el suministro del sistema cuando se activa la alimentación (valor predeterminado).

Información relacionada

- [“Restauración del estado de la alimentación del host al reiniciar”](#) en la [página 40](#)
- [“Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host”](#) en la [página 42](#)

▼ Deshabilitación o rehabilitación del retardo de encendido del host

La propiedad `/SP/policyHOST_POWER_ON_DELAY` se utiliza para hacer que el servidor espere durante un corto espacio de tiempo antes de activar la alimentación de manera automática. El tiempo de espera es un intervalo aleatorio de entre uno y cinco segundos. El retraso en el encendido del servidor ayuda a reducir los sobrevoltajes momentáneos en la fuente de alimentación principal. Esto es importante cuando se encienden varios servidores de un bastidor de forma simultánea tras una interrupción del suministro eléctrico.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY=value
```

donde *value* puede ser:

- `enabled`: hace que el servidor espere un breve período de tiempo antes de encenderse automáticamente.
- `disabled`: el servidor se enciende automáticamente sin ningún retardo (valor predeterminado).

Información relacionada

- [“Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar” en la página 41](#)

▼ Especificación de inicio paralelo del SP y el host

La propiedad `/SP/policy PARALLEL_BOOT`, si se habilita, permite que el host se inicie y se encienda en paralelo con el procesador de servicio si una directiva de encendido automático estaba activa (`HOST_AUTO_POWER_ON` o `HOST_LAST_POWER_STATE`) o si un usuario pulsa el botón de encendido mientras el SP está en proceso de inicio. Oracle ILOM tiene que estar ejecutándose para permitir que el host se encienda cuando se pulse el botón de encendido o se definan las directivas de encendido automático. Cuando se establece esta propiedad en deshabilitada, el SP se inicia primero y, a continuación, el sistema.

Nota – El inicio en paralelo no se admite en módulos de servidor.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /SP/policy PARALLEL_BOOT=value
```

donde *valor* puede ser:

- **enabled**: el SP y el host se inician simultáneamente.
- **disabled**: el SP y el host se inician en sucesión.

Información relacionada

- [“Encendido del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 19](#)
- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 20](#)

▼ Configuración del comportamiento del host (estado del selector)

La propiedad `/SYS keyswitch_state` se utiliza para controlar la posición del interruptor de seguridad virtual.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

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

donde *value* puede ser:

- **normal**: el sistema se puede encender e iniciar el proceso de inicio de manera automática (valor predeterminado).
- **standby**: apaga el host, deshabilita el encendido.
- **diag**: se permite el encendido del host, se anulan los valores de `/HOST/diag destino`, provocando que se ejecute Max POST.
- **locked**: se permite el encendido del host, sin embargo, no está permitido actualizar ninguno de los dispositivos de memoria flash ni configurar `/HOST send_break_action=break`.

Información relacionada

- [“Encendido del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 19](#)
- [“Apagado del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 20](#)

Configuración de las direcciones de red

Estos temas describen la gestión de las direcciones de red con Oracle ILOM.

- [“Opciones de dirección de red del SP” en la página 45](#)
- [“Deshabilitar o rehabilitar el acceso de red al SP” en la página 46](#)
- [“Visualización de la dirección IP del servidor DHCP” en la página 47](#)
- [“Visualización de la dirección IP del SP” en la página 48](#)
- [“Visualización de la dirección MAC del host” en la página 49](#)
- [“Uso de una conexión en banda con el SP” en la página 49](#)

Opciones de dirección de red del SP

Puede acceder al procesador de servicio del sistema de varias formas. Tenga en cuenta las siguientes opciones y seleccione el mejor método de acceso para su entorno.

Puede conectarse físicamente con el procesador de servicio utilizando una conexión serie o una conexión de red. La conexión de red se puede configurar para utilizar una dirección estática IP o DHCP (el valor predeterminado). Opcionalmente, los servidores de la serie T4 pueden utilizar una conexión de red en banda con el procesador de servicio, en lugar del puerto predeterminado NET MGT fuera de banda.

Para obtener más información sobre cada opción, consulte la siguiente documentación:

- Para utilizar una conexión serie con el procesador de servicio, consulte:

Conexión de un terminal o emulador al puerto SER MGT, en la guía de instalación del servidor o *Comunicación con el módulo de servidor durante el inicio* en la guía de instalación del módulo de servidor.

- Para asignar una dirección IP estática al procesador de servicio, consulte:
Asignación de una dirección IP estática al SP, en la guía de instalación del servidor.
- Para utilizar una conexión en banda con el procesador de servicio, consulte:
[“Gestión en banda \(banda lateral\) de Oracle ILOM”](#) en la página 49

Información relacionada

- Documentación de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0
- [“Descripción general de Oracle ILOM”](#) en la página 1
- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM”](#) en la página 11

▼ Deshabilitar o rehabilitar el acceso de red al SP

La propiedad `/SP/network state` se utiliza para habilitar o deshabilitar la interfaz de red del SP.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /SP/network state=value
```

donde *valor* puede ser:

- `enabled` (valor predeterminado)
- `disabled`

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM”](#) en la página 11
- [“Opciones de dirección de red del SP”](#) en la página 45

▼ Visualización de la dirección IP del servidor DHCP

Para ver la dirección IP del servidor DHCP que suministró la dirección IP dinámica solicitada por el SP, consulte la propiedad `dhcp_server_ip`.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> show /SP/network

/SP/network
  Targets:
    interconnect
    ipv6
    test

  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = 10.8.31.5           <--- DHCP server
    ipaddress = 10.8.31.188
    ipdiscovery = dhcp
    ipgateway = 10.8.31.248
    ipnetmask = 255.255.252.0
    macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
    managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
    outofbandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5F
    pendingipaddress = 10.8.31.188
    pendingipdiscovery = dhcp
    pendingipgateway = 10.8.31.248
    pendingipnetmask = 255.255.252.0
    sidebandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5E
    state = enabled

  Commands:
    cd
    set
    show
```

Nota – La lista de propiedades puede variar en función del servidor.

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Visualización de la dirección MAC del host” en la página 49](#)

▼ Visualización de la dirección IP del SP

Para visualizar la dirección IP del SP, consulte la propiedad `ipaddress`.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> show /SP/network

/SP/network
  Targets:
    interconnect
    ipv6
    test

  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = 10.8.31.5
    ipaddress = 10.8.31.188           <--- IP address of SP
    ipdiscovery = dhcp
    ipgateway = 10.8.31.248
    ipnetmask = 255.255.252.0
    macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
    managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
    outofbandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5F
    pendingipaddress = 10.8.31.188
    pendingipdiscovery = dhcp
    pendingipgateway = 10.8.31.248
    pendingipnetmask = 255.255.252.0
    sidebandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5E
    state = enabled

  Commands:
    cd
    set
    show
```

▼ Visualización de la dirección MAC del host

El software del sistema configura automáticamente la propiedad `/HOST macaddress`, por tanto el usuario no puede definirla ni cambiarla. El valor se lee y determina a partir de la tarjeta de configuración del sistema extraíble del servidor (SCC PROM) o a partir de la ID PROM del módulo de servidor y se almacena como una propiedad en Oracle ILOM.

`/HOST macaddress` es la dirección MAC del puerto `net0`. Las direcciones MAC de cada puerto adicional se incrementan a partir de `/HOST macaddress`. Por ejemplo, `net1` es igual al valor de `/HOST macaddress` más uno (1).

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> show /HOST macaddress
```

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Visualización de la dirección IP del servidor DHCP” en la página 47](#)

Uso de una conexión en banda con el SP

Estos temas describen la forma de usar una conexión en banda, o banda lateral, con el SP.

- [“Gestión en banda \(banda lateral\) de Oracle ILOM” en la página 49](#)
- [“Configuración del acceso en banda \(banda lateral\) al SP” en la página 50](#)

Gestión en banda (banda lateral) de Oracle ILOM

De manera predeterminada, se utiliza el puerto NET MGT fuera de banda para conectar con el SP del servidor. La función de administración de banda lateral de Oracle ILOM permite seleccionar el puerto NET MGT o bien uno de los puertos

Gigabit Ethernet del servidor (NET n), que son puertos dentro de banda, para enviar y recibir comandos de Oracle ILOM hacia y desde el SP. Los puertos en banda también se denominan puertos de banda lateral.

La ventaja de utilizar un puerto de gestión de banda lateral para administrar el SP del servidor es que se necesita una conexión menos de cable y un puerto menos de conmutación de red. En las configuraciones que gestionan muchos servidores, como centros de datos, la gestión de la banda lateral puede representar un ahorro considerable en la utilización del hardware y la red.

Nota – La conexión en banda no se recomienda con los módulos de servidor.

Cuando la administración de banda lateral se habilita en Oracle ILOM, pueden producirse las condiciones siguientes:

- La conectividad con el procesador de servicio del servidor podría perderse al cambiar la configuración del puerto de administración del procesador de servicio mientras se está conectado a dicho procesador mediante una conexión de red, como, por ejemplo, SSH, web o la consola remota de Oracle ILOM.
- La conectividad en chip entre el SP y del sistema operativo del host puede que no sea compatible con el controlador integrado Gigabit Ethernet del host. Si se produce esta situación, utilice un puerto o ruta diferente para transmitir el tráfico entre la fuente y el destino en lugar de utilizar la creación de puentes/conmutación L2.
- Apagar y volver a encender el host del servidor puede producir una breve interrupción de la conectividad de red en los puertos Gigabit Ethernet del servidor (NET n) que se han configurado para la gestión de la banda lateral. Si se produce esta situación, configure los puertos de conmutación/puente adyacentes como puertos del host.

Información relacionada

- [“Configuración del acceso en banda \(banda lateral\) al SP” en la página 50](#)
- [“Opciones de dirección de red del SP” en la página 45](#)

▼ Configuración del acceso en banda (banda lateral) al SP

Este procedimiento describe cómo acceder al SP desde una gestión en banda (o banda lateral) utilizando un puerto de red del host.

Si se realiza este procedimiento utilizando una conexión de red, se pueden producir pérdidas de conectividad con el servidor. Utilizando una conexión serie para este procedimiento se elimina la posibilidad de perder conectividad durante los cambios de la configuración de la gestión de banda lateral.

1. Inicie sesión en Oracle ILOM.

Consulte [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11.](#)

2. Si ha iniciado sesión utilizando el puerto serie, puede asignar una dirección IP estática.

Para obtener instrucciones, consulte la información sobre la asignación de una dirección IP en la guía de instalación del servidor.

