

# Guía del usuario de Oracle® Server CLI Tools

**ORACLE®**

Referencia: E55417-03  
Diciembre de 2015



**Referencia: E55417-03**

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> .....	11
<b>Descripción general de Oracle Server CLI Tools</b> .....	15
<b>Interconexión de host a ILOM</b> .....	17
<b>Sintaxis y convenciones para comandos de herramientas de CLI</b> .....	19
Sintaxis de comandos de herramientas de CLI .....	19
Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI .....	21
<b>Uso de biosconfig para actualizar el BIOS</b> .....	23
Descripción general del comando biosconfig .....	23
Requisitos de biosconfig .....	24
Terminología de dispositivos biosconfig .....	24
Edición de archivos XML .....	25
Sintaxis del comando biosconfig .....	26
biosconfig para el sistema operativo Oracle Solaris .....	27
biosconfig para Windows .....	27
▼ Instalación de Sun System Management Driver de biosconfig en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits .....	28
▼ Desinstalación de Sun System Management Driver de biosconfig en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits .....	35
Visualización de información de versión y opciones de comandos de biosconfig .....	38
▼ Visualización de opciones del comando biosconfig .....	38
▼ Visualización de información de la versión de biosconfig .....	39
Configuración del orden de inicio de dispositivos .....	40
Métodos de modificación de la lista de inicio .....	40
▼ Configuración del primer dispositivo de inicio para el inicio siguiente .....	41

▼ Cómo realizar un cambio permanente en el orden de inicio .....	42
▼ Cambio del orden de inicio según el bus PCI, el dispositivo o la función .....	43
Configuración de CMOS del BIOS .....	44
▼ Captura de la imagen fiable de CMOS del BIOS .....	44
▼ Aplicación de la imagen fiable de CMOS del BIOS .....	46
Configuración de opciones de CMOS individuales .....	46
Comandos que producen salidas innecesarias y sin relación .....	49
<b>Uso de <code>fwupdate</code> para actualizar el firmware</b> .....	51
Descripción general del comando <code>fwupdate</code> .....	51
Funciones de <code>fwupdate</code> .....	52
Requisitos previos del comando <code>fwupdate</code> .....	52
Descarga de archivos de firmware .....	53
<code>fwupdate</code> y acceso al procesador de servicio .....	53
Sintaxis del comando <code>fwupdate</code> .....	54
Modos automático y manual .....	55
Visualización de información del firmware del componente .....	57
Descripción general del subcomando <code>list</code> .....	57
▼ Visualización de toda la información del firmware del componente .....	60
▼ Visualización de información específica del firmware del componente .....	62
Actualización del firmware del componente .....	65
▼ Actualización del firmware del componente (modo automático) .....	65
▼ Actualización del firmware del componente (modo manual) .....	66
▼ Actualización de un procesador de servicio de Oracle ILOM mediante <code>fwupdate</code> .....	68
▼ Restablecimiento de un dispositivo después de una actualización de firmware .....	71
Resumen de ejecución .....	72
<b>Uso de <code>hwmgmtcli</code> para mostrar información de hardware</b> .....	73
Sintaxis del comando <code>hwmgmtcli</code> .....	73
▼ Visualización de información del subsistema .....	75
▼ Visualización de problemas abiertos .....	75
▼ Exportación de información de subsistema .....	76
<b>Uso de <code>ilomconfig</code> para configurar Oracle ILOM</b> .....	77
Descripción general del comando <code>ilomconfig</code> .....	78

Funciones de <code>ilomconfig</code> .....	78
Restablecimiento y modificación de los archivos de configuración XML de Oracle ILOM .....	78
Sintaxis del comando <code>ilomconfig</code> .....	79
Configuraciones de importación y exportación de XML .....	81
▼ Exportación de configuración XML .....	82
▼ Importación de configuración XML .....	83
Visualización de información del sistema y el SP .....	84
▼ Visualización de información resumida del sistema .....	85
▼ Visualización de usuarios .....	86
▼ Visualización de una comunidad SNMP .....	86
▼ Visualización de opciones de configuración de red IPv4 .....	86
▼ Visualización de opciones de configuración de red IPv6 .....	87
▼ Visualización de información de identificación del procesador de servicio .....	87
▼ Visualización de información de DNS .....	87
▼ Visualización de información del reloj .....	88
Modificación de los valores de configuración de Oracle ILOM .....	88
▼ Restauración de valores predeterminados de Oracle ILOM .....	88
▼ Creación de usuario .....	89
▼ Supresión de usuario .....	89
▼ Modificación de contraseña o rol de usuario .....	89
▼ Creación de comunidad SNMP .....	90
▼ Modificación de opciones de configuración de red IPv4 .....	90
▼ Modificación de opciones de configuración de red IPv6 .....	91
▼ Modificación de información de identificación .....	92
▼ Modificación de información de DNS .....	92
▼ Modificación de información del reloj .....	93
Configuración de la interconexión de host a ILOM .....	94
Cómo proporcionar las credenciales del host al procesador de servicio .....	94
▼ Activación de la interconexión de host a ILOM .....	94
▼ Desactivación de la interconexión de host a ILOM .....	95
▼ Modificación de la interconexión de host a ILOM .....	95
▼ Visualización de la configuración de la interconexión de host a ILOM .....	96
▼ Verificación de la configuración de la interconexión de host a ILOM .....	96
▼ Configuración de una caché de credenciales en el host .....	96
▼ Supresión de una caché de credenciales en el host .....	97

