

Guía del usuario de Oracle® Server Management Agents

Copyright © 2010, 2013, 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 licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. se 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 filiales 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 filiales. 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 filiales 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 filiales no se harán responsables de las pérdidas, los costos o los daños en los que se incurra como consecuencia del acceso o el uso de contenidos, productos o servicios de terceros.

Contenido

Uso de esta documentación	5
Documentación y comentarios	5
Acerca de esta documentación	5
Historial de cambios	6
Descripción general de la Guía del usuario de Oracle Server Management Agents	7
Oracle Server Management Agents	9
Configuración del agente de gestión de hardware y los complementos SNMP de hardware	13
Archivo de configuración del agente de gestión de hardware	14
Configuración del nivel de registro del agente de gestión de hardware	14
Cómo configurar el nivel de registro del agente de gestión de hardware	16
Configuración del SNMP del sistema operativo host	17
(Solaris y Linux) Configuración de Net-SNMP/SMA	17
(Windows) Configuración de SNMP	19
Descripción general de Oracle Server Hardware SNMP Plugins	21
Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun	21
Descripción general de la MIB de captura de hardware de Sun	25
Descripción general de la MIB de almacenamiento de Sun	26
Uso de los agentes de gestión	29
Recuperación y definición de información a través de SNMP	29
sunHwMonProductGroup	30
sunHwMonProductChassisGroup	31
sunHwMonSPGroup	32
sunHwMonInventoryTable	33
sunHwMonSensorGroup	34
sunHwMonIndicatorLocator	36
Generación de capturas de SNMP	36
Uso de la herramienta itpconfig	39
Uso de comandos de itpconfig	39

- Escenario de uso de itpconfig 41
- Comandos de configuración de la interconexión de host a ILOM 41
- Comandos de reenvío de capturas de itpconfig 43
- Configuración del reenvío de capturas en servidores Windows 44
- Solución de problemas de los agentes de gestión 47
 - Solución de problemas generales de los agentes de gestión 47
 - Solución de problemas de itpconfig 47
 - Solución de problemas en el sistema operativo Oracle Solaris 48
 - Solución de problemas en Linux 49
- Índice51**

Uso de esta documentación

En esta sección, se proporciona información sobre el producto, se describen la documentación y los comentarios, y se incluye el historial de cambios de la documentación.

- “Documentación y comentarios” en la página 5
- “Acerca de esta documentación” en la página 5
- “Historial de cambios” en la página 6

Documentación y comentarios

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

Documentación	Enlace
Todos los productos de Oracle	http://www.oracle.com/documentation
Oracle Hardware Management Pack	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp
Oracle ILOM	http://www.oracle.com/goto/ILOM/docs

Puede ofrecernos sus comentarios sobre esta documentación en:

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

Acerca de esta documentación

Esta documentación, disponible en formato PDF y HTML, está relacionada con la versión de software 2.2.x. Si existen diferencias entre las versiones de software, se indican expresamente. La información se presenta organizada en temas (de forma similar a una ayuda en pantalla) y, por lo tanto, no incluye capítulos, apéndices ni numeración de secciones.

Puede generar un PDF que incluya toda la información sobre un determinado tema (como instalación de hardware o notas del producto) haciendo clic en el botón PDF ubicado en la esquina superior izquierda de la página.

Historial de cambios

Se han realizado los siguientes cambios en la documentación.

- Septiembre de 2010, publicación inicial.
- Enero de 2011, actualización de la Guía de instalación y la Guía del usuario de agentes de gestión.
- Julio de 2011, actualización de direcciones URL de los documentos.
- Septiembre de 2011, actualización que contempla la versión de software 2.2. Entre los cambios, se incluye la actualización de la información acerca de la nueva estructura de los agentes de gestión y la eliminación de la información sobre el agente de gestión de almacenamiento.
- Noviembre de 2011, actualización para integrar la información relacionada con el sistema operativo Oracle Solaris 11 y para varios códigos CR.
- Marzo de 2012, actualización para reflejar las ubicaciones correctas de los registros, un proceso de configuración de registros más sencillo y los nuevos nombres de paquetes.
- Febrero de 2013, actualización para incluir los cambios en la versión 2.2.5, como la incorporación de la herramienta itpconfig.
- Abril de 2013, actualización para incluir los cambios en la versión 2.2.6, como la compatibilidad de itpconfig con Windows.
- Julio de 2013, actualización para corregir problemas menores en la información de itpconfig.