3. Visualice los valores actuales de red.

```
-> show /SP/network

/SP/network
Targets:
  interconnect
  ipv6
  test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = 129.148.62.55
  ipdiscovery = static
  ipgateway = 129.148.62.225
  ipnetmask = 255.255.255.0
  macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  pendingipaddress = 129.148.62.55
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = 129.148.62.225
  pendingipnetmask = 255.255.255.0
  pendingmanagementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

4. Defina el puerto de gestión del SP como un puerto de banda lateral. (donde n es 0-3).

Para sistemas SPARC T4-1B, n es 0-1. Para el resto de sistemas, n es 0-3.

```
-> set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/NET $n$ 

-> set /SP/network commitpending=true
```

5. Verifique el cambio.

```
-> show /SP/network

/SP/network
  Targets:
    interconnect
    ipv6
    test

  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = none
    ipaddress = 129.148.62.55
    ipdiscovery = static
    ipgateway = 129.148.62.225
    ipnetmask = 255.255.255.0
    macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    managementport= /SYS/MB/NET0
    outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    pendingipaddress = 129.148.62.55
    pendingipdiscovery = static
    pendingipgateway = 129.148.62.225
    pendingipnetmask = 255.255.255.0
    pendingmanagementport = /SYS/MB/NET0
    sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
    state = enabled

  Commands:
    cd
    set
    show
```

Información relacionada

- [“Gestión en banda \(banda lateral\) de Oracle ILOM” en la página 49](#)
- [“Opciones de dirección de red del SP” en la página 45](#)

Configuración del modo de inicio

Utilice las propiedades del modo de inicio de Oracle ILOM para indicar la forma en que el host se inicia cuando se corrige un problema con la configuración de OpenBoot u Oracle VM Server para SPARC.

- [“Descripción general del modo de inicio” en la página 53](#)
- [“Configuración del modo de inicio del host \(Oracle VM Server para SPARC\)” en la página 54](#)
- [“Cambio de comportamiento en el reinicio del modo de inicio del sistema” en la página 55](#)
- [“Gestión de la secuencia del modo de inicio del sistema” en la página 56](#)
- [“Visualización de caducidad del modo de inicio del sistema” en la página 57](#)
- [“Anulación de la configuración de OBP para reiniciar el servidor” en la página 57](#)

Descripción general del modo de inicio

Las propiedades del modo de inicio (`bootmode`) permiten anular el método de inicio predeterminado que utiliza el servidor. Esta capacidad resulta útil para anular la configuración particular de OpenBoot o el servidor Oracle VM que pudiera ser incorrecta, para configurar las variables de OpenBoot con una secuencia o para realizar tareas similares.

Por ejemplo, si la configuración de OpenBoot se ha dañado, se puede establecer la propiedad `state` de `bootmode` en `reset_nvram` y reiniciar después el servidor con la configuración predeterminada de fábrica de OpenBoot.

El personal de mantenimiento podría solicitar el uso de la propiedad `script` de `bootmode` para resolver problemas. Las capacidades de la secuencia no están completamente documentadas y se emplean fundamentalmente para depurar.

Como `bootmode` se debe utilizar para corregir un problema relacionado con la configuración de OpenBoot o del servidor Oracle VM, `bootmode` sólo tiene efecto para un único inicio. Además, y para evitar que un administrador configure una

propiedad `state de bootmode` y se olvide de ella, dicha propiedad `state de bootmode` caduca si el host no se reinicia a los 10 minutos de haber configurado la propiedad `state de bootmode`.

Información relacionada

- [“Reinicio del servidor \(sistema operativo Oracle Solaris\)” en la página 21](#)
- [“Reinicio del servidor \(Oracle ILOM\)” en la página 22](#)
- [“Descripción general de OpenBoot” en la página 4](#)
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC” en la página 4](#)

▼ Configuración del modo de inicio del host (Oracle VM Server para SPARC)

Nota – Debe utilizar un nombre de configuración válido de servidor Oracle VM para esta tarea.

1. Determine las configuraciones válidas del servidor Oracle VM en el SP; en el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> show /HOST/domain/configs
```

2. Defina la configuración del modo de inicio; en el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /HOST/bootmode config=configname
```

donde la propiedad `config` toma un valor de *configname* que es una configuración válida del dominio lógico nombrado.

Por ejemplo, si ha creado una configuración del servidor Oracle VM llamada `ldm-set1`:

```
-> set /HOST/bootmode config=ldm-set1
```

Para devolver al parámetro `config` del modo de inicio a la configuración predeterminada de fábrica, especifique `factory-default`.

Por ejemplo:

```
-> set /HOST/bootmode config=factory-default
```

Información relacionada

- [“Reinicio del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 22
- [“Descripción general del modo de inicio”](#) en la página 53
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC”](#) en la página 4

▼ Cambio de comportamiento en el reinicio del modo de inicio del sistema

La propiedad `state` de `/HOST/bootmode` controla el modo en que se utilizan las variables NVRAM de OpenBoot. Normalmente, el ajuste actual de estas variables se mantiene. Si se establece `/HOST/bootmode state=reset_nvram` las variables NVRAM de OpenBoot recuperan la configuración predeterminada en el siguiente reinicio.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set /HOST/bootmode state=valor
```

donde *valor* es uno de los siguientes:

- `normal`: las variables NVRAM conservan los valores actuales en el próximo reinicio.
- `reset_nvram`: las variables de OpenBoot recuperan los valores predeterminados en el próximo reinicio.

Nota – `state=reset_nvram` volverá a `normal` después del siguiente reinicio del servidor o de 10 minutos (consulte la propiedad `expires` en [“Visualización de caducidad del modo de inicio del sistema”](#) en la página 57). Las propiedades `config` y `script` no caducan y se borrarán en el siguiente reinicio del servidor o de forma manual al definir *valor* en `""`.

Información relacionada

- “Reinicio del servidor (Oracle ILOM)” en la página 22
- “Descripción general del modo de inicio” en la página 53
- “Descripción general de Oracle VM Server for SPARC” en la página 4

▼ Gestión de la secuencia del modo de inicio del sistema

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /HOST/bootmode script=value
```

donde *script* controla el método de inicio del firmware OBP del servidor host.

script no afecta a la configuración actual de /HOST/bootmode.

valor puede tener hasta 64 bytes de longitud.

Puede especificar un valor /HOST/bootmode y configurar la secuencia de comandos en un mismo comando. Por ejemplo:

```
-> set /HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

Cuando el servidor se restaura y OBP lee los valores almacenados en la secuencia, OBP establece la variable *diag-switch?* de OBP con el valor *true* solicitado por el usuario.

Nota – Si define /HOST/bootmode script="", Oracle ILOM deja *script* vacío.

Información relacionada

- “Reinicio del servidor (Oracle ILOM)” en la página 22
- “Descripción general del modo de inicio” en la página 53
- “Descripción general de Oracle VM Server for SPARC” en la página 4

▼ Visualización de caducidad del modo de inicio del sistema

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> show /HOST/bootmode expires
    Properties:
        expires = Thu Oct 14 18:24:16 2010
```

donde `expires` es la fecha y hora en que caduca el actual modo de inicio.

Información relacionada

- [“Reinicio del servidor \(Oracle ILOM\)”](#) en la página 22
- [“Descripción general del modo de inicio”](#) en la página 53
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC”](#) en la página 4

▼ Anulación de la configuración de OBP para reiniciar el servidor

Utilice este procedimiento para anular la configuración de OBP e iniciar el reinicio del dominio de control, lo que da como resultado el inicio del host en el indicador ok.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /HOST/domain/control auto-boot=disabled
-> reset /HOST/domain/control [-force] [-script]
```

El host se reinicia y se detiene en el indicador ok.

Información relacionada

- [“Cambio de comportamiento en el reinicio del modo de inicio del sistema”](#) en la página 55
- [“Configuración del modo de inicio”](#) en la página 53
- [“Descripción general del modo de inicio”](#) en la página 53
- [“Descripción general de Oracle VM Server for SPARC”](#) en la página 4

Configuración del comportamiento del servidor en el reinicio

Realice los procedimientos siguientes para configurar el modo en que Oracle ILOM debe comportarse durante los escenarios de reinicio siguientes.

- “Especificación de comportamiento cuando se reinicia el sistema” en la página 59
- “Especificación de comportamiento cuando el sistema deja de funcionar” en la página 60
- “Configuración del intervalo de tiempo de espera de inicio” en la página 60
- “Especificación de comportamiento en tiempo de espera de inicio” en la página 61
- “Especificación del comportamiento si falla el reinicio” en la página 61
- “Especificación del número máximo de intentos de reinicio” en la página 62

▼ Especificación de comportamiento cuando se reinicia el sistema

Especifique si el sistema debe continuar iniciando si se encuentra un error.

- **Configure esta propiedad:**

```
-> set /HOST autorunonerror=value
```

donde *value* puede ser:

- `false`: el sistema continúa iniciando si se encuentra un error.
- `true`: el sistema *no* continúa iniciando si se encuentra un error.

Información relacionada

- “Configuración de valores de directivas” en la página 39

▼ Especificación de comportamiento cuando el sistema deja de funcionar

Especifique qué debe hacer Oracle ILOM cuando el host abandona el estado `RUNNING` (cuando el temporizador del mecanismo de vigilancia caduca).

- **Configure esta propiedad:**

```
-> set /HOST autorestart=value
```

donde *valor* puede ser:

- `none`: la única acción de Oracle ILOM es emitir una advertencia.
- `reset`: Oracle ILOM intenta reiniciar el servidor cuando el temporizador del mecanismo de vigilancia de Oracle Solaris caduca (valor predeterminado).
- `dumpcore`: Oracle ILOM intenta forzar un volcado del núcleo central del sistema operativo cuando el temporizador del mecanismo de vigilancia caduca.

Información relacionada

- [“Visualización del historial de la consola” en la página 70](#)

▼ Configuración del intervalo de tiempo de espera de inicio

- **Defina el intervalo de tiempo necesario entre una solicitud de inicio del sistema y el inicio del sistema:**

```
-> set /HOST boottimeout=seconds
```

El valor predeterminado de `boottimeout` es 0 (cero segundos) o ningún tiempo de espera. Los valores posibles se encuentran entre 0 y 36000 segundos.

Información relacionada

- [“Especificación de comportamiento en tiempo de espera de inicio” en la página 61](#)

▼ Especificación de comportamiento en tiempo de espera de inicio

Especifique lo que debe hacer Oracle ILOM si el host no consigue iniciarse antes del intervalo de tiempo de espera de inicio.