Gestión de la vigilancia de host e ILOM .....	97
Descripción general de vigilancia HMP .....	98
Comandos <code>ilomconfig</code> de vigilancia de ILOM .....	102
Comandos <code>ilomconfig</code> de vigilancia de host .....	104
Resolución de problemas de estados de vigilancia de host e ILOM .....	106
<b>Uso de <code>ipmitool</code> para Windows</b> .....	111
Descripción general de <code>ipmitool</code> .....	111
Sun IPMI System Management Driver 2.1 .....	112
Configuración del orden de inicio mediante <code>ipmitool</code> .....	112
<b>Uso de <code>nvmeadm</code> para configurar un dispositivo NVM Express</b> .....	115
Descripción general del comando <code>nvmeadm</code> .....	115
▼ Visualización de controladores de NVMe .....	117
▼ Visualización de espacios de nombres de NVMe .....	118
▼ Visualización de formatos de LBA admitidos .....	119
▼ Visualización de las páginas de log del controlador de NVMe .....	119
▼ Visualización de características de NVMe del controlador .....	120
▼ Aplicación de formato a todos los espacios de nombres en el controlador .....	121
▼ Supresión de todos los espacios de nombres .....	121
▼ Exportación de una configuración de disco SSD .....	122
▼ Importación de una configuración de disco SSD .....	122
<b>Uso de <code>raidconfig</code> para configurar el RAID</b> .....	123
Descripción general del comando <code>raidconfig</code> .....	123
Funciones de <code>raidconfig</code> .....	124
Requisitos de <code>raidconfig</code> .....	124
Sintaxis del comando <code>raidconfig</code> .....	125
Visualización de información de controlador, RAID y disco .....	126
Descripción general del subcomando <code>list</code> .....	126
▼ Visualización de un listado breve de todos los dispositivos .....	129
▼ Visualización de un listado breve de un dispositivo .....	130
▼ Visualización de un listado detallado de un dispositivo .....	131
Creación y supresión de volúmenes RAID .....	131
▼ Creación de un volumen RAID .....	131
▼ Supresión de un volumen RAID .....	132

Agregación y eliminación de discos y volúmenes RAID .....	133
▼ Agregación de un disco a una configuración RAID .....	133
▼ Eliminación de disco de un volumen RAID .....	134
▼ Agregación de discos de reserva .....	134
▼ Eliminación de disco de reserva de un volumen RAID .....	135
Modificación de un controlador o volumen RAID .....	136
▼ Modificación de un volumen RAID .....	136
▼ Modificación de un controlador .....	137
▼ Modificación del destino de inicio del BIOS .....	138
▼ Desactivación de reconstrucción automática .....	138
▼ Modificación del nombre de un volumen RAID .....	139
▼ Activación o desactivación del modo JBOD .....	139
Inicio o detención de tarea en un disco o RAID .....	140
▼ Inicio o detención de tarea en un disco o volumen RAID .....	140
Restauración o borrado de una configuración de controlador RAID .....	143
▼ Verificación de existencia de configuración de controlador .....	143
▼ Restauración de configuración de controlador RAID .....	144
▼ Borrado de configuración de controlador RAID .....	144
Exportación o importación de una configuración de volumen RAID .....	144
▼ Exportación de configuración de volumen RAID .....	145
▼ Importación de configuración de volumen RAID .....	146
Creación de volúmenes RAID con discos parciales .....	146
Directrices para el uso de la opción de tamaño de volúmenes RAID .....	146
Visualización de discos .....	147
Propiedades de disco parcial en un archivo XML .....	148
▼ Creación de un volumen RAID con discos parciales .....	148
Agregación o eliminación de un disco parcial .....	148
<b>Uso de <code>ubiosconfig</code> para actualizar UEFI BIOS .....</b>	<b>151</b>
Sintaxis del comando <code>ubiosconfig</code> .....	152
▼ Exportación de opciones de configuración de UEFI a un archivo XML .....	153
▼ Importación de las opciones de configuración de UEFI BIOS a un servidor .....	154
▼ Visualización de la información de los cambios en las opciones de configuración de UEFI BIOS .....	155
▼ Cancelación de cambios pendientes en las opciones de configuración de UEFI BIOS .....	155