Descripción general de la Guía del usuario de Oracle Server Management Agents

Esta guía proporciona una descripción general sobre Oracle Server Management Agents (agentes de gestión) y su utilización con el servidor Oracle. Esta guía incluye los siguientes temas:

- “Oracle Server Management Agents” en la página 9
- “Configuración del agente de gestión de hardware y los complementos SNMP de hardware” en la página 13
- “Descripción general de Oracle Server Hardware SNMP Plugins” en la página 21
- “Uso de los agentes de gestión” en la página 29
- “Uso de la herramienta `itpconfig`” en la página 39
- “Solución de problemas de los agentes de gestión” en la página 47

Para obtener información sobre cómo instalar los agentes de gestión, consulte la [Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#).

Oracle Server Management Agents

Oracle Server Management Agents proporciona agentes específicos de cada sistema operativo que permiten gestionar y configurar los servidores Oracle.

Oracle Server Management Agents incluye el siguiente software:

- Oracle Server Hardware Management Agent
- Oracle Server Hardware SNMP Plugins
- La herramienta `itpconfig` permite configurar un proxy de captura para enviar capturas entre Oracle ILOM y el servidor host a través de la interconexión de host a ILOM.

Esta sección presenta una descripción de todos ellos.

Oracle Server Hardware Management Agent

Oracle Server Hardware Management Agent (agente de gestión de hardware) y el software asociado Oracle Server Hardware SNMP Plugins (complementos SNMP de hardware) permiten supervisar y gestionar el servidor y el hardware del módulo de servidor con un agente nativo del sistema operativo. Esta funcionalidad en banda permite utilizar una única dirección IP (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 complementos SNMP de hardware se ejecutan en el sistema operativo host de los servidores Oracle, y se comunican con el procesador de servicio de Oracle ILOM. El daemon del agente de gestión de hardware, denominado `hwmgmt`, sondea el procesador de servicio periódicamente para obtener información sobre el estado actual del servidor. El agente de gestión de hardware puede sondear el procesador de servicio para obtener información de hardware a través 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 a través de SNMP mediante los complementos SNMP de hardware.

Asimismo, el agente de gestión de hardware proporciona lecturas del sensor y el indicador tras leer el registro de eventos del sistema (SEL) almacenado en el procesador de servicio. SEL registra eventos de hardware, como temperaturas que superan un umbral. El agente de gestión de hardware lee los registros SEL del procesador de servicio y el Syslog del sistema operativo

host, y envía las capturas de SNMP correspondientes a través del daemon SNMP nativo del sistema operativo. Finalmente, el agente de gestión de hardware también mantiene un registro independiente que contiene información sobre su estado y que se puede utilizar para resolver problemas.

Nota – Las versiones anteriores del paquete de gestión de hardware incluían un agente de gestión de almacenamiento independiente, pero a partir de Oracle Hardware Management Pack 2.1, el agente de gestión de almacenamiento se ha combinado con la funcionalidad del agente de gestión de hardware.

Oracle Server Hardware SNMP Plugins

Oracle Server Hardware SNMP Plugins consta de complementos Net-SNMP, que son versiones compiladas de bases de datos de información de administración (MIB) específicas de hardware, diseñadas para poder supervisar con eficacia los servidores 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 alarmas 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 de la interfaz de línea de comandos (CLI) `itpconfig` configura Oracle ILOM para reenviar las capturas de SNMP al host a través de la interconexión de host a ILOM, disponible en los servidores que cuentan con el hardware necesario. Consulte la documentación del servidor para comprobar si admite la interconexión de host a ILOM. También puede utilizar `itpconfig` para configurar la interconexión de host a ILOM entre los procesadores de servicio de Oracle ILOM y el host.

Configuración del agente de gestión de hardware y los complementos SNMP de

hardware

Esta sección proporciona instrucciones acerca de cómo configurar el agente de gestión de hardware y los complementos SNMP de hardware, así como información sobre cómo utilizar el agente de gestión de hardware correctamente. En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “[Archivo de configuración del agente de gestión de hardware](#)” en la página 14
- “[Configuración del nivel de registro del agente de gestión de hardware](#)” en la página 14
- “[Cómo configurar el nivel de registro del agente de gestión de hardware](#)” en la página 16
- “[Configuración del SNMP del sistema operativo host](#)” en la página 17
- “[\(Solaris y Linux\) Configuración de Net-SNMP/SMA](#)” en la página 17
- “[\(Windows\) Configuración de SNMP](#)” en la página 19

Archivo de configuración del agente de gestión de hardware

Tras instalar el agente de gestión de hardware y los complementos SNMP de hardware en el servidor Oracle que desea supervisar, puede configurar el nivel de detalle utilizado para los mensajes de registro mediante el archivo `hwmgmtd.conf`.