- **Especifique el comportamiento a la finalización de** `boottimeout`:

```
-> set /HOST bootrestart=value
```

donde *valor* puede ser:

- none (valor predeterminado)
- reinicio

Información relacionada

- [“Configuración del intervalo de tiempo de espera de inicio” en la página 60](#)

▼ Especificación del comportamiento si falla el reinicio

Especifique lo que debe hacer Oracle ILOM si el host no consigue alcanzar el estado running de Oracle Solaris.

- **En el indicador de Oracle ILOM** `->`, escriba:

```
-> set /HOST bootfailrecovery=value
```

donde *valor* puede ser:

- powercycle
- poweroff (valor predeterminado)

Información relacionada

- [“Especificación del número máximo de intentos de reinicio” en la página 62](#)

▼ Especificación del número máximo de intentos de reinicio

Especifique cuántas veces Oracle ILOM debe intentar reiniciar el host.

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /HOST maxbootfail=attempts
```

El valor predeterminado de `maxbootfail` es 3 (tres intentos).

Si el sistema no se inicia satisfactoriamente en el número de intentos indicados por `maxbootfail`, se apagará o experimentará un ciclo de apagado y encendido (según la configuración de `bootfailrecovery`). En cualquier caso, `boottimeout` se define en 0 (cero segundos), lo que impide otros intentos de reiniciar el sistema.

Información relacionada

- [“Especificación del comportamiento si falla el reinicio” en la página 61](#)

Configuración de los dispositivos

Estos temas contienen información de configuración de los dispositivos en el servidor.

- [“Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 63](#)
- [“Reconfiguración manual de un dispositivo” en la página 64](#)

▼ Desconfiguración de un dispositivo de forma manual

El firmware Oracle ILOM proporciona un comando `component_state=disabled`, que permite desconfigurar dispositivos del servidor manualmente. Este comando marca el dispositivo indicado como `disabled`. Cualquier dispositivo marcado como `disabled`, ya sea manualmente o a través del firmware del sistema, se suprime de la descripción de la máquina antes de transferir el control a otras capas del firmware del sistema, como OBP.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set component-name component_state=disabled
```

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Reconfiguración manual de un dispositivo” en la página 64](#)
- [“Visualización de componentes del servidor” en la página 77](#)
- [“Localización de rutas de dispositivos” en la página 34](#)

▼ Reconfiguración manual de un dispositivo

El firmware Oracle ILOM proporciona un comando `component_state=enabled`, que permite reconfigurar dispositivos del servidor manualmente. Utilice este comando para marcar el dispositivo especificado como `enabled`.

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> set component-name component_state=enabled
```

Información relacionada

- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM”](#) en la página 11
- [“Desconfiguración de un dispositivo de forma manual”](#) en la página 63
- [“Visualización de componentes del servidor”](#) en la página 77
- [“Localización de rutas de dispositivos”](#) en la página 34

Supervisión del servidor

Los servidores de la serie SPARC T4 disponen de varias herramientas para informar del comportamiento erróneo, incluyendo indicadores LED, Oracle ILOM y POST. Para obtener información específica sobre los LED e información completa sobre solución de problemas, consulte el manual de servicio del servidor.

- [“Supervisión de fallos” en la página 65](#)
- [“Habilitar la recuperación automática del sistema” en la página 73](#)
- [“Visualización de componentes del servidor” en la página 77](#)
- [“Localización del servidor” en la página 78](#)

Supervisión de fallos

Estos temas contienen un resumen de herramientas de diagnóstico e información básica sobre búsqueda de errores del servidor utilizando herramientas previas al sistema operativo, incluidas Oracle ILOM y POST. Para obtener información completa sobre solución de problemas, consulte el manual de servicio del servidor.

- [“Información general sobre diagnóstico” en la página 66](#)
- [“Detección de errores \(Oracle ILOM\)” en la página 67](#)
- [“Detección de fallos \(shell de administración de errores de Oracle ILOM\)” en la página 67](#)
- [“Detección de fallos con POST” en la página 69](#)
- [“Visualización del historial de la consola” en la página 70](#)
- [“Reparación de errores \(shell de administración de errores de Oracle ILOM\)” en la página 71](#)
- [“Borrado de un error” en la página 73](#)

Información general sobre diagnóstico

Puede utilizar distintas herramientas de diagnóstico, comandos e indicadores para supervisar y solucionar los problemas del servidor. Consulte el manual de servicio del servidor para obtener información completa sobre estas herramientas de diagnóstico:

- **LED:** proporcionan una notificación visual rápida del estado del servidor y de algunas unidades FRU.
- **Oracle ILOM:** este firmware se ejecuta en el SP. Además de proporcionar la interfaz entre el hardware y el sistema operativo, Oracle ILOM también busca y comunica el estado de los componentes clave del servidor. Oracle ILOM trabaja junto con POST y la tecnología de reparación automática predictiva de Oracle Solaris para mantener el servidor en funcionamiento aunque exista un componente defectuoso.
- **POST (power-on-self-test):** realiza diagnósticos de los componentes del servidor cuando éste se reinicia para garantizar la integridad de éstos. POST es configurable y funciona con Oracle ILOM para desactivar los componentes defectuosos, si es necesario.
- **Reparación automática predictiva del sistema operativo Oracle Solaris:** esta tecnología supervisa constantemente el estado de la CPU, la memoria y otros componentes, y colabora con Oracle ILOM para desactivar un componente defectuoso si es necesario. La tecnología de reparación automática (PSH) permite a los servidores predecir con exactitud posibles fallos de los componentes y, de esta forma, impedir la aparición de problemas más graves.
- **Archivos de registro e interfaz de comandos:** proporcionan los archivos de registro estándar del SO Oracle Solaris e investigan comandos a los que se puede acceder y que se pueden mostrar en el dispositivo de su elección.
- **SunVTS:** es una aplicación que comprueba el servidor, proporciona validación del hardware y revela posibles componentes defectuosos con recomendaciones para su reparación.

Los LED, Oracle ILOM, la reparación automática predictiva (PSH) y muchos de los archivos de registro y mensajes de consola se encuentran integrados. Por ejemplo, cuando el software Oracle Solaris detecta un error, éste se visualiza, se registra y se pasa la información a Oracle ILOM, donde queda registrado.

Información relacionada

- [“Detección de errores \(Oracle ILOM\)” en la página 67](#)
- [“Detección de fallos con POST” en la página 69](#)
- [“Detección de fallos \(shell de administración de errores de Oracle ILOM\)” en la página 67](#)
- Consulte la sección del *manual de servicio del servidor que detecta y gestiona los fallos*

▼ Detección de errores (Oracle ILOM)

- En el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> show faulty
```

Este comando muestra el destino, la propiedad y el valor de los fallos.

Por ejemplo:

```
-> show faulty
Target                | Property                | Value
-----+-----+-----
/SP/faultmgmt/0      | fru                     | /SYS
/SP/faultmgmt/1      | fru                     | /SYS/MB/CMP0/BOBO/CH1/D0
/SP/faultmgmt/1/     | fru_part_number         | 18JS25672PDZ1G1F1
faults/0              |                          |
->
```

Información relacionada

- [“Detección de fallos con POST” en la página 69](#)
- [“Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11](#)
- [“Localización del servidor” en la página 78](#)
- [“Borrado de un error” en la página 73](#)
- [“Habilitar la recuperación automática del sistema” en la página 73](#)
- [“Detección de fallos \(shell de administración de errores de Oracle ILOM\)” en la página 67](#)

▼ Detección de fallos (shell de administración de errores de Oracle ILOM)

El shell de administración de errores de Oracle ILOM proporciona una manera de usar los comandos del gestor de errores de Oracle Solaris (fmadm, fmstat) desde Oracle ILOM, para ver los fallos tanto del host como de ILOM.

1. Para iniciar el shell cautivo, escriba en el indicador de Oracle ILOM ->:

```
-> start /SP/faultmgmt/shell
Are you sure you want to start /SP/faultmgmt/shell (y/n)? y

faultmgmtsp>
```

2. Para obtener una lista de fallos del sistema, escriba:

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid            Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH     Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU          : /SYS/MB
              (Part Number: 541-4197-04)
              (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
              allowable range.

Response     : The system will be powered off. The chassis-wide service
              required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired. ILOM will not allow
              the system to be powered on until repaired.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
              additional information pertaining to this diagnosis. Please
              refer to the Details section of the Knowledge Article for
              additional information.
```

Nota – Si el servidor detecta la sustitución de la unidad FRU defectuosa, la reparación no necesita un comando de usuario y el fallo se reparará automáticamente.

3. Descubra más información sobre un fallo concreto.

Localice el MSG-ID del error (en el ejemplo anterior, SPT-8000-DH) y escriba en la ventana de búsqueda Search Knowledge Base del sitio <http://support.oracle.com>.

4. Para obtener información sobre cómo reparar el error, consulte:

“Reparación de errores (shell de administración de errores de Oracle ILOM)” en la página 71.

5. Para abandonar el shell de administración de errores y volver a Oracle ILOM, escriba:

```
faultmgmtsp> exit  
->
```

Información relacionada

- “Oracle Solaris 10 OS Feature Spotlight: Predictive Self Healing” en www.oracle.com/technetwork/systems/dtrace/self-healing/index.html
- “Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11
- “Detección de errores (Oracle ILOM)” en la página 67
- “Reparación de errores (shell de administración de errores de Oracle ILOM)” en la página 71

▼ Detección de fallos con POST

El selector virtual puede utilizarse para ejecutar las pruebas de diagnóstico completas de POST sin tener que modificar la configuración de la propiedad de diagnóstico. Tenga en cuenta que estas pruebas POST pueden tardar bastante tiempo en ejecutarse en el reinicio del sistema.

1. Inicie sesión en Oracle ILOM.

Consulte “Inicio de sesión en Oracle ILOM” en la página 11.

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

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

El servidor está configurado para ejecutar todas las pruebas de diagnóstico de POST en el reinicio.

3. Para volver a la configuración normal de diagnóstico *después* de ejecutar POST, en el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

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

Información relacionada

- “Detección de errores (Oracle ILOM)” en la página 67
- “Localización del servidor” en la página 78
- “Borrado de un error” en la página 73

▼ Visualización del historial de la consola

Este tema describe la visualización de las memorias intermedias de salida de la consola del servidor host.

Hay dos memorias intermedias de historial de la consola que pueden contener hasta 1 MB de información. El destino `/HOST/console/history` escribe todo tipo de información de registro. El destino `/HOST/console/bootlog` escribe información de inicio y datos de inicialización en el búfer de la consola hasta que el servidor notifica a Oracle ILOM que el sistema operativo Oracle Solaris está activo y en ejecución. Este búfer se guarda hasta que el sistema se vuelve a iniciar.

Nota – Hay que tener permiso de usuario de nivel Administrador en Oracle ILOM para utilizar este comando.

1. Para gestionar el registro `/HOST/console/history`, en el indicador de Oracle ILOM ->, escriba:

```
-> set /HOST/console/history property=option [...]
-> show /HOST/console/history
```

donde *property* puede ser:

- `line_count`: esta opción acepta un valor de entre 1 y 2048 líneas. Especifique "" si prefiere un número ilimitado de líneas. El valor predeterminado es todas las líneas.
- `pause_count`: esta opción acepta un valor de 1 para cualquier entero válido o de "" para un número infinito de líneas. El valor predeterminado es no realizar pausa.
- `start_from`: las opciones son:
 - `end`: la última línea (más reciente) del búfer (valor predeterminado).
 - `beginning`: la primera línea del búfer.

Si escribe el comando `show/HOST/console/history` sin haber definido ningún argumento con el comando `set`, Oracle ILOM muestra todas las líneas del registro de consola, empezando por el final.

Nota – Las fechas y horas incluidas en el registro de la consola corresponden al reloj del servidor. Estas fechas y horas reflejan la hora local, mientras que el registro de la consola de Oracle ILOM muestra la hora según la zona horaria UTC (horario universal coordinado). La hora del sistema operativo Oracle Solaris es independiente de la hora de Oracle ILOM.

2. Para ver `/HOST/console/bootlog`, en el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> show /HOST/console/bootlog property
```

donde *property* puede ser:

- `line_count`: esta opción acepta un valor de entre 0 y 2048 líneas. Especifique "0" si prefiere un número ilimitado de líneas. El valor predeterminado es todas las líneas.
- `pause_count`: esta opción acepta un valor de entre 0 y 2048 líneas. Especifique "0" si prefiere un número ilimitado de líneas. El valor predeterminado es no realizar pausa.
- `start_from`: las opciones son:
 - `end`: la última línea (más reciente) del búfer (valor predeterminado).
 - `beginning`: la primera línea del búfer.

Nota – Las fechas y horas del registro de la consola corresponden al reloj del servidor. De forma predeterminada, el registro de la consola de Oracle ILOM utiliza la zona horaria GMT (hora del meridiano de Greenwich), pero se puede utilizar el comando `/SP/clock timezone` para establecer otras zonas horarias para el reloj del SP. La hora del sistema operativo Oracle Solaris es independiente de la hora de Oracle ILOM.

Información relacionada

- [“Especificación del estado de la alimentación del host al reiniciar” en la página 41](#)

▼ Reparación de errores (shell de administración de errores de Oracle ILOM)

Puede utilizar el comando `fmadm repair` para corregir los errores diagnosticados por Oracle ILOM. (para los errores diagnosticados por Oracle ILOM, en lugar de por el host, los ID de mensaje empiezan por "SPT").

Sólo se debería utilizar el comando `fmadm repair` en el shell de administración de errores de Oracle ILOM para errores diagnosticados por el host cuando se repara un error sin que Oracle ILOM detecte la reparación. Por ejemplo, Oracle ILOM podría estar desactivado cuando el fallo se repare. En ese caso, el host dejaría de mostrar el error, aunque éste siga apareciendo en Oracle ILOM. Utilice el comando `fmadm repair` para borrar el error.

1. Localice el fallo:

```
faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                                msgid                Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH        Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU          : /SYS/MB
              (Part Number: 541-4197-04)
              (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
              allowable range.

Response     : The system will be powered off. The chassis-wide service
              required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired. ILOM will not allow
              the system to be powered on until repaired.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
              additional information pertaining to this diagnosis. Please
              refer to the Details section of the Knowledge Article for
              additional information.

faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>
```

2. Para reparar un error detectado por Oracle ILOM, utilice el comando `fmadm repair`:

```
faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>
```

Nota – Es posible utilizar el nombre NAC (por ejemplo, `/SYS/MB`) o el UUID (por ejemplo, `fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970`) del error con el comando `fmadm repair`.

3. Para abandonar el shell de administración de errores y volver a Oracle ILOM, escriba:

```
faultmgmtsp> exit  
->
```

Información relacionada

- [“Detección de fallos \(shell de administración de errores de Oracle ILOM\)” en la página 67](#)

▼ Borrado de un error

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

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

Configurar `clear_fault_action` en `true` borra el error del componente y todos los niveles inferiores en el árbol `/SYS`.

Información relacionada

- [“Detección de errores \(Oracle ILOM\)” en la página 67](#)
- [“Detección de fallos con POST” en la página 69](#)
- [“Visualización de componentes del servidor” en la página 77](#)

Habilitar la recuperación automática del sistema

Estos temas incluyen información sobre la forma de configurar el servidor para que se recupere automáticamente de fallos leves.

Nota – Esta sección hace referencia a la característica de recuperación automática del sistema, no a la característica de nombre similar solicitud automática de servicio.

- [“Información general sobre la recuperación automática del sistema” en la página 74](#)
- [“Habilitar ASR” en la página 75](#)

- [“Deshabilitar ASR” en la página 76](#)
- [“Véase la información sobre componentes afectados por ASR” en la página 76](#)

Información general sobre la recuperación automática del sistema

El servidor ofrece recuperación automática del sistema (ASR) para los fallos de los módulos de memoria o de las tarjetas PCI.

La recuperación automática permite al servidor 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 o los componentes afectados y restablecer el funcionamiento normal. Siempre que el servidor sea capaz de continuar sin el componente defectuoso, 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 [“Habilitar ASR” en la página 75](#).

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

Información relacionada

- [“Habilitar ASR” en la página 75](#)
- [“Deshabilitar ASR” en la página 76](#)
- [“Véase la información sobre componentes afectados por ASR” en la página 76](#)

▼ Habilitar ASR

1. En el indicador de Oracle ILOM ->, 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 servidor almacena permanentemente los cambios de parámetros y se inicia automáticamente cuando la variable de configuración de OpenBoot `auto-boot?` se define como `true` (su valor predeterminado).

Información relacionada

- [“Información general sobre la recuperación automática del sistema” en la página 74](#)
- [“Deshabilitar ASR” en la página 76](#)
- [“Véase la información sobre componentes afectados por ASR” en la página 76](#)

▼ Deshabilitar 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 servidor almacena permanentemente el cambio de parámetros.

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

Información relacionada

- [“Habilitar ASR” en la página 75](#)
- [“Véase la información sobre componentes afectados por ASR” en la página 76](#)
- [“Información general sobre la recuperación automática del sistema” en la página 74](#)

▼ Véase la información sobre componentes afectados por ASR

- En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:

```
-> show /SYS/component component_state
```

En la salida del comando `show /SYS/component component_state`, los dispositivos marcados como `disabled` se han desconfigurado manualmente utilizando 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

- [“Información general sobre la recuperación automática del sistema” en la página 74](#)
- [“Habilitar ASR” en la página 75](#)
- [“Deshabilitar ASR” en la página 76](#)
- [“Desconfiguración de un dispositivo de forma manual” en la página 63](#)
- [“Reconfiguración manual de un dispositivo” en la página 64](#)

▼ Visualización de componentes del servidor

Visualice información en tiempo real sobre los componentes instalados en el servidor mediante el comando de Oracle ILOM `show components`.

- En el indicador de Oracle ILOM, escriba:

Nota – A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de `show components`. Los componentes específicos variarán según el servidor.

```
-> show components
```

Target	Property	Value
/SYS/MB/RISER0/ PCIE0	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER0/ PCIE3	component_state	Disabled
/SYS/MB/RISER1/ PCIE1	component_state	Enabled
/SYS/MB/RISER1/	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET0	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET1	component_state	Enabled
/SYS/MB/NET2	component_state	Enabled

Información relacionada

- [“Localización de rutas de dispositivos” en la página 34](#)

▼ Localización del servidor

En caso de que sea necesario reparar un componente, la iluminación del LED de localización del sistema constituye una ayuda para identificar fácilmente el servidor correcto. No es preciso tener permisos de administrador para utilizar los comandos `set /SYS/LOCATE` y `show /SYS/LOCATE`.

1. Inicie sesión en Oracle ILOM.

Consulte [“Inicio de sesión en Oracle ILOM”](#) en la página 11.

2. Gestione el LED de localización con los comandos siguientes.

- Para encender el LED de localización, desde el indicador del comando Procesador de servicio ILOM, escriba:

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

- Para apagar el LED de localización, desde el Procesador de servicio ILOM indicador de comando, escriba:

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

- Para visualizar el estado del LED de localización, desde el Procesador de servicio ILOM indicador de comando, escriba:

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

Información relacionada

- [“Supervisión de fallos”](#) en la página 65
- [“Configuración de los dispositivos”](#) en la página 63

Actualización del firmware

Estos temas describen cómo actualizar el firmware del sistema y ver las versiones actuales de firmware para los servidores de la serie SPARC T-4 de Oracle.

- [“Visualización de la versión de firmware” en la página 79](#)
- [“Actualización del firmware” en la página 80](#)
- [“Visualización de la versión de OpenBoot” en la página 82](#)
- [“Visualización de la versión de POST” en la página 83](#)

▼ Visualización de la versión de firmware

La propiedad `/HOST sysfw_version` muestra información sobre la versión de firmware del sistema en el host.

- **Vea el valor actual de esta propiedad. En el indicador de Oracle ILOM `->`, escriba:**

```
-> show /HOST sysfw_version
```

Información relacionada

- [“Actualización del firmware” en la página 80](#)

▼ Actualización del firmware

1. Compruebe que el puerto de administración de red del SP de Oracle ILOM esté configurado.

Consulte las instrucciones de la guía de instalación del servidor.

2. Inicie la sesión en SSH para conectarse al SP:

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes
...
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 3.x.x.x

Copyright 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. Apague el host:

```
-> stop /SYS
```

4. Ajuste el parámetro `keyswitch_state` en normal:

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

5. Escriba el comando `load` con la ruta de acceso a la nueva imagen de actualización.

El comando `load` actualiza la imagen de actualización del SP y el firmware del host. Para ejecutar el comando `load`, es preciso suministrar la siguiente información:

- La dirección IP de un servidor de TFTP de la red que pueda acceder a la imagen de actualización.

- La ruta de acceso completa de la imagen de actualización a la que puede acceder la dirección IP.

