

**Guía del usuario de los agentes de  
gestión de Oracle® Server para Oracle  
Solaris 11.2**

**ORACLE®**

**Referencia: E75491-01**  
Junio de 2015



**Referencia: E75491-01**

Copyright © 2014, 2015, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

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 comuniqué por escrito.

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

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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 proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

**Accesibilidad a la documentación**

Para obtener información acerca del compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

**Acceso a Oracle Support**

Los clientes de Oracle que hayan adquirido servicios de soporte disponen de acceso a soporte electrónico a través de My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si tiene problemas de audición.



# Contenido

---

<b>Uso de esta documentación .....</b>	<b>9</b>
<b>Visión general de la Guía del usuario del agente de gestión de hardware de Oracle Server .....</b>	<b>13</b>
<b>Acerca de los componentes del agente de gestión de hardware de Oracle Server .....</b>	<b>15</b>
Agente de gestión de hardware de Oracle Server .....	15
Plugins de SNMP de hardware de Oracle Server .....	16
itpconfig y el proxy de captura de ILOM .....	16
<b>Configuración del agente de gestión de hardware y de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server .....</b>	<b>19</b>
Archivo de configuración del agente de gestión de hardware .....	19
Configuración del nivel de log del agente de gestión de hardware .....	20
▼ Cómo configurar el nivel de log del agente de gestión de hardware .....	21
Configuración de Net-SNMP en Oracle Solaris .....	21
▼ Cómo configurar operaciones GET de SNMP .....	22
▼ Cómo configurar operaciones SET de SNMP .....	22
▼ Cómo configurar capturas de SNMP .....	23
▼ Cómo reiniciar Net-SNMP .....	23
<b>Visión general de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server .....</b>	<b>25</b>
Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun .....	25
Producto y chasis de servidores Sun .....	26
Procesador de servicio de servidores Sun .....	26
MIB de supervisión de hardware de servidores Sun .....	27
Agente de gestión de hardware de servidores Sun .....	27
Inventario de hardware de servidores Sun .....	27
Grupo de sensores de supervisión de hardware de servidores Sun .....	27

sunHwMonIndicatorGroup .....	29
sunHwMonTotalPowerConsumption .....	29
Descripción general de la MIB de captura de hardware de Sun .....	30
Descripción general de la MIB de almacenamiento de Sun .....	30
Objetos de la MIB de almacenamiento de Sun .....	31
Objetos de almacenamiento físicos y lógicos .....	31
<b>Trabajo con el agente de gestión de hardware .....</b>	<b>33</b>
Recuperación y configuración de información a través de SNMP .....	33
sunHwMonProductGroup .....	34
▼ Cómo recuperar la información de productos de un servidor Oracle x86 .....	34
▼ Cómo recuperar la información de productos de un módulo de servidor Oracle x86 .....	35
sunHwMonProductChassisGroup .....	35
▼ Cómo recuperar la información del chasis del módulo de servidor .....	35
sunHwMonSPGroup .....	36
▼ Cómo recuperar la información del procesador de servicio .....	36
sunHwMonInventoryTable .....	37
▼ Cómo recuperar información de inventario .....	37
sunHwMonSensorGroup .....	38
▼ Cómo recuperar la información del grupo de sensores .....	38
sunHwMonIndicatorLocator .....	40
▼ Cómo definir el localizador del indicador .....	40
Generación de capturas de SNMP .....	41
▼ Cómo insertar un fallo simulado .....	41
<b>Uso de la herramienta itpconfig .....</b>	<b>43</b>
Uso del comando itpconfig .....	43
Opciones .....	43
Subcomandos .....	44
Códigos de error .....	44
Escenario de uso de itpconfig .....	45
Comandos de configuración de la interconexión de host a ILOM .....	45
▼ Cómo activar la interconexión de host a ILOM .....	46
▼ Cómo desactivar la interconexión de host a ILOM .....	46
▼ Cómo visualizar la configuración de la interconexión de host a ILOM .....	46
Comandos de reenvío de capturas de itpconfig .....	47
▼ Cómo activar el reenvío de capturas .....	47
▼ Cómo desactivar el reenvío de capturas .....	48

▼ Cómo mostrar la configuración de reenvío de capturas .....	48
<b>Uso de Oracle Hardware Management Pack para supervisar eventos de diagnóstico de disco .....</b>	<b>49</b>
Supervisión de eventos de disco .....	49
<b>Resolución de problemas del agente de gestión de hardware .....</b>	<b>51</b>
Resolución de problemas de itpconfig .....	51
El agente de gestión de hardware pasa continuamente a estado de mantenimiento .....	51
Cómo determinar si SNMP está configurado correctamente para el agente de gestión de hardware .....	52
Los datos de SNMP no están disponibles de inmediato después de iniciar el agente de gestión de hardware .....	52
¿Dónde se encuentran los archivos MIB? .....	53
<b>Índice .....</b>	<b>55</b>



## Uso de esta documentación

---

En esta sección, se describe cómo obtener la documentación más reciente y asistencia para Oracle Hardware Management Pack (HMP) para Oracle Solaris. También se proporcionan enlaces a comentarios y un historial de cambios de los documentos.

- [“Acerca de Oracle Hardware Management Pack para Oracle Solaris” \[9\]](#)
- [“Documentación y comentarios” \[9\]](#)
- [“Acerca de esta documentación” \[10\]](#)
- [“Asistencia técnica y formación” \[10\]](#)
- [“Autores colaboradores” \[10\]](#)
- [“Historial de cambios” \[10\]](#)

## Acerca de Oracle Hardware Management Pack para Oracle Solaris

Oracle Hardware Management Pack para Oracle Solaris es un juego de comandos y agentes que lo ayudan a gestionar los servidores de Oracle, y es parte del sistema operativo Oracle Solaris a partir de la versión 11.2 de Oracle Solaris.

Si tiene una versión anterior de Oracle Solaris, puede obtener la versión independiente de Oracle Hardware Management Pack mediante el sitio de asistencia técnica de Oracle.

## Documentación y comentarios

Se encuentra disponible la siguiente documentación relacionada con Oracle Hardware Management Pack para Oracle Solaris.

Documentación	Enlace
Todos los productos de Oracle	<a href="http://docs.oracle.com">http://docs.oracle.com</a>
Oracle Hardware Management Pack para Oracle Solaris	<a href="http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs">http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs</a>

Documentación	Enlace
Oracle ILOM	<a href="http://www.oracle.com/goto/ilom/docs">http://www.oracle.com/goto/ilom/docs</a>

Puede ofrecernos sus comentarios sobre esta documentación en:

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

## Acerca de esta documentación

Esta documentación está disponible en formato PDF y HTML. La información se presenta organizada en temas (de manera similar a una ayuda en pantalla) y, por lo tanto, no incluye capítulos, apéndices ni numeración de secciones.

## Asistencia técnica y formación

Estos sitios web ofrecen recursos adicionales:

- Asistencia técnica: <https://support.oracle.com>
- Formación: <http://education.oracle.com>

## Autores colaboradores

Los siguientes autores contribuyeron a la elaboración de esta documentación: Cynthia Chin-Lee, Lisa Kuder, David Moss, Ralph Woodley, Michael Bechler.

## Historial de cambios

Se han realizado los siguientes cambios en el documento.

- Julio de 2014. Publicación original.
- Diciembre de 2014. Se actualizaron las *Notas de la versión* para documentar el bug 19462769.
- Enero de 2015. Se actualizó la *Guía del usuario del agente de gestión* para corregir el nombre del servicio del agente de gestión de hardware para Solaris 11.2 y versiones posteriores.
- Marzo de 2015. Se actualizaron la *Guía del usuario de la CLI* y la *Guía de instalación* para agregar el comando `nvmeadm`. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para agregar

códigos de error para el comando `ubiosconfig`. Se realizaron mejoras editoriales generales y otras actualizaciones técnicas secundarias.

- Junio de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para documentar el bug 21098717. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para describir las nuevas opciones de caché de escritura/lectura de `raidconfig`. Se actualizó la *Guía del usuario del agente de gestión* para agregar una sección sobre los eventos de diagnóstico de disco mejorados. Se realizaron mejoras editoriales generales y otras actualizaciones técnicas secundarias.



# Visión general de la Guía del usuario del agente de gestión de hardware de Oracle Server

---

En este documento, se proporciona una visión general del agente de gestión de hardware de Oracle Server y de cómo usarlo con el servidor de Oracle.