El agente de gestión de hardware almacena los mensajes de registro en el archivo de registro. Estos mensajes se pueden utilizar para resolver problemas relacionados con el estado de ejecución del agente de gestión de hardware. En la siguiente tabla, se muestra la ubicación del archivo de registro donde el agente de gestión de hardware almacena los mensajes de registro utilizados para resolver problemas.

Sistema operativo	Ruta del archivo de registro
Oracle Solaris	<code>/var/log/sun-ssm/hwmgmtd.log</code>
Basado en Linux	<code>/var/log/sun-ssm/hwmgmtd.log</code>
Microsoft Windows	<code><Program Files>\Oracle\Oracle Hardware Management Pack\Log\hwmgmtd.log</code>

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

Configuración del nivel de registro del agente de gestión de hardware

Para configurar el nivel de registro, modifique el parámetro `hwagentd_log_levels` en el archivo `hwmgmtd.conf`. Existen dos maneras de configurar el nivel de registro. La manera más sencilla de configurar el nivel de registro 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 registro deseado. Éste es el número decimal que se debe asignar al parámetro `hwagentd_log_levels` en el archivo `hwmgmt.d.conf`.

▼ Cómo configurar el nivel de registro del agente de gestión de hardware

- 1 Busque el archivo `hwmgmt.d.conf` y ábralo para editarlo. En la siguiente tabla, se muestra la ubicación del archivo en los diferentes sistemas operativos.

Sistema operativo	Ruta del archivo de configuración
Oracle Solaris	<code>/etc/opt/sun-ssm/hwmgmt.d.conf</code>
Basado en Linux	<code>/etc/sun-ssm/hwmgmt.d.conf</code>
Microsoft Windows	<code><Program Files>\Oracle\Oracle Hardware Management Pack\conf\hwmgmt.d.conf</code>

- 2 Busque el parámetro `hwagentd_log_levels` y modifique el nivel de registro por una de las opciones de las tablas anteriores.
- 3 Guarde el archivo `hwmgmt.d.conf` modificado.
- 4 Elija una de las siguientes opciones para que el agente de gestión de hardware vuelva a leer el archivo `hwmgmt.d.conf`:
 - En Oracle Solaris, actualice el agente de gestión de hardware para forzar la nueva lectura del archivo `hwmgmt.d.conf`.

```
/usr/sbin/svcadm disable hwmgmtd
/usr/sbin/svcadm enable hwmgmtd
```
 - En los sistemas operativo basados en Linux, reinicie el agente de gestión de hardware para forzar la nueva lectura del archivo `hwmgmt.d.conf`.

```
/sbin/service hwmgmt restart
```
 - En los sistemas operativos Windows, reinicie el servicio con el complemento Servicios Microsoft Management Console.

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

Configuración del SNMP del sistema operativo host

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 bien 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.

Para obtener detalles, consulte:

- En los sistemas operativos Oracle Solaris y basados en Linux, el archivo `snmpd.conf` controla el acceso de red al agente de gestión de hardware. Consulte [“\(Solaris y Linux\) Configuración de Net-SNMP/SMA” en la página 17](#).
- En los sistemas operativos Windows, el servicio SNMP controla el acceso de red al agente de gestión de hardware. Consulte [“\(Windows\) Configuración de SNMP” en la página 19](#).

(Solaris y Linux) Configuración de Net-SNMP/SMA

Según el sistema operativo en el que se haya instalado el agente de gestión de hardware, el archivo `snmpd.conf` se puede encontrar en la ruta que aparece en la siguiente tabla.

Sistema operativo	Ruta del archivo <code>snmpd.conf</code>
Linux	<code>/etc/snmp/snmpd.conf</code>
Sistema operativo Oracle Solaris 10	<code>/etc/sma/snmp/snmpd.conf</code>
Sistema operativo Oracle Solaris 11	<code>/etc/net-snmp/snmp/snmpd.conf</code>

Las modificaciones concretas que se deben realizar en el archivo `snmpd.conf` dependen del sistema operativo host en el que se ejecute el agente de gestión de hardware. 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” en la página 18
- “Cómo configurar operaciones SET de SNMP” en la página 18
- “Cómo configurar capturas de SNMP” en la página 19

▼ **Cómo configurar operaciones GET de SNMP**

Las operaciones GET de SNMP permiten leer datos completados por el agente de gestión de hardware. Para poder ejecutar operaciones GET de SNMP, utilice la siguiente información con el fin de modificar el archivo `snmpd.conf` de acuerdo con el sistema operativo host en el que se ejecute el agente de gestión de hardware.