La sintaxis del comando es como sigue:

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xxx/nombre de ruta
```

donde:

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

```
-> load -source tftp://129.99.99.99/pathname
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, el servidor se reinicia automáticamente, ejecuta las pruebas de diagnóstico y vuelve al indicador de inicio de sesión en la consola serie.

```
U-Boot 1.x.x

Custom AST2100 U-Boot 3.0 (Aug 21 2010 - 10:46:54) r58174
***
Net: faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode
['q'uick/'n'ormal (default) /e'x'tended (manufacturing mode)] .....
0
Diagnostics Mode - NORMAL
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
I2C Probe Test - SP
      Bus      Device                                Address Result
=====
      6              SP FRUID (U1101)                0xA0    PASSED
      6              DS1338 (RTC) (U1102)                0xD0    PASSED
```

```
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
## Booting image at 110a2000 ... ***

Mounting local filesystems...
Mounted all disk partitions.

Configuring network interfaces...FTGMAC100: eth0:ftgmac100_open
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting capidirect daemon: capidirectd . Done
Starting Event Manager: eventmgr . Done
Starting ipmi log manager daemon: logmgr . Done
Starting IPMI Stack: . Done
Starting sshd.
Starting SP fishwrap cache daemon: fishwrapd . Done
Starting Host daemon: hostd . Done
Starting Network Controller Sideband Interface Daemon: ncsid . Done
Starting Platform Obfuscation Daemon: pod . Done
Starting lu main daemon: lumain . Done
Starting Detection/Diagnosis After System Boot: dasboot Done
Starting Servicetags discoverer: stdiscoverer.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting Dynamic FRUID Daemon: dynafrud Done

hostname login:
```

Información relacionada

- [“Visualización de la versión de firmware” en la página 79](#)

▼ Visualización de la versión de OpenBoot

La propiedad `/HOST obp_version` muestra información sobre la versión de OpenBoot del sistema.

- Para ver el ajuste actual de esta propiedad:

```
-> show /HOST obp_version
```

Información relacionada

- [“Actualización del firmware” en la página 80](#)
- [“Descripción general de OpenBoot” en la página 4](#)

▼ Visualización de la versión de POST

La propiedad `/HOST post_version` muestra información sobre la versión de POST presente en el host.

- Para ver el ajuste actual de esta propiedad:

```
-> show /HOST post_version
```

Información relacionada

- [“Actualización del firmware” en la página 80](#)

Identificación de dispositivos SAS2 compatibles con WWN

Estos temas explican cómo identificar dispositivos SAS2 en función de sus valores WWN.

- “[Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)](#)” en la página 85
- “[probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN](#)” en la página 87
- “[Asignación de valores de WWN a unidades de disco duro \(comando probe-scsi-all de OBP\)](#)” en la página 87
- “[Identificación de ranuras de disco utilizando prtconf \(sistema operativo Oracle Solaris\)](#)” en la página 105
- “[Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales](#)” en la página 109
- “[Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID](#)” en la página 110

Sintaxis World Wide Name (nombre World Wide Name)

El sistema operativo Oracle Solaris utiliza la sintaxis World Wide Name (WWN) en lugar del campo único `localtn` (ID de destino; del inglés Target ID) en los nombres de dispositivos lógicos. Este cambio afecta a la forma en que se asignan los nombres de dispositivo a dispositivos SCSI específicos. Los siguientes puntos son esenciales para entender el impacto de este cambio:

- Antes de que se produjera el cambio a la nomenclatura WWN, el sistema operativo Oracle Solaris solía identificar el dispositivo de inicio predeterminado como `c0t0d0`.

- Con este cambio, nos referimos al identificador de dispositivo del dispositivo de inicio predeterminado como `c0tWWNd0`, donde *WWN* es un valor hexadecimal que es único a nivel mundial para este dispositivo.
- Este valor de *WWN* lo asigna el fabricante del dispositivo y, por lo tanto, su relación con la estructura del árbol de dispositivos es aleatoria.

Puesto que los valores de *WWN* no siguen la estructura lógica tradicional de nombres de dispositivos, no es posible identificar directamente un dispositivo de destino a partir de su valor `c#tWWNd#`. En lugar de ello, se puede utilizar uno de los métodos alternativos siguientes para asignar los nombres de dispositivo basados en *WWN* a los dispositivos físicos.

- Uno de los métodos consiste en analizar la salida del comando `probe-scsi-all` de OBP. Se puede utilizar este método cuando el sistema operativo *no* está en ejecución. Consulte [“Asignación de valores de *WWN* a unidades de disco duro \(comando `probe-scsi-all` de OBP\)”](#) en la página 87 si necesita más información.

Nota – Por ejemplo, se puede analizar la salida de `probe-scsi-all` cuando se desea identificar un dispositivo de inicio.

- Cuando el sistema operativo se está ejecutando, se puede analizar la salida del comando `prtconf -v`. Consulte [“Identificación de ranuras de disco utilizando `prtconf` \(sistema operativo Oracle Solaris\)”](#) en la página 105 si necesita más información.

Información relacionada

- [“Asignación de valores de *WWN* a unidades de disco duro \(comando `probe-scsi-all` de OBP\)”](#) en la página 87
- [“Identificación de ranuras de disco utilizando `prtconf` \(sistema operativo Oracle Solaris\)”](#) en la página 105
- [“Sintaxis de *WWN* en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales”](#) en la página 109
- [“Sintaxis *WWN* en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID”](#) en la página 110

Asignación de valores de WWN a unidades de disco duro (comando `probe-scsi-all` de OBP)

Estos temas explican cómo asignar valores de WWN a unidades SAS2 específicas mediante el comando `probe-scsi-all` de OBP. Se proporcionan instrucciones específicas para cada uno de los modelos de servidor SPARC T4-x.

- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87](#)
- [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-1\)” en la página 89](#)
- [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-2\)” en la página 93](#)
- [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-4 con cuatro CPU\)” en la página 96](#)
- [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-4 con dos CPU\)” en la página 99](#)
- [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-1B\)” en la página 103](#)

`probe-scsi-all`: descripción general de la asignación de valores de WWN

La salida de `probe-scsi-all` muestra todos los dispositivos SCSI en el servidor y proporciona datos básicos sobre cada dispositivo. Cuando analice la salida de `probe-scsi-all`, busque los campos de datos siguientes:

Nombre de la entidad	Definición
Destino	Cada unidad SAS se asigna a un ID de destino único.
SASDeviceName	Éste es el valor de WWN que el fabricante ha asignado a la unidad SAS. El sistema operativo Oracle Solaris puede reconocer este nombre.

Nombre de la entidad	Definición
SASAddress	Éste es el valor de WWN asignado al dispositivo SCSI que el firmware OBP puede reconocer.
PhyNum	Se trata de un ID hexadecimal del puerto del controlador que está conectado a la unidad de destino.
VolumeDeviceName (cuando se configura un volumen RAID)	Éste es el valor WWN asignado a un volumen RAID que el sistema operativo Oracle Solaris puede reconocer. El valor <code>VolumeDeviceName</code> sustituye al valor <code>SASDeviceName</code> de cada uno de los dispositivos SCSI incluidos en el volumen RAID.
VolumeWWID (cuando se configura un volumen RAID)	Éste es el valor basado en WWN asignado al volumen RAID que el firmware OBP puede reconocer. El valor <code>VolumeWWID</code> sustituye al valor <code>SASAddress</code> de cada uno de los dispositivos SCSI incluidos en el volumen RAID.

En esta tabla se describen seis componentes de la salida del comando `probe-scsi-all` que ayudan a identificar las unidades de disco duro conectadas a un controlador SAS2.

En general, el proceso de asignación de valores de WWN presenta las etapas siguientes:

- Identificar la ubicación física de la unidad de disco duro para la cual se realizará la operación.
- A continuación, identificar el puerto del controlador que está conectado a esa ubicación física.
- Finalmente, localizar el nombre de dispositivo basado en WWN de la unidad conectada al puerto del controlador.

Se proporcionan ejemplos de este proceso para cada uno de los modelos de servidor SPARC T4:

- SPARC T4-1: [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-1\)”](#) en la página 89
- SPARC T4-2: [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-2\)”](#) en la página 93
- SPARC T4-4 con cuatro CPU: [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-4 con cuatro CPU\)”](#) en la página 96
- SPARC T4-4 con dos CPU: [“probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN \(SPARC T4-4 con dos CPU\)”](#) en la página 99

- SPARC T4-1B: “probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-1B)” en la página 103

Información relacionada

- “Sintaxis World Wide Name (nombre World Wide Name)” en la página 85
- “Identificación de ranuras de disco utilizando prtconf (sistema operativo Oracle Solaris)” en la página 105
- “Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109
- “Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID” en la página 110

probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-1)

El servidor SPARC T4-1 dispone de dos controladores RAID SAS2 en la placa base. Cada uno de los controladores está conectado a cuatro ranuras en la placa posterior de disco. La tabla siguiente muestra la asignación de PhyNum y ranuras de disco para la placa posterior de SPARC T4-1 con ocho ranuras.

TABLA: Asignación de puertos del controlador SAS2 para la placa posterior de disco de SPARC T4-1

Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	Ranura de disco	Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	Ranura de disco
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS para los dos controladores del servidor SPARC T4-1.

En esta tabla se muestra que los puertos 0-3 del controlador 0 están conectados a las ranuras 0-3 de la placa posterior y que los puertos 0-3 del controlador 1 están conectados a las ranuras 4-7.

La tabla siguiente muestra las ubicaciones de las ranuras de unidad en la placa posterior de disco de SPARC T4-1.

TABLA: Ubicaciones de las unidades físicas en la placa posterior de disco de SPARC T4-1

Ranura de disco 1	Ranura de disco 3	Ranura de disco 5	DVD	
Ranura de disco 0*	Ranura de disco 2	Ranura de disco 4	Ranura de disco 6	Ranura de disco 7

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la forma en que están organizadas las ocho ranuras de disco en el servidor SPARC T4-1.

El ejemplo siguiente se basa en un servidor SPARC T4-1 con ocho unidades de disco duro. Estas unidades de disco duro están implementadas como seis dispositivos de almacenamiento individuales y una unidad virtual. La unidad virtual está formada por dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID. Los controladores 0 y 1 están conectados a estos dispositivos de almacenamiento de la forma siguiente:

- El controlador 0 está conectado a los destinos 9 y b (dos dispositivos de almacenamiento individuales).
- El controlador 0 también está conectado al destino 523 (un volumen RAID).
- El controlador 1 está conectado a los destino 9, b, c y d (cuatro dispositivos de almacenamiento individuales).
- El controlador 1 también está conectado al destino a (una unidad de DVD).