---

**Nota** - Esta documentación se aplica a servidores que ejecutan Oracle Solaris 11.2 y versiones posteriores.

---

A partir de la versión 11.2 de Oracle Solaris, Oracle Hardware Management Pack (HMP) se convirtió en un componente integrado del sistema operativo, denominado Oracle HMP para Oracle Solaris. No descargue ni use otras versiones de Oracle Hardware Management Pack que no estén específicamente calificadas para el sistema operativo Oracle Solaris 11.2 (y versiones posteriores). Si tiene Oracle Solaris 11.1 o versiones anteriores, u otros sistemas operativos, siga usando Oracle HMP, disponible como descarga independiente en <https://support.oracle.com>.



Oracle Hardware Management Pack (HMP) para Oracle Solaris es un juego de comandos y un agente que sirven de ayuda para gestionar los servidores de Oracle. Si bien este software ahora se incluye en Oracle Solaris 11.2, antes se descargaba como un archivo independiente.

Este software tiene funciones similares a las de Oracle HMP 2.2.8, que está disponible para servidores con Oracle Solaris 11.1 y versiones anteriores, y para servidores con otros sistemas operativos.

- [Acerca de los componentes del agente de gestión de hardware de Oracle Server \[15\]](#)
- [Configuración del agente de gestión de hardware y de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server \[19\]](#)
- [Visión general de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server \[25\]](#)
- [Trabajo con el agente de gestión de hardware \[33\]](#)
- [Uso de la herramienta `itpconfig` \[43\]](#)
- [Resolución de problemas del agente de gestión de hardware \[51\]](#)

Para obtener más información sobre cómo instalar el agente de gestión de hardware, consulte [Guía de instalación de Oracle® Hardware Management Pack para Oracle Solaris 11.2](#).



# Acerca de los componentes del agente de gestión de hardware de Oracle Server

---

Oracle Hardware Management Pack incluye un agente de gestión de hardware para ayudarlo a supervisar los servidores de Oracle.

El agente de gestión de hardware incluye los siguientes componentes:

- [“Agente de gestión de hardware de Oracle Server” \[15\]](#)
- [“Plugins de SNMP de hardware de Oracle Server” \[16\]](#)
- [“itpconfig y el proxy de captura de ILOM” \[16\]](#)

## Agente de gestión de hardware de Oracle Server

El agente de gestión de hardware de Oracle Server (agente de gestión de hardware) y el software asociado Plugins de SNMP de hardware de Oracle Server (plugins de SNMP de hardware) permiten supervisar y gestionar el hardware del servidor mediante un agente nativo del sistema operativo. Esta funcionalidad en banda permite utilizar una única dirección IP (la IP del host) para supervisar los servidores y los módulos de servidor blade, sin necesidad de conectar a la red el puerto de gestión del procesador de servicio de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM).

El agente de gestión de hardware y los plugins de SNMP de hardware se ejecutan en el sistema operativo host de los servidores de Oracle, y se comunican con el procesador de servicio de Oracle ILOM. El servicio del agente de gestión de hardware, denominado `svc:/system/sp/management:default` (denominado `hwmgmt` en las versiones de Solaris anteriores a 11.2), sondea regularmente el procesador de servicio para obtener información acerca del estado actual del servidor. El agente de gestión de hardware puede sondear el procesador de servicio para obtener información de hardware por medio de la interconexión de host a ILOM, disponible en los servidores Oracle más recientes, o la interfaz KCS en la generación anterior de servidores. A continuación, el agente de gestión de hardware pone a disposición esta información por medio de SNMP mediante plugins de SNMP de hardware.

Además, el agente de gestión de hardware también mantiene un log independiente que contiene información sobre el estado del agente de gestión de hardware, que se puede utilizar para resolver problemas.

## Plugins de SNMP de hardware de Oracle Server

Los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server constan de plugins Net-SNMP, que son versiones compiladas de bases de datos de información de gestión (MIB) específicas de hardware, diseñadas para supervisar con eficacia los servidores de Oracle.

sunHwMonMIB describe el estado de los sensores y las alarmas de los servidores, y proporciona la siguiente información:

- Estado general de alarmas del sistema
- Estado adicional de alarmas por tipo de dispositivo
- Estado de alarmas de FRU
- Listas de sensores, tipos de sensores, lecturas de sensores y umbrales de sensores
- Estados de indicadores
- Control de localización del sistema
- Inventario con información de fabricación básica
- Información sobre el inventario del producto y el chasis (como número de serie y números de referencia)
- Estado de alarmas por sensor

sunHwTrapMIB describe un conjunto de capturas de eventos de hardware que puede generar un servidor Oracle y ofrece la siguiente información:

- Condiciones que afectan al estado ambiental del servidor (como condiciones de incumplimiento de la temperatura, el voltaje o la corriente)
- Condiciones de error que afectan a los componentes de hardware del servidor, como las notificaciones de inserción o extracción de FRU, o intrusiones en la seguridad

sunStorageMIB ofrece la siguiente información sobre el almacenamiento del sistema:

- Información de fabricación básica, propiedades y estado de alarmas de los controladores
- Propiedades y estado de la alarma de los discos
- Propiedades y estado de alarmas de los volúmenes RAID
- Estado de los componentes lógicos

## itpconfig y el proxy de captura de ILOM

La herramienta `itpconfig` le permite configurar un proxy de captura en el host para reenviar las capturas de SNMP generadas desde los procesadores de servicio basados en Oracle ILOM mediante la interconexión de host a ILOM hacia un destino configurable. `itpconfig`

también puede activar o desactivar la interconexión de host a ILOM, que está disponible en los servidores de Oracle más recientes.



# Configuración del agente de gestión de hardware y de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server

---

En esta sección, se proporcionan instrucciones acerca de cómo configurar el agente de gestión de hardware y los plugins de SNMP de hardware, así como información sobre cómo utilizar el agente de gestión de hardware.

- [“Archivo de configuración del agente de gestión de hardware” \[19\]](#)
- [“Configuración del nivel de log del agente de gestión de hardware” \[20\]](#)
- [Cómo configurar el nivel de log del agente de gestión de hardware \[21\]](#)
- [“Configuración de Net-SNMP en Oracle Solaris” \[21\]](#)

## Archivo de configuración del agente de gestión de hardware

Después de instalar el agente de gestión de hardware y los plugins de SNMP de hardware en el servidor de Oracle que desea supervisar, puede configurar el nivel de detalle utilizado para los mensajes de log mediante el archivo `hwmgmt.d.conf`.

El agente de gestión de hardware almacena los mensajes de log en el archivo `log`. Estos mensajes se pueden utilizar para resolver problemas relacionados con el estado de ejecución del agente de gestión de hardware. El agente de gestión de hardware registra los mensajes de log usados para resolución de problemas en el siguiente archivo `log`:

```
/var/log/ssm/hwmgmt.d.log
```

El nivel de detalle de los mensajes incluidos en el archivo `log` depende del nivel de log que se haya establecido en el archivo de configuración.

## Configuración del nivel de log del agente de gestión de hardware

Para configurar el nivel de log, modifique el parámetro `hwagentd_log_levels` en el archivo `hwmgmt.conf`. Existen dos maneras de configurar el nivel de log. La manera más sencilla de configurar el nivel de log es establecer el parámetro `hwagentd_log_levels` en uno de los siguientes niveles.

Nivel de registro	Mensajes registrados
ERROR	Mensajes de error generados por el agente de gestión de hardware
WARNING	Mensajes de error y de advertencia generados por el agente de gestión de hardware
INFO	Mensajes de error y de advertencia generados por el agente de gestión de hardware, y mensajes informativos acerca del funcionamiento normal

También puede establecer el nivel de registro con un nivel de granularidad más específico mediante los indicadores de bits incluidos en la siguiente tabla.

**Nota** - Se recomienda usar los niveles de registro anteriores. Las siguientes opciones se utilizan en la resolución avanzada de problemas.

Nivel de registro	Código de bits	Mensajes registrados
EMERG	0x0001	Información que indica que el sistema no se puede utilizar
ALARM	0x0002	Información que indica que se debe llevar a cabo una acción inmediata
CRIT	0x0004	Información que indica que el agente de gestión de hardware no se inicia o no se detiene debido a condiciones críticas
ERROR	0x0008	Información sobre los mensajes de error generados por el agente de gestión de hardware
WARNING	0x0010	Información sobre los mensajes de error y de advertencia generados por el agente de gestión de hardware
NOTICE	0x0020	Información relacionada con el funcionamiento normal
INFO	0x0040	Información sobre los mensajes de error y de advertencia generados por el agente de gestión de hardware, y los mensajes informativos acerca del funcionamiento normal
DEBUG	0x0080	Mensajes detallados del nivel de depuración, útiles para la resolución de problemas
TRACE	0x0100	Mensajes muy detallados del nivel de depuración, útiles para la resolución de problemas

---

**Nota** - Los niveles DEBUG y TRACE generan una gran cantidad de mensajes detallados, diseñados para la resolución de problemas. No se recomienda utilizar estos niveles en producción.