1 Abra el archivo `snmpd.conf` para editarlo.

2 Elija una de las siguientes opciones:

- **En Red Hat Enterprise Linux, agregue la siguiente línea a `snmpd.conf`:**

```
view systemview included .1.3.6.1.4.
```

Se agregarán los complementos SNMP de hardware a la vista especificada.

- **En Oracle Solaris y SUSE Linux Enterprise Server, agregue la siguiente línea a `snmpd.conf`:**

```
rocommunity public
```

Se agregará una comunidad de sólo lectura procedente de una ubicación de red distinta de `localhost`.

▼ **Cómo configurar operaciones SET de SNMP**

Para activar la funcionalidad que permite configurar información por SNMP, utilice la siguiente información con el fin de modificar el archivo `snmpd.conf` de acuerdo con el sistema operativo host en el que se ejecute el agente de gestión de hardware.

1 Abra el archivo `snmpd.conf` para editarlo.

2 Elija una de las siguientes opciones:

- **En Oracle Solaris y SUSE Linux Enterprise Server, agregue la siguiente línea:**

```
rwcommunity private
```

De manera predeterminada, la comunidad pública se bloquea como `rocommunity` en estos sistemas operativos.

- **En Red Hat Enterprise Linux, modifique la línea:**

```
access notConfigGroup "" any noauth exact systemview none none
```

por la siguiente línea:

```
access notConfigGroup "" any noauth exact systemview systemview none
```

Esta modificación otorga acceso de escritura para la vista y el grupo especificados. En este ejemplo, la vista es *systemview* y el grupo es *NotConfigGroup*. De manera predeterminada, el grupo utiliza la cadena de la comunidad pública.

▼ 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
```

(Windows) Configuración de SNMP

En los sistemas operativos Windows, no existe ningún archivo denominado `snmpd.conf`. El servicio SNMP se puede configurar en el complemento Servicios Microsoft Management Console.

▼ (Windows) Cómo configurar SNMP

- 1 En el menú Inicio, en la opción Herramientas administrativas, seleccione Servicios. Se abrirá el complemento Servicios Microsoft Management Console.
- 2 Haga doble clic en el servicio SNMP. Se abrirá la pantalla de opciones del servicio SNMP.

- 3 En las opciones del servicio SNMP, seleccione la ficha Seguridad.**
Configure los derechos de la comunidad.
- 4 En las opciones del servicio SNMP, seleccione la ficha Capturas.**
Configure el destino al que desea enviar las capturas de SNMP.
- 5 Cierre las opciones del servicio SNMP.**

Descripción general de Oracle Server Hardware SNMP Plugins

Esta sección brinda una descripción general de las bases de datos de información de administración (MIB) implementadas por Oracle Server Hardware SNMP Plugins. En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “Descripción general de la MIB de supervisión de hardware de Sun” en la página 21
- “Descripción general de la MIB de captura de hardware de Sun” en la página 25
- “Descripción general de la MIB de almacenamiento de Sun” en la página 26

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” en la página 22
- “Procesador de servicio de servidores Sun” en la página 22
- “MIB de supervisión de hardware de servidores Sun” en la página 22
- “Agente de gestión de hardware de servidores Sun” en la página 23
- “Inventario de hardware de servidores Sun” en la página 23
- “Grupo de sensores de supervisión de hardware de servidores Sun” en la página 23
- “sunHwMonIndicatorGroup” en la página 24
- “sunHwMonTotalPowerConsumption” en la página 25

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 por un grupo escalar, sunHwMonMibGroup, que proporciona información 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 por un grupo escalar, `sunHwMonAgentSoftwareGroup`, que proporciona información 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 por 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 grupos:

- 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 voltaje. 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 con datos relativos a todos los sensores de voltaje que existen en el servidor.
- sunHwMonCurrentGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de corriente que existen en el servidor.
- sunHwMonPowerDeviceGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de dispositivos de alimentación que existen en el servidor.
- sunHwMonCoolingDeviceGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de dispositivos de refrigeración que existen en el servidor.
- sunHwMonTemperatureGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de temperatura que existen en el servidor.
- sunHwMonMemoryGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de memoria que existen en el servidor.
- SunHwMonProcessorGroup contiene dos tablas de MIB con datos relativos a todos los sensores de procesador que existen en el servidor.
- 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:

- `sunHwMonIndicatorLocator` es un grupo escalar con información sobre el indicador de localización, por ejemplo, el nombre y el estado del sensor del indicador de localización. `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, utilizando una cadena de comunidad con acceso de escritura.
- `sunHwMonIndicatorService` es un grupo escalar que proporciona el nombre y el estado del sensor del indicador de servicio.
- `sunHwMonIndicatorAll` contiene `sunHwMonIndicatorTable`, que proporciona información 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 datos 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” en la página 26](#)
- [“Objetos de almacenamiento físicos y lógicos” en la página 26](#)

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

Uso de los agentes de gestión

Una vez instalados los agentes de gestión en el servidor Oracle, puede supervisar el servidor. El agente de gestión de hardware proporciona la capa de complementos SNMP, que permite recuperar y definir información a través de SNMP, además de generar capturas de SNMP.

En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “Recuperación y definición de información a través de SNMP” en la página 29
- “sunHwMonProductGroup” en la página 30
- “sunHwMonProductChassisGroup” en la página 31
- “sunHwMonSPGroup” en la página 32
- “sunHwMonInventoryTable” en la página 33
- “sunHwMonSensorGroup” en la página 34
- “sunHwMonIndicatorLocator” en la página 36
- “Generación de capturas de SNMP” en la página 36

Recuperación y definición 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” en la página 21](#) 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 Sun x86” en la página 30
- “Cómo recuperar la información de productos de un módulo de servidor Sun x86” en la página 31

▼ Cómo recuperar la información de productos de un servidor Sun 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: 0823QBU01C
```