Nota – Para servidores SPARC T4-1, el segundo campo de la ruta del dispositivo especifica los controladores: `/pci@400/pci@1` = controlador 0 y `/pci@400/pci@2` = controlador 1.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0 <---- SAS controller 1

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00

Target 9
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d33fba7 SASAddress 5000c5001d33fba5 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Removable Read Only device TEAC DV-W28SS-R 1.0C
SATA device PhyNum 6
Target b
```

```

Unit 0   Disk   HITACHI   H103030SCSUN300G A2A8       585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a76e380 SASAddress 5000cca00a76e381 PhyNum 1
Target c
Unit 0   Disk   SEAGATE   ST930003SSUN300G 0B70       585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a76ddcc SASAddress 5000cca00a76ddcd PhyNum 2
Target d
Unit 0   Disk   HITACHI   H106060SDSUN600G A2B0       1172123568 Blocks, 600 GB
SASDeviceName 5000cca01201e544 SASAddress 5000cca01201e545 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0 <---- SAS controller 0

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00

Target 9
Unit 0   Disk   HITACHI   H103030SCSUN300G A2A8       585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a75dcac SASAddress 5000cca00a75dcad PhyNum 0
Target a
Unit 0   Disk   SEAGATE   ST930003SSUN300G 0B70       585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d33eb5f SASAddress 5000c5001d33eb5d PhyNum 1
Target 523 Volume 0
Unit 0   Disk   LSI       Logical Volume   3000   583983104 Blocks,   298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

ok

```

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a las unidades de disco duro y la unidad de DVD de la forma siguiente:

Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino	Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino
0	0	0*	9	1	0	4	9
	1	1	a		1	5	b
	2	2	Destino RAID 523		2	6	c
	3	3	Destino RAID 523		3	7	d
					6	DVD	a

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS en un servidor SPARC T4-1 que tiene dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID y seis unidades de disco duro disponibles como dispositivos de almacenamiento individuales.

Nota – Los valores de destino no son estáticos. El mismo dispositivo de almacenamiento puede aparecer en dos listas consecutivas de `probe-scsi-all` con valores de destino distintos.

El dispositivo de inicio predeterminado tiene los valores siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00a75dcac
- SASAddress = 5000cca00a75dcad

Si desea especificar otra unidad como el dispositivo de inicio, localice su valor de `PhyNum` en la salida y utilice el valor de `SASDeviceName` asignado a ese dispositivo. Por ejemplo, si desea utilizar la unidad de disco duro en la ranura de disco 5, los valores son los siguientes:

- Controlador = 1
- Destino = b
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00a76e380
- SASAddress = 5000cca00a76e381

Información relacionada

- [“Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)” en la página 85](#)
- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87](#)
- [“Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109](#)
- [“Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID” en la página 110](#)

probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-2)

El servidor SPARC T4-2 dispone de un controlador RAID SAS2 en la placa base. Este controlador está conectado a seis ranuras en la placa posterior de disco.

En la tabla siguiente se muestra la asignación de PhyNum y ranuras de disco para la placa posterior de SPARC T4-2 con seis ranuras.

TABLA: Asignación de puertos del controlador SAS2 para la placa posterior de disco de SPARC T4-2

Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	Ranuras de disco y DVD
0	0	0*
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	Sin conectar
	7	DVD

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador en un servidor SPARC T4-2.

El ejemplo siguiente se basa en un servidor SPARC T4-2 con seis unidades de disco duro. Estas unidades de disco duro están implementadas como cuatro dispositivos de almacenamiento individuales y una unidad virtual que está formada por dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID. El controlador está conectado a estos dispositivos de la forma siguiente:

- Destinos 9, d, e y f (cuatro dispositivos de almacenamiento individuales).
- Dispositivo 389 (un volumen RAID).
- Destino a (una unidad de DVD).

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0                <---- SAS controller
FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 9.00.00.00
```

```

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0868 585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb4a637 SASAddress 5000c5001cb4a635 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Removable Read Only device   TEAC    DV-W28SS-R    1.0C
  SATA device PhyNum 7
Target d
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb477cb SASAddress 5000c5001cb477c9 PhyNum 1
Target e
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb47f93 SASAddress 5000c5001cb47f91 PhyNum 2
Target f
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb47f7f SASAddress 5000c5001cb47f7d PhyNum 3
Target 389 Volume 0
  Unit 0   Disk   LSI      Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
  VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@b/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
  Unit 0   Removable Read Only device   AMI     Virtual CDROM  1.00

```

ok

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a las unidades de disco duro y la unidad de DVD de la forma siguiente:

Controlador SAS2	Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino
0	0	0*	9
	1	1	d
	2	2	e
	3	3	f
	4	4	Destino RAID 389
	5	5	Destino RAID 389
	6	Sin conectar	--
	7	DVD	a

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS en un servidor SPARC T4-2 que tiene dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID y cuatro unidades de disco duro disponibles como dispositivos de almacenamiento individuales.

Nota – Los valores de destino no son estáticos. El mismo dispositivo de almacenamiento puede aparecer en dos listas consecutivas de `probe-scsi-all` con valores de destino distintos.

El dispositivo de inicio predeterminado tiene los valores siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000c5001cb4a637
- SASAddress = 5000c5001cb4a635

Si desea especificar otra unidad como el dispositivo de inicio, localice su valor de PhyNum en la salida y utilice el valor de SASDeviceName asignado a ese dispositivo. Por ejemplo, si desea utilizar la unidad de disco duro en la ranura de disco 3, los valores son los siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = f
- PhyNum = 3
- SASDeviceName = 5000c5001cb47f7f
- SASAddress = 5000c5001cb47f7d

Información relacionada

- [“Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)” en la página 85](#)
- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87](#)
- [“Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109](#)
- [“Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID” en la página 110](#)

probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-4 con cuatro CPU)

El servidor SPARC T4-4 tiene dos tarjetas REM conectadas en la placa base. Nos referimos a estos módulos como los controladores 0 y 1. Cada controlador SAS está conectado a una placa posterior de disco de cuatro ranuras independiente. En la tabla siguiente se muestra la asignación de PhyNum y ranuras de disco para las dos placas posteriores de SPARC T4-4 con cuatro ranuras.

TABLA: Asignación de puertos del controlador SAS2 para la placa posterior de disco de SPARC T4-4

Placa posterior de disco 0			Placa posterior de disco 1		
Controlador SAS2	ID de puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Controlador SAS2	ID de puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS para los dos controladores del servidor SPARC T4-4.

Esta tabla muestra que los puertos 0-3 del controlador 0 están conectados a las ranuras 0-3 de la placa posterior y que los puertos 0-3 del controlador 1 están conectados a las ranuras 4-7.

La tabla siguiente muestra las ubicaciones de las ranuras de unidad en la placa posterior de disco de SPARC T4-4.

TABLA: Ubicaciones de las unidades físicas en la placa posterior de disco de SPARC T4-4

Placa posterior de disco 0		Placa posterior de disco 1	
Ranura de disco 1	Ranura de disco 3	Ranura de disco 5	Ranura de disco 7
Ranura de disco 0*	Ranura de disco 2	Ranura de disco 4	Ranura de disco 6

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la forma en que están organizadas las ocho ranuras de disco en el servidor SPARC T4-4.

El ejemplo siguiente se basa en un servidor SPARC T4-4 con cuatro CPU y ocho unidades de disco duro. Estas unidades de disco duro están implementadas como seis dispositivos de almacenamiento individuales y una unidad virtual que está formada por dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID. Los controladores 0 y 1 están conectados a estos dispositivos de almacenamiento de la forma siguiente:

- El controlador 0 está conectado a los destinos 9 y a (dos dispositivos de almacenamiento individuales).
- El controlador 0 también está conectado al destino 688 (un volumen RAID).
- El controlador 1 está conectado a los destino 9, a, b y c (cuatro dispositivos de almacenamiento individuales).

Nota – OBP utiliza una ruta de dispositivo distinta para el controlador SAS 1 en los servidores SPARC T4-4, en función de si el servidor tiene cuatro o dos procesadores. La ruta para el controlador SAS 0 es la misma para las dos configuraciones de procesadores.

```

ok probe-scsi-all
/pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0          <---- SAS controller 1

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0          <---- SAS controller 0

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abcede0 SASAddress 5000cca00abcede1 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1

```

```

Target 688 Volume 0
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

```

ok

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a las unidades de disco duro de la forma siguiente:

Placa posterior de disco 0			Placa posterior de disco 1		
Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino	Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino
0	0*	9	0	4	9
1	1	a	1	5	a
2	2	Destino RAID 688	2	6	b
3	3	Destino RAID 688	3	7	c

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS en un servidor SPARC T4-4 que tiene dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID y seis unidades de disco duro disponibles como dispositivos de almacenamiento individuales.

Nota – Los valores de destino no son estáticos. El mismo dispositivo de almacenamiento puede aparecer en dos listas consecutivas de `probe-scsi-all` con valores de destino distintos.

El dispositivo de inicio predeterminado tiene los valores siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00abcede0
- SASAddress = 5000cca00abcede1

Si desea especificar otra unidad como el dispositivo de inicio, localice su valor de `PhyNum` en la salida y utilice el valor de `SASDeviceName` asignado a ese dispositivo. Por ejemplo, si desea utilizar la unidad de disco duro en la ranura de disco 1, los valores son los siguientes:

- Controlador = 0

- Destino = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00abc51a8
- SASAddress = 5000cca00abc51a9

Información relacionada

- [“Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)”](#) en la página 85
- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN”](#) en la página 87
- [“Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales”](#) en la página 109
- [“Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID”](#) en la página 110

probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-4 con dos CPU)

El servidor SPARC T4-4 tiene dos tarjetas REM conectadas en la placa base. Nos referimos a estos módulos como los controladores 0 y 1. Cada controlador SAS está conectado a una placa posterior de disco de cuatro ranuras independiente. En la tabla siguiente se muestra la asignación de PhyNum y ranuras de disco para las dos placas posteriores de SPARC T4-4 con cuatro ranuras.

TABLA: Asignación de puertos del controlador SAS2 para la placa posterior de disco de SPARC T4-4

Placa posterior de disco 0			Placa posterior de disco 1		
Controlador SAS2	ID de puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Controlador SAS2	ID de puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* Unidad de inicio predeterminada

Esta tabla muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS para los dos controladores del servidor SPARC T4-4.

Esta tabla muestra que los puertos 0-3 del controlador 0 están conectados a las ranuras 0-3 de la placa posterior y que los puertos 0-3 del controlador 1 están conectados a las ranuras 4-7.