---

Por ejemplo, si desea establecer todos los niveles de registro entre EMERG y NOTICE, es necesario agregar los valores de código de bits de todos los niveles requeridos y, luego, convertirlos en un valor decimal. De acuerdo con la tabla anterior, la suma sería la siguiente:

$$0x0001 + 0x0002 + 0x0004 + 0x0008 + 0x0010 + 0x0020 = 0x003f$$

Este valor hexadecimal convertido en decimal es igual a 63, que es el nivel de log deseado. Éste es el número decimal que se debe asignar al parámetro `hwagentd_log_levels` en el archivo `hwmgmt.conf`.

## ▼ Cómo configurar el nivel de log del agente de gestión de hardware

1. **Busque el archivo `hwmgmt.conf` y ábralo para editarlo.**

El archivo se encuentra en:

```
/etc/ssm/hwmgmt.conf
```

2. **Busque el parámetro `hwagentd_log_levels` y cambie el nivel de log por una de las opciones de las tablas anteriores.**
3. **Guarde el archivo `hwmgmt.conf` modificado.**
4. **Desactive y vuelva a activar el agente de gestión de hardware para forzar la nueva lectura del archivo `hwmgmt.conf`. Introduzca los siguientes comandos:**

```
svcadm disable svc:/system/sp/management:default
```

```
svcadm enable svc:/system/sp/management:default
```

El agente de gestión de hardware vuelve a leer el archivo `hwmgmt.conf` con el parámetro `hwagentd_log_levels` modificado.

## Configuración de Net-SNMP en Oracle Solaris

El agente de gestión de hardware utiliza SNMP para las comunicaciones de red. Para que el agente de gestión de hardware utilice correctamente SNMP en los sistemas operativos host, debe comprobar que SNMP esté correctamente configurado. Si la configuración no es correcta,

el agente de gestión de hardware puede tener un acceso limitado a la red o, simplemente, no tener acceso.

En los sistemas operativos Oracle Solaris, el archivo `snmpd.conf` controla el acceso de red al agente de gestión de hardware. Puede encontrar el archivo `snmpd.conf` en la siguiente ubicación:

```
/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf
```

En los siguientes procedimientos, se explica cómo configurar operaciones GET y SET, y capturas de SNMP.

---

**Nota** - En las siguientes instrucciones, se supone que se utiliza un archivo `snmpd.conf` sin modificar. Si se ha personalizado el archivo `snmpd.conf`, estas instrucciones se deben emplear como una guía para comprobar si el archivo `snmpd.conf` es compatible con el agente de gestión de hardware.

---

En esta sección, se tratan los procedimientos siguientes:

- [Cómo configurar operaciones GET de SNMP \[22\]](#)
- [Cómo configurar operaciones SET de SNMP \[22\]](#)
- [Cómo configurar capturas de SNMP \[23\]](#)
- [Cómo reiniciar Net-SNMP \[23\]](#)

## ▼ Cómo configurar operaciones GET de SNMP

Las operaciones GET de SNMP permiten leer datos completados por el agente de gestión de hardware. Para poder realizar operaciones GET de SNMP, use la siguiente información para modificar el archivo `snmpd.conf`.

1. **Abra el archivo `snmpd.conf` para editarlo.**
2. **Para el sistema operativo Oracle Solaris, agregue la siguiente línea a `snmpd.conf`:**  
`rocommunity public`  
Se agregará una comunidad de solo lectura procedente de una ubicación de red distinta de `localhost`.

## ▼ Cómo configurar operaciones SET de SNMP

Para activar la funcionalidad de configuración de información mediante SNMP, use la siguiente información para modificar el archivo `snmpd.conf`.

1. **Abra el archivo `snmpd.conf` para editarlo.**
2. **Para el sistema operativo Oracle Solaris, agregue la siguiente línea:**  
`rwcommunity private`  
Por defecto, la comunidad pública se bloquea como `rocommunity` en Oracle Solaris.

## ▼ Cómo configurar capturas de SNMP

1. **Abra el archivo `snmpd.conf` para editarlo.**
2. **Según la versión de las capturas de SNMP que desee enviar:**
  - **Para poder enviar capturas de SNMP versión 1 desde el agente de gestión de hardware, agregue la línea siguiente al archivo `snmpd.conf`:**  
`trapsink host communitystring trapport`
  - **Para poder enviar capturas de SNMP versión 2 desde el agente de gestión de hardware, agregue la línea siguiente al archivo `snmpd.conf`:**  
`trap2sink host communitystring trapport`

### ejemplo 1 Configuración de capturas de SNMP versión 2

En el siguiente ejemplo, se muestra la línea que se agregó al archivo `snmpd.conf` para configurar capturas de SNMP mediante SNMP versión 2:

```
trap2sink 10.18.141.22 public 162
```

## ▼ Cómo reiniciar Net-SNMP

- **Si los plugin de SNMP de hardware de Oracle están instalados, reinicie el daemon de SNMP mediante el comando siguiente:**  
`svcadm restart svc:/application/management/net-snmp:default`



# Visión general de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server

---

Esta sección brinda una visión general de las bases de datos de información de gestión (MIB) implementadas por los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server. Si el paquete `system/management/hmp-snmp` está instalado, las MIB de Hardware Management Pack se encuentran en:

`/usr/lib/ssm/lib/mibs`

- [“Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun” \[25\]](#)
- [“Descripción general de la MIB de captura de hardware de Sun” \[30\]](#)
- [“Descripción general de la MIB de almacenamiento de Sun” \[30\]](#)

## Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun

La base de datos de información de administración (MIB) de supervisión de hardware de Sun proporciona los siguientes detalles acerca del servidor o el módulo de servidor que implementa dicha MIB:

- Inventario de hardware de todos los sensores y las unidades sustituibles en campo (FRU) que supervisan diferentes parámetros físicos
- Información de inclusión o relación entre elementos principales y secundarios de todos los sensores y las FRU
- Estado de cada sensor y el estado combinado de cada tipo de dispositivo
- Todos los valores de umbral configurados para cada sensor, si corresponde
- Detalles sobre el procesador de servicio
- Información sobre el consumo total de energía

La MIB se subdivide en secciones, según la información que proporcionan los objetos de la MIB. La información que proporcionan los objetos de la MIB se clasifica en grupos escalares divididos de manera lógica, así como en tablas de MIB.

Si desea obtener una lista completa de todos los objetos definidos por cada grupo, consulte la sección de comentarios que se define al principio de cada grupo en el archivo SUN-HW-MONITORING-MIB.mib.

En las secciones siguientes, se describen brevemente cada una de las secciones de la MIB y se incluyen algunos ejemplos de los objetos definidos en cada grupo:

- “Producto y chasis de servidores Sun” [26]
- “Procesador de servicio de servidores Sun” [26]
- “MIB de supervisión de hardware de servidores Sun” [27]
- “Agente de gestión de hardware de servidores Sun” [27]
- “Inventario de hardware de servidores Sun” [27]
- “Grupo de sensores de supervisión de hardware de servidores Sun” [27]
- “sunHwMonIndicatorGroup” [29]
- “sunHwMonTotalPowerConsumption” [29]

## Producto y chasis de servidores Sun

Los dos primeros grupos, sunHwMonProductGroup y sunHwMonProductChassisGroup, definen objetos escalares de la MIB que proporcionan información sobre el servidor, incluidos el número de referencia y el fabricante. En concreto:

- sunHwMonProductGroup es un grupo escalar que proporciona información general del producto relativa al servidor o el módulo de servidor, por ejemplo, el número de referencia, el tipo, el nombre y el número de serie.
- sunHwMonProductChassisGroup es un grupo escalar que proporciona información relativa al chasis del servidor o al chasis en el que se ha insertado el servidor.

---

**Nota** - sunHwMonProductChassisGroup se rellena únicamente en módulos de servidor en los que sea pertinente hacerlo.

---

## Procesador de servicio de servidores Sun

El grupo de procesador de servicio de servidores Sun está compuesto por un grupo escalar, sunHwMonSPGroup, que proporciona información sobre el procesador de servicio de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) del servidor. La información que proporciona este grupo incluye el número de serie, el fabricante, la dirección MAC, detalles de IP, así como información de acceso a Internet, por ejemplo, la dirección URL para acceder a la interfaz web de Oracle ILOM.

## MIB de supervisión de hardware de servidores Sun

El grupo de MIB de supervisión de hardware de servidores Sun está compuesto de un grupo escalar, `sunHwMonMibGroup`, que proporciona detalles sobre el propio archivo SUN-HW-MONITORING-MIB, por ejemplo, el número de versión de la MIB.