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

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

```
SUN-HW-MONITORING-MIB::sunHwMonProductUUID.0 = STRING:  
080020FFFFFFFFFFFFFFFF00144FEDE5E0
```

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

Nota – En un servidor Sun x86 montado en bastidor, 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 sólo son pertinentes para los servidores blade. Los servidores montados en bastidor no tienen números de ranura.

▼ **Cómo recuperar la información de productos de un módulo de servidor Sun 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:  
080020FFFFFFFFFFFF01B24782F9C
```

```
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 se 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 se 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 se 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.

Consejo – 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.

▼ 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



Precaución – 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 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 que se almacenan en el syslog o el registro de aplicaciones de Windows se corresponden exactamente con las capturas de SNMP. En los sistemas operativos Linux y Oracle Solaris, los mensajes se registran con el daemon del sistema y la propiedad notice del nivel.

Nota – Si los registros que se corresponden con las capturas de SNMP no se almacenan en los sistemas operativos Linux y 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 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) a través de la interconexión de host a ILOM y reenviar las capturas del servidor host a un destino configurable. `itpconfig` también puede activar o desactivar la interconexión de host a ILOM, que está disponible en los servidores 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 Oracle Server CLI Tools. Consulte la [Guía del usuario de Oracle Server CLI Tools](#) para obtener más información.

A partir de Oracle Hardware Management Pack 2.2.6, `itpconfig` se admite en los sistemas operativos basados en Microsoft Windows Server. Consulte “[Configuración del reenvío de capturas en servidores Windows](#)” en la [página 44](#) para obtener información adicional sobre la configuración.

En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “[Uso de comandos de `itpconfig`](#)” en la [página 39](#)
- “[Escenario de uso de `itpconfig`](#)” en la [página 41](#)
- “[Comandos de configuración de la interconexión de host a ILOM](#)” en la [página 41](#)
- “[Comandos de reenvío de capturas de `itpconfig`](#)” en la [página 43](#)
- “[Configuración del reenvío de capturas en servidores Windows](#)” en la [página 44](#)

Uso de comandos de `itpconfig`

Los comandos de `itpconfig` se deben ejecutar en modo de administrador.

Cuando un comando genera un error, se devuelve uno de los códigos de error que se muestran en la [Tabla 1](#).

Opciones

Las siguientes opciones están disponibles para todos los comandos de las herramientas de la CLI, incluida `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
list	Muestra la configuración del proxy de captura de Oracle ILOM o la interconexión de host a ILOM.
modify	Modifica la configuración del proxy de captura de Oracle ILOM.
enable	Activa el reenvío de capturas o la interconexión de host a ILOM.
disable	Desactiva el reenvío de capturas o la interconexión de host a ILOM.

Consulte también [“Sintaxis y convenciones para comandos de herramientas de CLI” de Guía del usuario de Oracle Server CLI Tools](#).