La tabla siguiente muestra las ubicaciones de las ranuras de unidad en la placa posterior de disco de SPARC T4-4.

TABLA: Ubicaciones de las unidades físicas en la placa posterior de disco de SPARC T4-4

Placa posterior de disco 0		Placa posterior de disco 1	
Ranura de disco 1	Ranura de disco 3	Ranura de disco 5	Ranura de disco 7
Ranura de disco 0*	Ranura de disco 2	Ranura de disco 4	Ranura de disco 6

* Unidad de inicio predeterminada

Esta tabla muestra la forma en que están organizadas las ocho ranuras de disco en el servidor SPARC T4-4.

El ejemplo siguiente se basa en un servidor SPARC T4-4 con dos CPU y ocho unidades de disco duro. Estas unidades de disco duro están implementadas como seis dispositivos de almacenamiento individuales y una unidad virtual que está formada por dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID. Los controladores 0 y 1 están conectados a estos dispositivos de almacenamiento de la forma siguiente:

- El controlador 0 está conectado a los destinos 9 y b (dos dispositivos de almacenamiento individuales).
- El controlador 0 también está conectado al destino 457 (un volumen RAID).
- El controlador 1 está conectado a los destino 9, a, b y c (cuatro dispositivos de almacenamiento individuales).

Nota – OBP utiliza una ruta de dispositivo distinta para el controlador SAS 1 en los servidores SPARC T4-4, en función de si el servidor tiene cuatro o dos procesadores. La ruta para el controlador SAS 0 es la misma para las dos configuraciones de procesadores.

```
ok probe-scsi-all
/pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0                <---- SAS controller 1

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8    585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8    585937500 Blocks, 300 GB
```

```

SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@8/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 0

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcede0 SASAddress 5000cca00abcede1 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1
Target 457 Volume 0
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

ok

```

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a las unidades de disco duro de la forma siguiente:

Placa posterior de disco 0			Placa posterior de disco 1		
Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino	Puerto del controlador (PhyNum)	ID de ranura de disco	Destino
0	0*	9	0	4	9
1	1	a	1	5	a
2	2	Destino RAID 457	2	6	b
3	3	Destino RAID 457	3	7	c

* Unidad de inicio predeterminada

Esta tabla muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS en un servidor SPARC T4-4 que tiene dos unidades de disco duro configuradas como un volumen RAID y seis unidades de disco duro disponibles como dispositivos de almacenamiento individuales.

Nota – Los valores de destino no son estáticos. El mismo dispositivo de almacenamiento puede aparecer en dos listas consecutivas de `probe-scsi-all` con valores de destino distintos.

El dispositivo de inicio predeterminado tiene los valores siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000cca00abcede0
- SASAddress = 5000cca00abcede1

Si desea especificar otra unidad como el dispositivo de inicio, localice su valor de `PhyNum` en la salida y utilice el valor de `SASDeviceName` asignado a ese dispositivo. Por ejemplo, si desea utilizar la unidad de disco duro en la ranura de disco 1, los valores son los siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000cca00abc51a8
- SASAddress = 5000cca00abc51a9

Información relacionada

- [“Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)” en la página 85](#)
- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87](#)
- [“Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109](#)
- [“Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID” en la página 110](#)

probe-scsi-all: ejemplo de la asignación de valores de WWN (SPARC T4-1B)

La tarjeta modular de SPARC T4-1B tiene dos ranuras de disco de SCSI en la placa posterior de disco. Una sistema modular Sun Blade 6000 RAID 0/1 SAS2 HBA REM, que está conectado a la placa base, administra los dispositivos de almacenamiento instalados en estas ranuras de la placa posterior.

En la tabla siguiente se muestra la asignación de PhyNum y ranuras de disco para la placa posterior de SPARC T4-1B con dos ranuras.

TABLA: Asignación de puertos del controlador SAS2 para la placa posterior de disco de SPARC T4-1B

Puerto del controlador (PhyNum)	Puerto del controlador (PhyNum)
0	1
ID de ranura de disco	ID de ranura de disco
0*	1

* Unidad de inicio predeterminada

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador en un servidor SPARC T4-1B.

El ejemplo siguiente se basa en una tarjeta modular de SPARC T4-1B que tiene las dos unidades de disco duro conectadas al controlador como dispositivos de almacenamiento individuales.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@c/LSI,sas@0          <===== SAS Controller

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST930003SSUN300G 0868      585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c500231694cf SASAddress 5000c500231694cd PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk      SEAGATE ST973402SSUN72G 0603      143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d37fcb SASAddress 5000c50003d37fc9   PhyNum 1

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/usb@0,2/hub@3/storage@2
  Unit 0   Removable Read Only device   AMI      Virtual CDROM   1.00

ok
```

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a las unidades de disco duro de la forma siguiente:

Puerto del controlador (PhyNum)	Puerto del controlador (PhyNum)
0	1
Destino 9 (ID de ranura de disco 0)	Destino a (ID de ranura de disco 1)

En esta tabla se muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS en un servidor SPARC T4-1B que tiene dos unidades de disco duro conectadas como dispositivos de almacenamiento individuales.

Nota – Los valores de destino no son estáticos. El mismo dispositivo de almacenamiento puede aparecer en dos listas consecutivas de `probe-scsi-all` con valores de destino distintos.

El dispositivo de inicio predeterminado tiene los valores siguientes:

- Controlador = 0
- Destino = 9
- PhyNum = 0
- SASDeviceName = 5000c500231694cf
- SASAddress = 5000c500231694cd

Si desea especificar que la unidad de disco duro en la ranura de disco 1 sea el dispositivo de inicio, éste deberá utilizar los valores del ejemplo siguiente:

- Controlador = 0
- Destino = a
- PhyNum = 1
- SASDeviceName = 5000c50003d37fcb
- SASAddress = 5000c50003d37fc9

El ejemplo siguiente se basa en una tarjeta modular SPARC T4-1B que tiene las dos unidades de disco duro conectadas al controlador como un volumen RAID.

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@2/LSI,sas@0          <===== SAS Controller

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

```
Target 377 Volume 0
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/pci@0/usb@0,2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00

ok
```

En este ejemplo, los puertos del controlador están conectados a un volumen RAID que tiene las unidades de disco duro instaladas en las ranuras 0 y 1.

Información relacionada

- [“Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)” en la página 85](#)
- [“probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87](#)
- [“Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109](#)
- [“Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID” en la página 110](#)

▼ Identificación de ranuras de disco utilizando `prtconf` (sistema operativo Oracle Solaris)

El procedimiento descrito a continuación es aplicable a los servidores SPARC T4-1 y SPARC T4-4 que tienen configuraciones de placa posterior de ocho discos. Se puede utilizar la misma metodología para los sistemas de servidor SPARC T4-2 y de tarjeta modular SPARC T4-1B.

1. Ejecute el comando `format`.

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

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t5000CCA00ABBAEB8d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
    /scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8
  1. c0t5000C5001D40D7F7d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
    /scsi_vhci/disk@g5000c5001d40d7f7
[...]
```

El resto de pasos en este ejemplo identificarán la ranura física que corresponde al nombre de dispositivo `c0t5000CCA00ABBAEB8d0`.

2. Ejecute `prtconf -v` y busque el vínculo de dispositivo que contiene el nombre de dispositivo `c0t5000CCA00ABBAEB8d0`.

```
Device Minor Nodes:
 dev= (32,0)
  dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a
  spectype=blk type=minor
  dev_link=/dev/dsk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0      <==== Device link
  dev_link=/dev/sd3a
  dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a,raw
  spectype=chr type=minor
  dev_link=/dev/rdisk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0    <==== Device link
  dev_link=/dev/rsd3a
```

3. En la salida de `prtconf`, busque la entrada `name='wwn'` con el valor de WWN `5000cca00abbaeb8`.

Como puede observar, el valor de `obp-path` aparece bajo WWN `5000cca00abbaeb8`.

Consulte la siguiente tabla para localizar el controlador.

SPARC T4-1

Controlador 0	/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
Controlador 1	/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

SPARC T4-4 (4 procesadores)

Controlador 0	/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
Controlador 1	/pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

SPARC T4-4 (2 procesadores)

Controlador 0	/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
Controlador 1	/pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0

En esta tabla se muestra una salida de ejemplo para el comando `prtconf` para los controladores 0 y 1 en los servidores SPARC T4-1 y SPARC T4-4. Se muestran dos ejemplos para el servidor SPARC T4-4: uno para un sistema con cuatro CPU y uno para un sistema con dos CPU.

En los servidores SPARC T4-1, el controlador se identifica en el segundo campo: `pci@1` = controlador 0 y `pci@2` = controlador 1.

En los servidores SPARC T4-4, el controlador se identifica en el primer campo. Para sistemas con una configuración de cuatro procesadores, `pci@400` = controlador 0 y `pci@700` = controlador 1. Para sistemas con una configuración de dos procesadores, `pci@400` = controlador 0 y `pci@500` = controlador 1.

Nota – Puesto que los sistemas SPARC T4-2 y SPARC T4-1B sólo tienen un controlador SAS, se muestra únicamente el controlador 0.

El ejemplo de salida siguiente muestra la `obp-path` para un servidor SPARC T4-1.

```
Paths from multipath bus adapters:
mpt_sas#5 (online)
  name='wwn' type=string items=1
    value='5000cca00abbaeb8'          <<=== Hard drive WWN ID
  name='lun' type=int items=1
    value=00000000
  name='target-port' type=string items=1
    value='5000cca00abbaeb9'          <<=== Hard drive SAS address
  name='obp-path' type=string items=1
    value='/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0'
  name='phy-num' type=int items=1
    value=00000000
  name='path-class' type=string items=1
    value='primary'
```

En este ejemplo para SPARC T4-1, la obp-path es:

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

De acuerdo con la tabla anterior, este disco está en el controlador 0.

El ejemplo de salida siguiente muestra la obp-path para un servidor SPARC T4-4.

```
Paths from multipath bus adapters:
mpt_sas#5 (online)
  name='wwn' type=string items=1
    value='5000cca00abbaeb8'          <==== Hard drive WWN ID
  name='lun' type=int items=1
    value=00000000
  name='target-port' type=string items=1
    value='5000cca00abbaeb9'        <==== Hard drive SAS address
  name='obp-path' type=string items=1
    value='/pci@400/pci@1/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0'
  name='phy-num' type=int items=1
    value=00000000
  name='path-class' type=string items=1
    value='primary'
```

En este ejemplo para SPARC T4-4, la obp-path es:

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

De acuerdo con la tabla anterior, este disco está en el controlador 0.