## Agente de gestión de hardware de servidores Sun

El grupo de agente de gestión de hardware de servidores Sun está compuesto de un grupo escalar, `sunHwMonAgentSoftwareGroup`, que proporciona detalles sobre los agentes de gestión de hardware asociados con esta MIB, por ejemplo, la versión del agente y el estado de conexión con Oracle ILOM.

## Inventario de hardware de servidores Sun

El grupo de inventario de hardware de servidores Sun está compuesto de un grupo escalar, `sunHwMonInventoryGroup`, y una tabla de MIB, `sunHwMonInventoryTable`. Esta tabla contiene información sobre las unidades sustituibles en campo (FRU) del servidor. Para cada FRU, se incluye el nombre, el tipo, la descripción, el número de referencia, el estado y la FRU donde se encuentra (si existe).

## Grupo de sensores de supervisión de hardware de servidores Sun

`sunHwMonSensorGroup` contiene información sobre todos los sensores de hardware del servidor, excepto los indicadores. Los objetos de la MIB que definen las propiedades del sensor se agrupan de manera jerárquica y lógica en función del tipo de dispositivo (por ejemplo, temperatura o voltaje) y el tipo de sensor (por ejemplo, numérico o discreto).

Asimismo, `sunHwMonSensorGroup` contiene un grupo específico del dispositivo para todos los tipos de dispositivos relevantes, por ejemplo, `sunHwMonVoltageGroup` o `sunHwMonCurrentGroup`. También existe un grupo para sensores que no pertenecen a ningún grupo específico del dispositivo.

Cada uno de los grupos que se muestran a continuación contiene dos tablas. Una tabla proporciona información sobre todos los sensores numéricos de este tipo de dispositivo; la otra tabla brinda datos sobre todos los sensores discretos del tipo de dispositivo correspondiente que existen en el servidor.

Las tablas de sensores numéricos proporcionan detalles sobre esta clase de sensores, por ejemplo, el nombre y el tipo de sensor, la lectura actual, los umbrales definidos, el estado actual, la gravedad detectada y la FRU en la que se ubica el sensor. Las tablas de sensores discretos proporcionan detalles sobre esta clase de sensores, por ejemplo, el nombre, el tipo y el estado del sensor, la gravedad detectada y la FRU en la que se ubica el sensor.

Las alarmas de una entidad pueden tener uno de los siguientes estados (el estado "critical" es el más grave y el estado "indeterminate" es el de menor gravedad):

- critical
- major
- minor
- warning
- cleared
- indeterminate

sunHwMonSensorGroup contiene los siguientes subgrupos:

Grupos de sunHwMonSensorGroup	Descripción
sunHwMonSensorAlarmStatusGroup	sunHwMonSensorAlarmStatusGroup es un grupo escalar que proporciona una vista única del estado de las alarmas del servidor y el estado adicional por tipo de dispositivo, por ejemplo, el estado resumido de todos los sensores de tensión. Es el valor principal utilizado para obtener el estado general de un servidor. Los objetos de la MIB definidos en cada grupo específico del dispositivo proporcionan el estado de cada sensor.
sunHwMonVoltageGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de tensión que existen en el servidor.
sunHwMonCurrentGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de corriente que existen en el servidor.
sunHwMonPowerDeviceGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de dispositivos de alimentación que existen en el servidor.
sunHwMonCoolingDeviceGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de dispositivos de enfriamiento que existen en el servidor.
sunHwMonTemperatureGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de temperatura que existen en el servidor.
sunHwMonMemoryGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de memoria que existen en el servidor.
SunHwMonProcessorGroup	Contiene dos tablas de MIB que proporcionan datos relativos a todos los sensores de procesador que existen en el servidor.

Grupos de sunHwMonSensorGroup	Descripción
sunHwMonHardDriveGroup	Contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de unidad de disco duro que existen en el servidor.
sunHwMonIOGroup	Contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de entrada/salida que existen en el servidor.
sunHwMonSlotOrConnectorGroup	Contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de ranura o conector que existen en el servidor.
sunHwMonOtherSensorGroup	Contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores del servidor que no pertenecen a ninguno de los grupos de tipo de dispositivo anteriores.

## sunHwMonIndicatorGroup

Este grupo contiene varios grupos con datos sobre los indicadores que existen en el servidor. Estos grupos son los siguientes:

Grupos de sunHwMonIndicatorGroup	Descripción
sunHwMonIndicatorLocator	Grupo escalar que proporciona detalles sobre el indicador de localización, por ejemplo, el nombre y el estado del sensor del indicador de localización. Contiene el objeto de la MIB de sunHwMonIndicatorLocatorCurrentStatus, es un objeto de la MIB de lectura y escritura. El sensor del indicador de localización se controla mediante un comando SET de SNMP, con una cadena comunitaria con acceso de escritura.
sunHwMonIndicatorService	Grupo escalar que proporciona el nombre y el estado del sensor del indicador de servicio.
sunHwMonIndicatorAll	Este grupo contiene sunHwMonIndicatorTable, que proporciona detalles sobre todos los indicadores del servidor, por ejemplo, el indicador de error de fuente de alimentación o el indicador de error de ventilador.

## sunHwMonTotalPowerConsumption

Este grupo escalar proporciona detalles sobre el consumo total de energía del servidor, por ejemplo:

- Nombre y tipo de sensor
- Lectura actual
- Umbrales definidos
- Estado actual

- Gravedad detectada
- La FRU donde se ubica el sensor

---

**Nota** - Los datos están disponibles aquí solamente si la plataforma ha implementado un indicador de consumo total de energía.

---

## Descripción general de la MIB de captura de hardware de Sun

El agente de gestión de hardware utiliza la MIB de captura de hardware de Sun para implementar capturas de SNMP. Estas capturas informan acerca del estado ambiental del servidor, además de fallos, errores y otras condiciones que afectan a los componentes de hardware.

Las capturas de SNMP se dividen en tres grupos.

- Cualquier nombre de captura de SNMP que termine en "Ok" u "Error", así como cualquier nombre que contenga el término "Threshold", informan de un cambio en un valor del sensor.
- Cualquier nombre de captura de SNMP que termine en "Fault" informa de un problema detectado por el subsistema de gestión de fallos del sistema, si dicho subsistema está disponible en el servidor.
- El grupo final lo conforman las capturas de SNMP, que informan sobre el estado ambiental y todos los datos de hardware de los que no se ocupan los dos grupos anteriores.

Si desea obtener más información sobre la MIB de captura de hardware de Sun, consulte los comentarios del archivo SUN-HW-TRAP-MIB.mib.

## Descripción general de la MIB de almacenamiento de Sun

La MIB de almacenamiento de Sun complementa la MIB de supervisión de hardware de Sun con información relativa al almacenamiento. En las secciones siguientes, se describen brevemente cada una de las secciones de la MIB:

- [“Objetos de la MIB de almacenamiento de Sun” \[31\]](#)
- [“Objetos de almacenamiento físicos y lógicos” \[31\]](#)

## Objetos de la MIB de almacenamiento de Sun

Los siguientes objetos escalares contienen información sobre la propia MIB de almacenamiento de Sun:

- `sunStorageAgentVersion` define la versión de software que implementa `sunStorageMIB`. La versión tiene el siguiente formato: *versión\_principal.versión\_secundaria.versión\_subsecundaria* (por ejemplo: 1.2.3).
- `sunStorageMibVersion` define la versión del archivo SUN-STORAGE-MIB que este agente implementa. La versión definida tiene el siguiente formato: *versión\_principal.versión\_secundaria.versión\_subsecundaria* (por ejemplo: 1.3.0).