Códigos de error

itpconfig genera códigos de error de manera similar a Oracle Server CLI Tools. Consulte [“Códigos de error de herramientas de CLI” de Guía del usuario de Oracle Server CLI Tools](#).

Asimismo, itpconfig genera los siguientes códigos de error:

TABLA 1 Códigos de error de itpconfig

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 generales para activar el reenvío de fallos son:

1. Instale los paquetes Oracle Server Hardware Management Agents y Oracle Server Hardware SNMP Plugins.

Consulte la [Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#).

Estos paquetes contienen todo el software necesario para `itpconfig`.

2. Active la interconexión de host a ILOM, necesaria para que `itpconfig` funcione.

La interconexión de host a ILOM se puede configurar durante la instalación. También puede utilizar `itpconfig`; consulte “[Cómo activar la interconexión de host a ILOM](#)” en la página 42.

3. Active el proxy de captura de ILOM.

Consulte “[Cómo activar el reenvío de capturas](#)” en la página 43.

Nota – `itpconfig` utiliza ILOM Notification Alert Rule 15 para configurar el reenvío de capturas. Si esta regla de alerta está en uso, `itpconfig` genera un error. Consulte “[Solución de problemas de `itpconfig`](#)” en la página 47 para obtener una solución alternativa.

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

Consulte la documentación del sistema operativo.

5. 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](#)” en la página 42
- “[Cómo desactivar la interconexión de host a ILOM](#)” en la página 42
- “[Cómo visualizar la configuración de la interconexión de host a ILOM](#)” en la página 42

▼ Cómo activar la interconexión de host a ILOM

La interconexión de host a ILOM se puede activar durante la instalación del paquete de gestión de hardware. Consulte “[Activación de la interconexión de host a ILOM](#)” de *Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack* para obtener detalles.

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

Nota – Se recomienda usar este comando sin argumentos y dejar que `itpconfig` elija la configuración. Las opciones predeterminadas se pueden sustituir por distintas direcciones IP y de máscara de red, pero es una operación que sólo 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	169.254.175.72
--netmask	Máscara de red de Oracle ILOM.	255.255.255.0
--hostipaddress	Dirección IP del host. Esta dirección debe tener el siguiente formato: 169.254.x.x	169.254.175.73

▼ 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 IP en Oracle ILOM y el host de la interconexión, utilice `ilomconfig list interconnect`.

- Ejecute el siguiente comando:
`ilomconfig list interconnect`

Comandos de reenvío de capturas de itpconfig

En esta sección, se incluyen los siguientes procedimientos:

- “Cómo activar el reenvío de capturas” en la página 43
- “Cómo desactivar el reenvío de capturas” en la página 43

▼ 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.

Configuración del reenvío de capturas en servidores Windows

Este procedimiento explica cómo configurar el reenvío de capturas de ILOM en un servidor que ejecuta un sistema operativo basado en Windows mediante `itpconfig`. Este proceso requiere la configuración del servidor que enviará las capturas, denominado servidor de origen en este procedimiento, y el servidor que recibirá la captura, denominado destino en este procedimiento.

▼ Cómo configurar el reenvío de capturas en servidores Windows

- 1 Inicie sesión en el servidor de origen. Debe tener privilegios de administrador.
- 2 Utilice el subcomando `itpconfig.exe enable trapforwarding` para activar el proxy de captura.

```
itpconfig.exe enable trapforwarding --ipaddress=destination --port=162  
--community=trap_community
```

donde *destination* es la dirección IP del servidor que debe recibir las capturas y *trap_community* es la comunidad de captura de SNMP que recibe el destino.

Nota – El número de puerto 162 no se puede modificar en Windows.

- 3 Si el servidor de origen o de destino utiliza un firewall, configure las reglas de firewall en ambos para permitir las capturas entrantes.
 - a. Vaya al Panel de control y seleccione Firewall.
 - b. Haga clic en Configuración avanzada y luego en Reglas de entrada en el panel izquierdo. Las reglas se muestran en el panel derecho.
 - c. Active las reglas de entrada para el perfil privado y de dominio. Para ello, haga clic con el botón derecho en Servicio de captura de SNMP y seleccione Habilitar.
- 4 Reinicie el servicio de captura de SNMP y el servicio Oracle Server Hardware Management Agent.
 - a. Vaya al Administrador del servidor y seleccione Servicios.
 - b. Busque el servicio de captura de SNMP, e inícielo o reinícielo.