4. Este valor phy-num corresponde a la ranura de disco físico 0, tal y como se muestra en la siguiente tabla de asignación de puertos.

Controlador SAS	PhyNum	Ranura de disco	Controlador SAS	PhyNum	Ranura de disco
0	0	0*	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

* Unidad de inicio predeterminada

Esta tabla muestra la asignación de los números de ranura de disco con los números de puerto del controlador SAS para los dos controladores del servidor SPARC T4-4.

Información relacionada

- “[Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)](#)” en la página 85
- “[probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN](#)” en la página 87
- “[Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales](#)” en la página 109
- “[Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID](#)” en la página 110

Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales

El siguiente ejemplo de perfil Jumpstart de Oracle Solaris muestra cómo utilizar la sintaxis WWN al instalar el sistema operativo en una unidad de disco específica. En este ejemplo, el nombre del dispositivo contiene el valor de WWN 5000CCA00A75DCAC.

Nota – Todos los caracteres alfabéticos en el valor de WWN deben ir en mayúsculas.

```
#
install_type flash_install
boot_device c0t5000CCA00A75DCACd0s0      preserve

archive_location nfs
***.***.***.***:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/latest.flar

# Disk layouts
#
partitioning explicit
filesystems rootdisk.s0      free /
filesystems rootdisk.s1      8192 swap
```

Información relacionada

- “[Sintaxis World Wide Name \(nombre World Wide Name\)](#)” en la página 85
- “[probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN](#)” en la página 87
- “[Asignación de valores de WWN a unidades de disco duro \(comando probe-scsi-all de OBP\)](#)” en la página 87
- “[Identificación de ranuras de disco utilizando prtconf \(sistema operativo Oracle Solaris\)](#)” en la página 105
- “[Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID](#)” en la página 110

Sintaxis WWN en instalaciones de sistemas operativos para volúmenes RAID

El siguiente ejemplo de perfil Jumpstart de Oracle Solaris muestra cómo utilizar la sintaxis WWN al instalar el sistema operativo en un volumen RAID. Al instalar software en un volumen RAID, se debe utilizar el valor de `VolumeDeviceName` del dispositivo virtual en lugar de un nombre de dispositivo individual. En este ejemplo el nombre del volumen RAID es `3ce534e42c02a3c0`.

```
#
install_type flash_install
boot_device 3ce534e42c02a3c0      preserve

archive_location nfs
***.***.***.***:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/latest.flar

# Disk layouts
#
partitioning explicit
filesystems rootdisk.s0          free /
filesystems rootdisk.s1          8192 swap
```

Información relacionada

- “Sintaxis World Wide Name (nombre World Wide Name)” en la página 85
- “probe-scsi-all: descripción general de la asignación de valores de WWN” en la página 87
- “Asignación de valores de WWN a unidades de disco duro (comando probe-scsi-all de OBP)” en la página 87
- “Identificación de ranuras de disco utilizando prtconf (sistema operativo Oracle Solaris)” en la página 105
- “Sintaxis de WWN en instalaciones de sistema operativo en unidades individuales” en la página 109

Glosario

A

- ANSI SIS** Normativa de indicadores de estado del American National Standards Institute.
- ASR** Recuperación automática del sistema.

B

- blade** Término genérico para módulos de servidor y módulos de almacenamiento. Consulte [módulo de servidor](#) y [módulo de almacenamiento](#).
- BMC** Controlador de gestión de placa base.
- BOB** Búfer de memoria interno.

C

- chasis** En el caso de servidores, se refiere a la carcasa del servidor. En el caso de módulos de servidor, se refiere a la carcasa del sistema modular.
- CMA** Organizador de cables.
- CMM** Módulo de supervisión del chasis El CMM es el procesador de servicio del sistema modular. Oracle ILOM se ejecuta en el CMM y ofrece gestión fuera de banda de los componentes del chasis del sistema modular. Consulte [Sistema modular](#) y [Oracle ILOM](#).

D

DHCP	Protocolo de configuración dinámica del sistema.
disco módulo o disco blade	Términos intercambiables para módulo de almacenamiento. Consulte módulo de almacenamiento .
DTE	Equipo de terminal de datos.

E

ESD	Descarga electrostática.
Espacio de nombre	Destino de nivel superior del CMM de Oracle ILOM.

F

FEM	Módulo de expansión de tejido. Los módulos FEM permiten que los módulos de servidor utilicen conexiones de 10GbE proporcionadas por ciertos NEM. Consulte NEM .
FRU	Unidad sustituible en campo.

H

HBA	Adaptador de bus del sistema.
host	La parte del servidor o del módulo de servidor con la unidad CPU y otro hardware que ejecuta el sistema operativo Oracle Solaris y otras aplicaciones. El término <i>host</i> se utiliza para distinguir el equipo principal del SP. Consulte SP .

I

- ID PROM** Chip que contiene información del sistema del servidor o el módulo de servidor.
- IP** Protocolo de internet.

K

- KVM** Teclado, vídeo, ratón. Hace referencia a utilizar un interruptor para permitir el uso compartido de un teclado, una pantalla y un ratón a más de un ordenador.

M

- MAC o dirección MAC** Dirección del controlador de acceso a los medios.
- módulo de almacenamiento** Componente modular que proporciona almacenamiento informático para los módulos de servidor.
- módulo de servidor** Componente modular que proporciona los principales recursos de cálculo (CPU y memoria) en un sistema modular. Los módulos de servidor también podrían tener almacenamiento en placa y conectores que contengan REM y FEM.
- MSGID** Identificador del mensaje.

N

- NEM** Módulo exprés de red. NEM ofrece puertos Ethernet de 10/100/1000, puertos Ethernet de 10GbE y conectividad SAS a módulos de almacenamiento.
- NET MGT** Puerto de gestión de red. Un puerto Ethernet en el SP del servidor, el SP del módulo de servidor y el CMM.
- NIC** Tarjeta de interfaz de red o controlador.

NMI Interrupción no enmascarable.

O

OBP OpenBoot PROM.

Oracle ILOM Oracle Integrated Lights Out Manager. El firmware de Oracle ILOM se entrega preinstalado en una gran variedad de sistemas de Oracle. Oracle ILOM permite administrar remotamente los servidores Oracle sea cual sea el estado del sistema del host.

Oracle ILOM del CMM Oracle ILOM que se ejecuta en el CMM. Consulte [Oracle ILOM](#).

P

PCI Interconexión de componentes periféricos.

PCI EM PCIe ExpressModule. Los componentes modulares que se basan en el estándar del sector PCI Express y ofrecen funciones de E/S como Gigabit Ethernet y canal de fibra.

POST Pruebas de diagnóstico en el encendido.

PROM Memoria de solo lectura programable.

PSH Reparación automática predictiva

Q

QSFP Factor de forma reducido cuádruple

R

REM Módulo de expansión RAID. A veces denominados como HBA Consulte [HBA](#). Admite la creación de volúmenes RAID en unidades.

S

SAS	SCSI conectado en serie.
SCC	Chip de configuración del sistema.
SER MGT	Puerto de gestión serie. Un puerto de serie en el SP del servidor, el SP del módulo de servidor y el CMM.
servidor blade	Módulo del servidor. Consulte <i>módulo de servidor</i> .
Sistema modular	El chasis montable en bastidor que contiene los módulos de servidor, los módulos de almacenamiento, los NEM y los EM PCI. El sistema modular proporciona Oracle ILOM a través de su CMM.
SO Oracle Solaris	Sistema operativo Oracle Solaris.
SP	Procesador de servicios. En el servidor o el módulo de servidor, el SP es una tarjeta con su propio sistema operativo. El SP procesa comandos de Oracle ILOM y proporciona control de la gestión del host fuera de banda. Consulte <i>host</i> .
SSD	Unidad de estado sólido.
SSH	Intérprete de órdenes seguro.

U

UCP	Puerto conector universal.
UI	Interfaz de usuario.
UTC	Horario universal coordinado.
UUID	Identificador exclusivo universal.

W

WWN	Número World Wide Web. Un número único que identifica un destino SAS.
------------	---

Índice

A

acceso a la consola del sistema, 13
acceso a la red, habilitar o deshabilitar, 46
apagado, 20

B

borrado, 73

C

cables, teclado y ratón, 15
características de específicas de la plataforma, 2
comandos, 28
compatibilidad, 25
comunicación del sistema, 11
configuración, 25, 64
configurar intervalo de tiempo de espera de inicio, 60
consola del sistema, inicio de sesión, 13
control, 19
creación de volúmenes, 29

D

datos FRU, cambio, 37
desconfiguración, 63
descripción, 1
descripción general, 1, 53
descripción general de la administración de sistemas, 1
Descripción general de Oracle VM Server for SPARC, 4
descubrimiento con POST, 69
deshabilitar, 76
detección con ILOM, 67
diagnóstico, 66

dirección MAC, visualización del host, 49
directiva de inicio paralelo, 42

E

ejecutar diagnóstico, 69
encendido, 19
especificación en el reinicio del sistema, 59
especificar al reiniciar, 41
especificar comportamiento cuando el sistema deja de funcionar, 60
especificar comportamiento en tiempo de espera de inicio, 61
especificar comportamiento si falla reinicio, 61
especificar la propiedad de estado de alimentación del host, 41
especificar número máximo de intentos de reinicio, 62

F

fecha de caducidad, 57
firmware, actualización, 80
formas de acceso, 15

G

gestión, 63
gestión de la configuración, 54
Gestión de retardo de encendido, 42
gestión de secuencia, 56
gestión del sistema, 53
gestión en el reinicio, 55

H

habilitar, 75
historial de la consola, visualización, 70

I

identificación del sistema, cambio, 38
indicador, 13, 15
indicadorok, visualización, 13
inicio de sesión, 11

L

localización del servidor, 78

M

manejo, 65
monitor de gráficos local, 15

N

nombre de usuario y contraseña
predeterminados, 12

O

omisión, 73
opciones de dirección de red, 45

R

reinicio desde el SO, 21
reinicio desde ILOM, 22
restauración al reiniciar, 40
rutas de dispositivos, 34

S

selector, especificar comportamiento del host, 43
servidor DHCP, visualización de dirección IP, 47
Servidor Oracle VM (LDoms), 54
setting configuration variables, 16
software de acceso multirruta (multipathing), 5
SP, reinicio, 23
SunVTS, 66

T

teclado, conexión, 15

U

Utilidad Fcode, 27

V

visualización de componentes afectados, 76
visualización de versión, 79, 82, 83