## Objetos de almacenamiento físicos y lógicos

En las siguientes tablas, se muestran los objetos de almacenamiento físicos y lógicos:

- `sunStorageControllerTable`. El objeto de controlador de almacenamiento representa un controlador de almacenamiento incorporado o conectado a un bus. Las propiedades asociadas con un objeto de controlador describen el tipo de controlador (proveedor y modelo), así como todas las características que admite (por ejemplo, RAID). La entrada se indexa con un valor entero arbitrario para identificar cada entrada de manera exclusiva. Las entradas pueden incluir lo siguiente:
  - Identificación: nombre, número de referencia, número de serie, fabricante, modelo, versión de firmware y dirección de bus PCI
  - Capacidades RAID: niveles admitidos, volúmenes máximos que se pueden gestionar, número de reservas y tamaño de segmentación
  - Estado: operativo y alarma
- `sunStorageDiskTable`. Cada objeto de disco se corresponde con un disco físico disponible en el sistema operativo host. Las entradas de la tabla pueden tener objetos de categoría superior en otras tablas (por ejemplo, `sunStorageControllerTable`). La tabla se indexa con `sunHwMonFruIndex`, para que la información correspondiente al mismo disco físico se pueda recuperar desde las tablas `sunHwMonInventoryTable` y `sunStorageDiskTable` en el mismo índice.
  - Identificación: nombre y nombre de dispositivo del sistema operativo
  - Relación: nombre e índice de elemento principal, número de ranura
  - Descripción: tipo físico, tipo de interfaz y capacidad
  - Estado: asignación, RAID y operativo
- Las entradas pueden incluir lo siguiente:
- `sunStorageVolumeTable`. Esta tabla contiene objetos de volúmenes lógicos que se corresponden con un disco lógico visible en el sistema operativo host. Solamente se admiten volúmenes lógicos RAID. La entrada se indexa con un valor entero arbitrario para identificar cada entrada de manera exclusiva. Las entradas pueden incluir lo siguiente:

- Identificación: nombre, nombre de dispositivo del sistema operativo y punto de montaje
- Relación: nombre e índice de elemento principal
- Descripción: capacidad, nivel RAID y tamaño
- Estado: asignación, montaje, parámetros RAID, tarea y operativo
- sunStorageLogicalCompTable. Un nodo de componente lógico representa un componente activo o pasivo de su dispositivo lógico superior. Un objeto de componente lógico siempre ocupa una categoría inferior de un nodo de dispositivo lógico. En el caso de un dispositivo lógico RAID, el componente lógico representa un dispositivo físico, o parte de él, utilizado para crear un determinado nivel RAID. La entrada se indexa con un valor entero arbitrario para identificar cada entrada de manera exclusiva. Las entradas pueden incluir lo siguiente:
  - Identificación: nombre, nombre de disco e índice
  - Relación: nombre e índice de elemento principal
  - Estado: reserva RAID y operativo RAID

## Trabajo con el agente de gestión de hardware

---

Una vez que el agente de gestión de hardware esté instalado, podrá usarlo para supervisar el servidor de Oracle. El agente de gestión de hardware proporciona la capa de plugins de SNMP, que permite recuperar y definir información a través de SNMP, además de generar capturas de SNMP.

- “Recuperación y configuración de información a través de SNMP” [33]
- “sunHwMonProductGroup” [34]
- “sunHwMonProductChassisGroup” [35]
- “sunHwMonSPGroup” [36]
- “sunHwMonInventoryTable” [37]
- “sunHwMonSensorGroup” [38]
- “sunHwMonIndicatorLocator” [40]
- “Generación de capturas de SNMP” [41]

## Recuperación y configuración de información a través de SNMP

En la sección siguiente, se proporcionan ejemplos del uso de la utilidad `snmpwalk` de Net-SNMP para obtener y definir información de servidores Oracle que ejecutan el agente de gestión de hardware. Para obtener más información sobre la funcionalidad del agente de gestión de hardware que se muestra aquí, consulte [“Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun” \[25\]](#) o el archivo `SUN-HW-MONITORING-MIB.mib`.

El comando `snmpwalk` de Net-SNMP tiene el formato siguiente:

```
snmpwalk Application options Common Options OID
```

Para obtener más información, consulte la documentación de Net-SNMP.

## sunHwMonProductGroup

El grupo sunHwMonProductGroup contiene información sobre el servidor que implementa la MIB.

En esta sección, se describen los siguientes procedimientos:

- [Cómo recuperar la información de productos de un servidor Oracle x86 \[34\]](#)
- [Cómo recuperar la información de productos de un módulo de servidor Oracle x86 \[35\]](#)

### ▼ Cómo recuperar la información de productos de un servidor Oracle x86

- **En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:**

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonProductGroup
```

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductName.0 = STRING: SUN FIRE X4440  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductType.0 = INTEGER: rackmount(3)  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductPartNumber.0 = STRING: 602-4058-01  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductSerialNumber.0 = STRING: 08230BU01C  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductManufacturer.0 = STRING: SUN MICROSYSTEMS  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductSlotNumber.0 = INTEGER: -1  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductUUID.0 = STRING:  
080020FFFFFFFFFFFFFFFF0144FEDE5E0  
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductBiosVersion.0 = STRING: S90_3B18
```

---

**Nota** - En un servidor Oracle x86 montado en rack, la línea siguiente significa que no hay número de ranura (nodef).

```
sunHwMonProductSlotNumber.0 = INTEGER: -1
```

Es el comportamiento previsto, ya que los números de ranura solo son pertinentes para los servidores blade. Los servidores montados en rack no tienen números de ranura.

---

## ▼ Cómo recuperar la información de productos de un módulo de servidor Oracle x86

- En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonProductGroup
```

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductName.0 = STRING: Sun Blade X6250 Server  
Module
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductType.0 = INTEGER: blade(4)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductPartNumber.0 = STRING: 540-7254-01
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductSerialNumber.0 = STRING: 142300943223
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductManufacturer.0 = STRING: Sun Microsystems  
Inc
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductSlotNumber.0 = INTEGER: 1
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductUUID.0 = STRING:  
080020FFFFFFFFFFFFFFFF01B24782F9C
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductBiosVersion.0 = STRING: S90_3B18
```

## sunHwMonProductChassisGroup

Este grupo únicamente se rellena en módulos de servidor Sun x86 y representa el chasis que aloja el módulo de servidor.

## ▼ Cómo recuperar la información del chasis del módulo de servidor

- En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonProductChassisGroup
```

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductChassisName.0 = STRING: SUN BLADE 6000  
MODULAR SYSTEM
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductChassisPartNumber.0 = STRING: 541-1983-07
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductChassisSerialNumber.0 = STRING: 1005LCB-0728YM01R7
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductChassisManufacturer.0 = STRING: SUN  
MICROSYSTEMS
```

## sunHwMonSPGroup

Este grupo contiene información sobre el procesador de servicio de Oracle ILOM.

### ▼ Cómo recuperar la información del procesador de servicio

- En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonSPGroup
```

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPSerialNumber.0 = STRING: 1762TH1-0750000707
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPManufacturer.0 = STRING: ASPEED
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPFWVersion.0 = STRING: 2.0.3.10
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPMacAddress.0 = STRING: 0:1b:24:78:2f:a1
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPIPAddress.0 = IPAddress: 10.18.141.164
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPNetMask.0 = IPAddress: 255.255.255.128
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPDefaultGateway.0 = IPAddress: 10.18.141.129
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPIPMode.0 = INTEGER: dhcp(2)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPURLToLaunch.0 = STRING:
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPSystemIdentifier.0 = STRING:
```

---

**Nota** - Si el servidor utiliza Oracle ILOM 2.0, se devuelven las líneas siguientes:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPURLToLaunch.0 = STRING:
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonSPSystemIdentifier.0 = STRING:
```

Es el comportamiento previsto, ya que esta información es específica de Oracle ILOM 3.0.

---

## sunHwMonInventoryTable

En este ejemplo, se muestra información únicamente sobre una FRU, `mb.net0.fru`.

### ▼ Cómo recuperar información de inventario

- **En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:**

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::
sunHwMonInventoryTable | grep '.148 = '
```

donde `grep '.148 = '` filtra los resultados con una propiedad de la FRU en cuestión.

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruName.148 = STRING: /SYS/MB/NET0
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruType.148 = INTEGER: networkInterface(80)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruDescr.148 = STRING:
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruPartNumber.148 = STRING: 82546GB
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruSerialNumber.148 = STRING: 00:14:4F:A8:39:44
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruManufacturer.148 = STRING:
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruStatus.148 = INTEGER: indeterminate(6)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonParentFruIndex.148 = INTEGER: 146
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonParentFruName.148 = STRING: /SYS/MB
```

**Nota** - Si el servidor utiliza Oracle ILOM 2.0, se devuelven las líneas siguientes:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonFruType.75 = INTEGER: unknown(1)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonParentFruIndex.75 = INTEGER: -1
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonParentFruName.75 = STRING:
```

Es el comportamiento previsto, ya que esta información es específica de Oracle ILOM 3.0. En este caso, 1- indica "nodef".

---

## sunHwMonSensorGroup

En el ejemplo siguiente, se recupera el sensor numérico MB/V\_+12V.

### ▼ Cómo recuperar la información del grupo de sensores

- **En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:**

```
# snmpwalk -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonSensorGroup | grep '\.9 = '
```

donde grep '.9 = ' filtra una propiedad de la FRU en cuestión.