- c. **Busque el servicio Oracle Server Hardware Management Agent, e inícielo o reinícielo.**

Solución de problemas de los agentes de gestión

Esta sección presenta consejos y soluciones sobre los problemas más habituales que surgen al trabajar con los agentes de gestión. En esta sección, se incluyen los siguientes temas:

- “Solución de problemas generales de los agentes de gestión” en la página 47
- “Solución de problemas de `itpconfig`” en la página 47
- “Solución de problemas en el sistema operativo Oracle Solaris” en la página 48
- “Solución de problemas en Linux” en la página 49

Solución de problemas generales de los agentes de gestión

La forma más aconsejable de solucionar los problemas de los agentes de gestión es revisar los archivos de registro.

El agente de gestión de hardware almacena la información del registro en el archivo `hwmgmt.d.log`.

Si desea obtener más información sobre el archivo `hwmgmt.d.log`, consulte [“Configuración del nivel de registro del agente de gestión de hardware” en la página 14](#).

Solución 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 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.

Solución de problemas en el sistema operativo Oracle Solaris

Los temas siguientes pueden ayudar a identificar y resolver los problemas surgidos al utilizar el paquete de gestión de hardware en el sistema operativo Oracle Solaris.

En esta sección, se tratan los siguientes temas:

- [“Problemas al realizar la instalación con pkgadd” en la página 48](#)

Problemas al realizar la instalación con pkgadd

Si durante la instalación se utiliza pkgadd(1M), puede generarse el mensaje de error siguiente:

```
#Waiting for up to <300> seconds for package administration commands to become
available (another user is administering packages on zone <XXX>) (#Esperando
hasta <300> segundos para que los comandos de administración de paquetes estén
disponibles [otro usuario está administrando paquetes en la zona <XXX>])
```

La interrupción del proceso de pkgadd(1M) puede hacer que quede pendiente un archivo de bloqueo de paquetes, lo cual bloqueará el uso posterior del comando pkgadd(1M). Antes de intentar otra instalación, elimine el archivo de bloqueo de paquetes.

▼ Cómo eliminar un archivo de bloqueo de paquetes

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

```
svccfg list
```

Si /TEMP/application/management/hwmgmt aparece en la salida generada, suprima el archivo escribiendo lo siguiente:

```
svccfg delete TEMP/application/management/hwmgmt
```

- 2 **Escriba lo siguiente:**

```
svccfg list
```

TEMP/application/management/hwmgmt debe dejar de estar visible.

- 3 **Elimine los paquetes escribiendo lo siguiente:**

```
pkgrm SUNWssm-hwmgmt-config
```

Ahora, debe poder instalar SUNWssm-hwmgmt-config.

Solución de problemas en Linux

Los temas siguientes pueden ayudar a identificar y resolver los problemas surgidos al utilizar el paquete de gestión de hardware en Linux.

En esta sección, se tratan los siguientes temas:

- “El servicio del agente de gestión de hardware no se puede iniciar” en la página 49
- “Servicio del agente de gestión de hardware con estado inactivo” en la página 50

El servicio del agente de gestión de hardware no se puede iniciar

Después de instalar el agente de gestión de hardware en SUSE Linux Enterprise, puede aparecer el mensaje de error siguiente:

```
Starting Sun HW agent services: failed (Inicio de los servicios del agente de hardware de Sun: error)
```

Asimismo, en el archivo de registro del agente de gestión de hardware puede aparecer una línea similar a la siguiente:

```
(hwagentd_poller.c:334:hwagent_bmc_response_test):Unable to reach the KCS interface over ipmitool-hwagentd  
[(hwagentd_poller.c:334:hwagent_bmc_response_test):No se puede acceder a la interfaz de KCS mediante ipmitool-hwagentd].
```

Este problema se produce cuando no están instalados los controladores de dispositivos IPMI. El agente de gestión de hardware utiliza los controladores IPMI para tener acceso a la interfaz del KCS.