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorType.9 = INTEGER: voltage  
(133)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorName.9 = STRING: /SYS/MB/V_  
+12V
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorParentFruIndex.9 = INTEGER:  
146
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorParentFruName.9 =  
STRING: /SYS/MB
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorAlarmStatus.9 = INTEGER:  
cleared(1)
```

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorStateDescr.9 = STRING: Normal
```

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorCurrentValue.9 = INTEGER:  
12160

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorBaseUnit.9 = INTEGER: volts  
(4)

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorExponent.9 = INTEGER: -3

SUN-HW-MONITORING-MIB::

sunHwMonNumericVoltageSensorUpperNonRecoverableThreshold.9 = INTEGER: 14994

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorUpperCriticalThreshold.9 =  
INTEGER: 13986

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorUpperNonCriticalThreshold.9 =  
INTEGER: 12978

SUN-HW-MONITORING-MIB::

sunHwMonNumericVoltageSensorLowerNonRecoverableThreshold.9 = INTEGER: 8946

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorLowerCriticalThreshold.9 =  
INTEGER: 9954

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorLowerNonCriticalThreshold.9 =  
INTEGER: 10962

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorEnabledThresholds.9  
= BITS: FC lowerThresholdNonCritical(0) upperThresholdNonCritical(1)  
lowerThresholdCritical(2) upperThresholdCritical(3) lowerThresholdFatal(4)  
upperThresholdFatal(5)

---

**Nota** - Si el servidor utiliza Oracle ILOM 2.0, se devuelven las líneas siguientes:

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorType.9 = INTEGER: unknown(1)

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorParentFruIndex.9 = INTEGER:  
-1

SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonNumericVoltageSensorParentFruName.9 = STRING:

Es el comportamiento previsto, ya que esta información es específica de Oracle ILOM 3.0.

---

---

**Sugerencia** - Al analizar las líneas siguientes, tenga en cuenta que se devuelve sunHwMonNumericVoltageSensorCurrentValue utilizando el exponente definido en sunHwMonNumericVoltageSensorExponent.

SUN-HW-MONITORING-MIB::

sunHwMonNumericVoltageSensorCurrentValue.9 = INTEGER: 12290

SUN-HW-MONITORING-MIB::

sunHwMonNumericVoltageSensorBaseUnit.9 = INTEGER: volts(4)

SUN-HW-MONITORING-MIB::

sunHwMonNumericVoltageSensorExponent.9 = INTEGER: -3

Este ejemplo tiene un exponente de -3, lo que significa que el valor del voltaje de sunHwMonNumericVoltageSensorCurrentValue debe multiplicarse por  $10^{-3}$ , lo que dará 12.290 voltios.

---

## sunHwMonIndicatorLocator

Puede obtener y definir sunHwMonIndicatorLocator. En el ejemplo siguiente, sunHwMonIndicatorLocator se define en un valor de entero(i) 7, lo que supone fastBlink para este OID (Identificador de objeto).

### ▼ Cómo definir el localizador del indicador

- **En el símbolo del sistema, escriba lo siguiente:**

```
# snmpset -v2c -c public -mALL localhost\ SUN-HW-MONITORING-MIB::  
sunHwMonIndicatorLocatorCurrentStatus.0 i 7
```

Aparecerá una pantalla similar a la siguiente:

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonIndicatorLocatorCurrentStatus.0 = INTEGER:  
fastBlinking(7)
```

## Generación de capturas de SNMP

La combinación del agente de gestión de hardware y de los complementos SNMP de hardware permite generar capturas de SNMP. Para probar esto, puede usar IPMItool, que es un componente del paquete de gestión de hardware, para inyectar un fallo simulado. Esto hace que los complementos SNMP de hardware generen un fallo de SNMP.

### ▼ Cómo insertar un fallo simulado



**Atención** - Este procedimiento devuelve capturas de SNMP de prueba. No obstante, es posible que los valores recibidos no coincidan con los valores previstos cuando se genera una captura de SNMP real. Esto no afecta la funcionalidad de las capturas de SNMP que no son de prueba.

#### 1. En el símbolo del sistema, escriba:

```
ipmitool -U user -P password -H hostname -v sdr list
```

En la lista que se genera, seleccione un sensor en el que desee insertar un error simulado. En este ejemplo, se utiliza el evento de IPMI: 'P0/VTT' unc assert.

#### 2. En el símbolo del sistema, escriba:

```
# ipmitool -U user -P password -H hostname event 'P0/VTT' unc assert
```

Esto inyecta el evento de IPMI: 'P0/VTT' unc assert.

Recibirá una captura de SNMP similar a la siguiente:

```
sysUpTime.0 = Timeticks: (4300) 0:00:43.00
snmpModules.1.1.4.1.1 = OID: sunHwTrapVoltageNonCritThresholdExceeded
sunHwTrapSystemIdentifier.0 = STRING: sg-prg-x6220-01-sp0
sunHwTrapChassisId.0 = STRING: 1005LCB-0728YM01R7::0739AL71EA
sunHwTrapProductName.0 = STRING: SUN BLADE 6000 MODULAR SYSTEM::SUN BLADE X6220
SERVER MODULE
sunHwTrapComponentName.0 = STRING: /SYS/MB/P0/VTT
sunHwTrapThresholdType.0 = INTEGER: upper(1)
sunHwTrapThresholdValue.0 = STRING:
sunHwTrapSensorValue.0 = STRING:
sunHwTrapAdditionalInfo.0 = STRING: Upper Non-critical going high
```

```
sunHwTrapAssocObjectId.0 = OID: zeroDotZero
```

```
sunHwTrapSeverity.0 = INTEGER: nonCritical(4)
```

La captura de SNMP puede comprobarse examinando el registro syslog, que podría contener algo similar a lo siguiente:

```
sg-prg-x6250-01 hwagentd[3470]: P0/VTT (Sensor ID: 0x1b) (Record ID: 0x821):  
Upper Non-critical going high.
```

Los mensajes almacenados en syslog corresponden exactamente a las capturas de SNMP. Los mensajes se registran con la utilidad daemon y el nivel notice.

---

**Nota** - Si los registros que se corresponden con las capturas de SNMP no se almacenan en los sistemas operativos Oracle Solaris, compruebe que estén activados el daemon del sistema y la propiedad notice del nivel.

---

## Uso de la herramienta `itpconfig`

---

La herramienta `itpconfig` permite configurar un proxy de captura para enviar capturas de SNMP desde Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) por medio de la interconexión de host a ILOM y reenviar las capturas desde el servidor host a un destino configurable. `itpconfig` también puede activar o desactivar la interconexión de host a ILOM, que está disponible en los servidores de Oracle más recientes. La interconexión de host a ILOM proporciona una interconexión interna de alta velocidad entre los procesadores de servicio de Oracle ILOM del servidor y el host, y debe estar activada para que funcione el reenvío de capturas.

La herramienta `itpconfig` funciona de manera similar a las herramientas de CLI de Oracle Server. Consulte [Guía del usuario de las herramientas de la CLI de Oracle para Oracle Solaris](#) para obtener más información.

- “Uso del comando `itpconfig`” [43]
- “Escenario de uso de `itpconfig`” [45]
- “Comandos de configuración de la interconexión de host a ILOM” [45]
- “Comandos de reenvío de capturas de `itpconfig`” [47]

## Uso del comando `itpconfig`

Los comandos de `itpconfig` se deben ejecutar en modo de administrador. La ubicación de instalación por defecto para `itpconfig` es:

```
/usr/sbin/
```

Cuando un comando genera un error, se devuelve uno de los códigos de error que se muestran en [“Códigos de error”](#) [44].

## Opciones

Las siguientes opciones están disponibles para todos los comandos de las herramientas de CLI, incluido `itpconfig`:

Opción corta	Opción larga	Descripción
-h	--help	Muestra información de ayuda.
-v	--version	Muestra la versión de la herramienta.
-q	--quiet	Suprime los mensajes informativos y sólo devuelve códigos de error.

## Subcomandos

A continuación, se muestran los subcomandos disponibles de `itpconfig`:

Subcomando	Descripción
<code>list</code>	Muestra la configuración del proxy de captura de Oracle ILOM o la interconexión de host a ILOM.
<code>modify</code>	Modifica la configuración del proxy de captura de Oracle ILOM.
<code>enable</code>	Activa el reenvío de capturas o la interconexión de host a ILOM.
<code>disable</code>	Desactiva el reenvío de capturas o la interconexión de host a ILOM.

Consulte también [“Sintaxis y convenciones para comandos de herramientas de la CLI” de \*Guía del usuario de las herramientas de la CLI de Oracle para Oracle Solaris\*](#).

## Códigos de error

`itpconfig` genera códigos de error de manera similar a las herramientas de CLI de Oracle Server. Consulte [“Códigos de error de herramientas de la CLI” de \*Guía del usuario de las herramientas de la CLI de Oracle para Oracle Solaris\*](#).

Asimismo, `itpconfig` genera los siguientes códigos de error:

Número de código	Descripción del error
81	Tiempo de espera excedido en SNMP de Oracle ILOM.
82	Error en SNMP de Oracle ILOM.

Estos errores se pueden presentar si existen problemas en la comunicación con el servicio SNMP de Oracle ILOM al activar el proxy de captura.

## Escenario de uso de itpconfig

Los pasos de nivel superior para activar el reenvío de fallos son:

1. Instale los paquetes Agente de gestión de hardware de Oracle Server y Plugins de SNMP de hardware de Oracle Server.

Consulte la [Guía de instalación de Oracle® Hardware Management Pack para Oracle Solaris 11.2](#)

Estos paquetes contienen todo el software necesario para itpconfig.

2. La interconexión de host a ILOM se requiere para el funcionamiento de itpconfig (y está activada por defecto para el sistema operativo Oracle Solaris).

Si la interconexión de host a ILOM no está activada para el sistema, puede usar itpconfig para activarla. Consulte [Cómo activar la interconexión de host a ILOM \[46\]](#).

3. Active el proxy de captura de ILOM.

Consulte [Cómo activar el reenvío de capturas \[47\]](#).

---

**Nota** - itpconfig utiliza ILOM Notification Alert Rule 15 para configurar el reenvío de capturas. Si esta regla de alerta está en uso, itpconfig falla. Consulte [“Resolución de problemas de itpconfig” \[51\]](#) para obtener una solución alternativa.

---

4. Inicie o reinicie el daemon del servicio SNMP en el servidor.

Consulte la documentación del sistema operativo.

5. Asegúrese de que SNMP se haya configurado en Oracle ILOM de modo que se puedan generar capturas.

Consulte la documentación de Oracle ILOM (<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>).

6. Inicie un listener de captura en el servidor de destino configurado para recibir capturas desde el puerto y la comunidad que se describen en los argumentos de itpconfig.

Todos los fallos generados por el procesador de servicio deben generar ahora capturas de SNMP que se envían al listener de captura de SNMP de destino.

## Comandos de configuración de la interconexión de host a ILOM

En esta sección, se describen los siguientes procedimientos:

- [Cómo activar la interconexión de host a ILOM \[46\]](#)
- [Cómo desactivar la interconexión de host a ILOM \[46\]](#)
- [Cómo visualizar la configuración de la interconexión de host a ILOM \[46\]](#)

## ▼ Cómo activar la interconexión de host a ILOM

La interconexión de host a ILOM se activa y configura automáticamente en el sistema operativo Oracle Solaris.

También puede utilizar `itpconfig` para gestionar esta función y gestionar sus propiedades.

---

**Nota** - Se recomienda usar este comando sin argumentos y dejar que `itpconfig` elija la configuración. Los valores predeterminados se pueden sustituir por distintas direcciones IP y de máscara de red, pero es una operación que solo deben realizar los usuarios avanzados.

---

- **Ejecute el siguiente comando:**

```
itpconfig enable interconnect [--ipaddress=ipaddress] [--netmask=netmask] [--hostipaddress=hostipaddress]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--ipaddress	Dirección IP de Oracle ILOM. Esta dirección debe tener el siguiente formato: 169.254.x.x	<b>169.254.175.72</b>
--netmask	Máscara de red de Oracle ILOM.	<b>255.255.255.0</b>
--hostipaddress	Dirección IP del host. Esta dirección debe tener el siguiente formato: 169.254.x.x	<b>169.254.175.73</b>

## ▼ Cómo desactivar la interconexión de host a ILOM

Para desactivar la interconexión de host a ILOM entre el host y Oracle ILOM, utilice el comando `itpconfig disable interconnect`.

- **Ejecute el siguiente comando:**

```
itpconfig disable interconnect
```

## ▼ Cómo visualizar la configuración de la interconexión de host a ILOM

Para visualizar el estado de la interconexión de host a ILOM y la configuración de IP en Oracle ILOM y el host de la interconexión, utilice `itpconfig list interconnect`.

- Ejecute el siguiente comando:

```
itpconfig list interconnect
```

## Comandos de reenvío de capturas de itpconfig

En esta sección, se incluyen los siguientes procedimientos:

- [Cómo activar el reenvío de capturas \[47\]](#)
- [Cómo desactivar el reenvío de capturas \[48\]](#)
- [Cómo desactivar el reenvío de capturas \[48\]](#)

### ▼ Cómo activar el reenvío de capturas

- Para activar el reenvío de capturas, ejecute el siguiente comando:

```
itpconfig enable trapforwarding --ipaddress=ipaddress --port=port --community=community
```

---

**Nota** - Si el reenvío de capturas ya está activado, utilice en su lugar el comando `itpconfig modify trapforwarding`.

---

Las opciones obligatorias para `itpconfig enable trapforwarding` son:

Opción	Descripción
<code>--ipaddress</code>	Establece la dirección IP de destino para la captura reenviada. Puede ser un bucle de retorno (127.0.0.1) o cualquier otra dirección IP válida. Se debe corresponder con la configuración del listener de SNMP.
<code>--port</code>	Establece el puerto de destino para la captura reenviada. No existe ningún valor predeterminado, pero 162 es un valor de puerto común. Se debe corresponder con la configuración del listener de SNMP.
<code>--community</code>	Establece la comunidad SNMP V2c de destino para la captura reenviada. Este valor se debe corresponder con la configuración del listener de SNMP.

Ejemplo:

```
itpconfig enable trapforwarding --ipaddress=127.0.0.1 --port=1234 --community=test
```

## ▼ Cómo desactivar el reenvío de capturas

- Para desactivar el reenvío de capturas de `itpconfig`, ejecute el siguiente comando:

```
itpconfig disable trapforwarding
```

El comando `disable` no tiene parámetros adicionales y desactiva la operación de reenvío de capturas en ILOM y el host.

## ▼ Cómo mostrar la configuración de reenvío de capturas

- Para mostrar la configuración de reenvío de capturas de `itpconfig`, ejecute el siguiente comando:

```
itpconfig list trapforwarding
```

Esto devuelve una salida similar a la siguiente:

```
Trap Forwarding
=====
Trap Forwarding is enabled
Trap Forwarding Destination: 127.0.0.1
Trap Forwarding Port: 162
Trap Forwarding Community: test
```

El comando `list` no usa parámetros adicionales.

# Uso de Oracle Hardware Management Pack para supervisar eventos de diagnóstico de disco

---

En esta sección, se describen las funciones de diagnóstico mejoradas que se agregaron a Oracle Hardware Management Pack para recopilar eventos de error de disco y de SMART, de discos conectados a Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA, Internal (SGX-SAS6-INT-Z) y para almacenarlos en el log de eventos de Hardware Management Agent.

- [“Supervisión de eventos de disco” \[49\]](#)

## Supervisión de eventos de disco

A partir de la versión 11.2 de Oracle Solaris con SRU 10, Oracle Hardware Management Pack incluye funciones de diagnóstico mejoradas para recopilar eventos de errores del disco y de SMART, de discos conectados a Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA, Internal (SGX-SAS6-INT-Z), ya sea de discos independientes o conectados a un volumen RAID.

Estos eventos de diagnóstico mejorados se capturan y se registran en `/var/log/ssm/event.log` cuando se está ejecutando el agente de gestión de hardware.

En la siguiente tabla, se muestran los eventos de diagnóstico mejorados que se registran.

Nombre del evento en el log	Descripción
PD_RECOVERED_ERROR	Se detectó un error recuperado por el disco.
PD_BAD_DEVICE_FAULT	El dispositivo detectó un fallo de unidad no recuperable mientras se ejecutaba un comando.
PD_MEDIA_ERROR	El dispositivo detectó un error de medio no recuperable.
PD_DEVICE_ERROR	El dispositivo detectó un fallo de hardware no recuperable. Es posible que el dispositivo esté desconectado o degradado.
PD_TRANSPORT_ERROR	Ruta al dispositivo que se desconfiguró debido a la inestabilidad del transporte.
PD_OVER_TEMPERATURE	El proceso SMART del disco informa una temperatura crítica.

Nombre del evento en el log	Descripción
PD_SELF_TEST_FAILURE	Fallaron una o más pruebas automáticas de SMART para el disco.
PD_PREDICTIVE_FAILURE	El firmware de supervisión de estado de SMART informó que es inminente un fallo del disco.

El controlador sondea todos los discos físicos en intervalos regulares. Si un disco ha encontrado un error, el controlador genera un evento. Hardware Management Agent captura el evento y lo introduce en el log de eventos de gestión de hardware.

Para ver la información del evento en el log de eventos de gestión de hardware, escriba:

```
# view /var/log/ssm/event.log
```

Para mejorar los eventos de disco de diagnóstico, verá información similar a:

```
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event Name : PD_MEDIA_ERROR
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event Description : A medium error was
detected by the device that was non-recoverable.
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) ASC : 0x10
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) ASCQ : 0x3
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Sense Key : 0x3
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Source : LSI
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) SAS Address : 0x5000cca01200fadd
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) LSI Description : Unexpected sense: PD
0c(e0xfc/s1) Path 5000cca01200fadd, CDB: 2f 00 00 fc 4d 42 00 10 00 00,
Sense: 3/10/03
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Event TimeStamp : 04/30/2015 ; 19:30:25
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Node ID : 00000000:12
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Nac Name : /SYS/HDD1
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Serial Number : 001015N0JPXA PMG0JPXA
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) WWN No : PDS:5000cca01200fadd
Thu Apr 30 12:32:31 2015:(CLI) Disk Model : H106030SDSUN300G
```

A continuación, puede usar la información de la lista de eventos para determinar cuál disco físico del sistema tiene un problema. La información como el nombre NAC de Oracle ILOM (que coincide con la etiqueta del panel frontal del sistema) y el número de serie lo ayudan a identificar el disco y la ranura de unidad en el sistema.

---

**Nota** - Para los eventos PD\_OVER\_TEMPERATURE, PD\_SELF\_TEST\_FAILURE y PD\_PREDICTIVE\_FAILURE, use Oracle ILOM para configurar alertas preventivas.

Para el resto de los eventos de diagnóstico que se describen en este documento, el administrador deberá consultar el log de eventos de gestión de hardware para estos eventos de disco si se sospecha que existe un problema en el disco. Actualmente, no hay mecanismos de alerta para anunciar estos eventos de manera preventiva.

---

## Resolución de problemas del agente de gestión de hardware

---

En esta sección, se proporcionan consejos y soluciones sobre los problemas más habituales que surgen al trabajar con el agente de gestión de hardware.

- [“Resolución de problemas de `itpconfig`” \[51\]](#)
- [“El agente de gestión de hardware pasa continuamente a estado de mantenimiento” \[51\]](#)
- [“Cómo determinar si SNMP está configurado correctamente para el agente de gestión de hardware” \[52\]](#)
- [“Los datos de SNMP no están disponibles de inmediato después de iniciar el agente de gestión de hardware” \[52\]](#)
- [“¿Dónde se encuentran los archivos MIB?” \[53\]](#)

### Resolución de problemas de `itpconfig`

`itpconfig` utiliza ILOM Notification Alert Rule 15 para configurar el reenvío de capturas. Si esta regla de alerta está en uso, `itpconfig` genera el código de error 83. Este error se produce al intentar ejecutar `itpconfig` cuando la regla ILOM Notification Alert Rule 15 ya está definida en el sistema.

Para proporcionar una solución alternativa a este problema, configure la dirección IP de destino de ILOM Notification Alert Rule 15 como 0.0.0.0.

### El agente de gestión de hardware pasa continuamente a estado de mantenimiento

Los log muestran que `svc:/system/sp/management:default` se reinicia continuamente (consulte `/var/log/ssm/hwmgmt.d.log`).

Esto puede deberse a la incapacidad de establecer una conexión de IPMI con el procesador de servicio.

Para comprobar la conexión de IPMI, ejecute el siguiente comando:

```
# /usr/sbin/ipmitool lan print 1
```

Si no hay ninguna salida, entonces la conexión está inactiva.

Apague el sistema, incluido el procesador de servicio (es posible que esto requiera la desconexión del sistema). A continuación, inicie el sistema y reinicielo. Esto pondrá en funcionamiento el agente de gestión de hardware, pero es posible que el problema reaparezca.

Cambie a la versión más reciente del paquete de ILOM/firmware para el sistema. Es un problema conocido del firmware del sistema SPARC y de su interacción con algunas versiones de Oracle ILOM. Este problema se soluciona en todas las versiones de firmware actuales para todas las plataformas.

## Cómo determinar si SNMP está configurado correctamente para el agente de gestión de hardware

El paquete `hmp-snmp` debe estar instalado para usar la funcionalidad SNMP con el agente de gestión de hardware (`svc:/system/sp/management:default`). Para comprobar si el paquete `hmp-snmp` está instalado, escriba el comando:

```
pkg list | grep system/management/hmp-snmp
```

En los paquetes con una "i" debajo de la columna IFO, se indica que el paquete ha sido instalado.

La configuración de SNMP se debe realizar manualmente. Consulte [Configuración del agente de gestión de hardware y de los plugins de SNMP de hardware de Oracle Server \[19\]](#).

## Los datos de SNMP no están disponibles de inmediato después de iniciar el agente de gestión de hardware

El servicio del agente de gestión de hardware, `svc:/system/sp/management:default`, se ejecuta en un ciclo de sondeo de 5 minutos. Dado que la inicialización del agente de gestión de hardware puede demorar hasta 5 minutos, según la configuración del sistema, los datos no estarán disponibles mediante consultas de SNMP durante ese tiempo.

Espere 5 minutos completos después del inicio del sistema o el reinicio del agente antes de intentar ver los datos de SNMP.

## ¿Dónde se encuentran los archivos MIB?

Los archivos MIB disponibles con Oracle Hardware Management Pack están instalados en:

`/usr/lib/asm/lib/mibs`



# Índice

---

## A

- agente de gestión de hardware
  - archivo de configuración, 19
  - archivo log, 19
  - configuración, 19
  - configuración de SNMP, 21
- agente de gestión de hardware de Oracle Server
  - visión general, 15
- agente de gestión de Oracle Server
  - visión general, 15
- archivo de configuración
  - agente de gestión de hardware, 19
- archivo log
  - agente de gestión de hardware, 19

## B

- base de datos de información de administración
  - MIB de captura de hardware de Sun, 30
  - supervisión de hardware de Sun, 25
- base de información de gestión, 25

## C

- capturas de SNMP, 23
- comentarios, 9
- configuración
  - agente de gestión de hardware, 19
  - capturas de SNMP, 23
  - nivel de log, 20
  - operaciones GET de SNMP, 22
  - operaciones SET de SNMP, 22
  - SNMP del sistema operativo del host, 21
- configuración de Net-SNMP
  - Solaris, 21

## E

- enlaces a documentación, 9
- eventos de disco, 49

## G

- gravedad
  - sensor, 27

## H

- hwagentd\_log\_levels
  - parámetro, 20
- hwmgmt.conf, 19
- hwmgmt.log, 19

## I

- ILOM Notification Alert Rule 15, 51
- interconexión de host a ILOM
  - activación, 46
  - desactivación, 46
  - visualización, 46
- interconexión local de Oracle ILOM *Ver* interconexión de host a ILOM
- IPMItool, 41
- itpconfig
  - uso del comando, 43
  - visión general, 16

## L

- Linux
  - operaciones GET de SNMP, 22

- operaciones SET de SNMP, 22
- log de eventos del sistema, 15

## M

- MIB Ver base de información de gestión
- MIB de captura de hardware de Sun
  - descripción general, 30
- MIB de supervisión de hardware de Sun
  - descripción general, 25

## N

- net-snmp
  - reinicio después de la configuración, 23
- nivel de log
  - configuración, 20

## O

- operaciones GET de SNMP, 22
- operaciones SET de SNMP, 22

## P

- plugins de SNMP de hardware, 25
- plugins de SNMP de hardware de Oracle Server, 16
  - visión general, 15
- proxy de captura de ILOM
  - visión general, 16

## R

- resolución de problemas de itpconfig, 51

## S

- sensor
  - gravedad, 27
- sistema operativo Oracle Solaris
  - reinicio de Net-SNMP, 23
- SNMP, 15
  - configuración, 21

- generación de capturas, 41
- recuperación y configuración de información a través de, 33
- snmpd.conf, 21, 22, 22, 23
- snmpwalk, 33
- Solaris
  - capturas de SNMP, 23
  - configuración de Net-SNMP, 21
  - operaciones SET de SNMP, 22
- solución de problemas, 49, 51
- sunHwMonMIB
  - visión general, 16
- sunHwTrapMIB
  - visión general, 16
- sunStorageMIB
  - visión general, 16
- supervisión de eventos de disco, 49
- Syslog, 41

## U

- uso del comando
  - itpconfig, 43

## V

- visión general
  - agente de gestión de hardware de Oracle Server, 15
  - plugins de SNMP de hardware de Oracle Server, 15