▼ **Cómo solucionar los problemas con controladores de dispositivos IPMI**

- 1 **Instale un sistema IPMI, por ejemplo OpenIPMI, que proporciona controladores de dispositivos para tener acceso completo a la información de IPMI.**
- 2 **Inicie el agente de gestión de hardware.**

Servicio del agente de gestión de hardware con estado inactivo

Una vez instalado el agente de gestión de hardware en Red Hat Enterprise Linux, se inicia el servicio hwmgmtmd pero es posible que aparezca un mensaje similar al siguiente:

```
/etc/init.d/hwmgmtmd start
```

```
Starting Sun HW agent services: failed (Inicio de los servicios del agente de hardware de Sun: [ Correcto ])
```

```
/etc/init.d/hwmgmtmd status
```

```
hwmgmtmd dead but subsys locked
```

Asimismo, en el archivo de registro del agente de gestión de hardware puede aparecer una línea similar a la siguiente:

```
hwagentd_poller.c:334:hwmgmtmd_bmc_response_test):Unable to reach the KCS interface over ipmitool-hwmgmtmd (hwagentd_poller.c:334:hwmgmtmd_bmc_response_test):No se puede acceder a la interfaz de KCS mediante ipmitool-hwmgmtmd).
```

Este problema se produce cuando no se han instalado los controladores de dispositivos IPMI. El agente de gestión de hardware utiliza los controladores IPMI para tener acceso a la interfaz del KCS.

Solución: Instale un sistema IPMI, por ejemplo OpenIPMI, que proporciona controladores de dispositivos para tener acceso completo a la información de IPMI.

▼ **Cómo solucionar los problemas con controladores de dispositivos IPMI**

- 1 **Instale un sistema IPMI, por ejemplo OpenIPMI, que proporciona controladores de dispositivos para tener acceso completo a la información de IPMI.**
- 2 **Inicie el agente de gestión de hardware.**

Índice

A

- agente de gestión de almacenamiento, 9
- agente de gestión de hardware
 - archivo de configuración, 14
 - archivo de registro, 14
 - configuración, 13–20
 - configuración de SNMP, 17
- archivo de configuración, agente de gestión de hardware, 14
- archivo de registro, agente de gestión de hardware, 14

B

- base de datos de información de administración, 21–27
 - MIB de captura de hardware de Sun, 25
 - supervisión de hardware de Sun, 21

C

- capturas de SNMP, 19
- comentarios, 5
- complementos SNMP de hardware, 21–27
- configuración
 - agente de gestión de hardware, 13–20
 - capturas de SNMP, 19
 - GET de SNMP, 18
 - nivel de registro, 14
 - SET de SNMP, 18–19
 - SNMP de Windows, 19
 - SNMP del sistema operativo host, 17

configuración de Net-SNMP

- Linux, 17
- Solaris, 17

D

- descripción general
 - Oracle Server Hardware Management Agent, 9
 - Oracle Server Hardware SNMP Plugins, 9

E

- enlaces de documentación, 5

G

- GET de SNMP, 18
- gravedad, sensor, 23

H

- hwagentd.conf, 14
- hwagentd.log, 14
- hwagentd_log_levels, parámetro, 14
- hwmgmt.conf, 14
- hwmgmt.log, 14

I

ILOM Notification Alert Rule 15, 47
 interconexión de host a ILOM
 activación, 42
 desactivación, 42
 visualización, 42–43
 interconexión local de Oracle ILOM, *Ver* interconexión de host a ILOM
 IPMItool, 36
 itpconfig, descripción general, 11
 itpconfig, uso de comandos, 39

L

Linux
 capturas de SNMP, 19
 configuración de Net-SNMP, 17
 GET de SNMP, 18
 SET de SNMP, 18–19
 Solución de problemas, 49

M

MIB, *Ver* base de datos de información de administración
 MIB de captura de hardware de Sun, descripción general, 25
 MIB de supervisión de hardware de Sun, descripción general, 21

N

nivel de registro, configuración, 14

O

Oracle Server Hardware Management Agent, descripción general, 9
 Oracle Server Hardware SNMP Plugins, 10
 descripción general, 9

Oracle Server Management Agents, descripción general, 9–11

P

proxy de captura de ILOM, descripción general, 11

R

reenvío de capturas en Windows, 44
 registro de eventos del sistema, 9

S

sensor, gravedad, 23
 SET de SNMP, 18–19
 SNMP, 9
 configuración, 17
 Generación de capturas, 36
 Recuperación y definición de información a través de, 29
 snmpd.conf, 17, 18, 19
 snmpwalk, 29
 Solaris
 capturas de SNMP, 19
 configuración de Net-SNMP, 17
 SET de SNMP, 18–19
 Solución de problemas, 48
 Solución de problemas, 47–50
 solución de problemas de itpconfig, 47
 sunHwMonMIB, descripción general, 10
 sunHwTrapMIB, descripción general, 10
 sunStorageMIB, descripción general, 10
 Syslog, 36

U

uso de comandos, itpconfig, 39

W

Windows, SNMP, 19