▼ Restablecimiento de las opciones de configuración de UEFI BIOS a los valores predeterminados de fábrica .....	155
<b>Uso de <code>zoningcli</code> para configurar zonas para el servidor SPARC T3-1 .....</b>	<b>157</b>
Descripción general del comando <code>zoningcli</code> .....	158
▼ Visualización de información de creación de zonas .....	158
▼ Activación y desactivación de la creación de zonas .....	159
▼ Configuración de creación de zonas .....	159
<b>Códigos de error de herramientas de CLI .....</b>	<b>161</b>
Códigos de error comunes .....	161
Códigos de error de <code>biosconfig</code> .....	162
Códigos de error de <code>fwupdate</code> .....	163
Códigos de error de <code>hwmgmtcli</code> .....	164
Códigos de error de <code>ilomconfig</code> .....	165
Códigos de error de <code>nvmeadm</code> .....	166
Códigos de error de <code>raidconfig</code> .....	166
Códigos de error de <code>ubiosconfig</code> .....	169
Códigos de error de <code>zoningcli</code> .....	169
<b>Índice .....</b>	<b>171</b>

## Uso de esta documentación

---

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

- “Documentación y comentarios” [11]
- “Asistencia técnica y formación” [11]
- “Autores colaboradores” [12]
- “Historial de cambios” [12]

## Documentación y comentarios

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

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

## Asistencia técnica y formación

Estos sitios web ofrecen recursos adicionales:

- Soporte: <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 la documentación.

- Mayo de 2014. Publicación original.
- Junio de 2014. Se actualizaron las *Notas de la versión* para agregar el error 18866436. Se actualizó la visión general de Hardware Management Agent en la *Guía de instalación* y la *Guía del usuario de Management Agents*. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para agregar un procedimiento de comprobación de conexión de la interconexión de host a ILOM.
- Agosto de 2014. Se agregó una nota sobre la integración de Oracle Solaris 11.2. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para realizar mejoras editoriales. Se actualizó la *Guía de instalación* para documentar un problema de instalación y se actualizó la *Guía del usuario de Management Agents* para realizar actualizaciones técnicas menores.
- Septiembre/octubre de 2014. Se actualizaron la *Guía de instalación* y las *Notas de la versión* para agregar compatibilidad con el software de la arquitectura de gestión de fallos (FMA) de Oracle Linux.
- Noviembre de 2014. Se actualizaron la *Guía del usuario de la CLI* y las *Notas de la versión* para incluir la compatibilidad con controladores de NVMe y actualizaciones adicionales de Oracle Hardware Management Pack 2.3.1.
- Enero de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para incluir las actualizaciones de Oracle Hardware Management Pack 2.3.1.1 (solo soluciones de problemas, no funciones nuevas).
- Junio de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para incluir las actualizaciones de Oracle Hardware Management Pack 2.3.2.2. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para agregar códigos de error para el comando `ubiosconfig` y se agregó información sobre la actualización de firmware en los controladores de canal de fibra QLogic y Emulex. Se actualizó la *Guía de instalación*, la *Guía del usuario de Management Agents* y la *Guía del usuario de la CLI* para realizar mejoras editoriales y otras actualizaciones técnicas menores.
- Julio de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para realizar cambios editoriales menores. Se actualizó la *Guía del usuario de Management Agents* para agregar información

adicional sobre los eventos de disco de Sun Storage 6 Gb SAS PCIe HBA. Se realizaron otras actualizaciones editoriales menores en la biblioteca.

- Septiembre de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para incluir las actualizaciones de Oracle Hardware Management Pack 2.3.3. Se actualizaron la *Guía de instalación* y la *Guía del usuario de la FMA de Linux* para agregar información sobre la desactivación de EDAC. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para describir el requisito de apagado y encendido manual para las actualizaciones de firmware del procesador de servicio remoto. Se actualizó el comando snmpwalk en la *Guía del usuario de Management Agents* y se definieron ejemplos. Se realizaron otras actualizaciones editoriales menores en la biblioteca.
- Diciembre de 2015. Se actualizaron las *Notas de la versión* para agregar información acerca de versiones futuras y correcciones de bugs por versión. Se actualizó la *Guía del usuario de la CLI* para agregar códigos de error de nvmeadm. Se actualizó la *Referencia abreviada de los comandos* para agregar una nota acerca de la compatibilidad con la caché de credenciales del host local de Oracle ILOM.



## Descripción general de Oracle Server CLI Tools

---

Las herramientas de la interfaz de línea de comandos (CLI) del servidor de Oracle son parte de Oracle Hardware Management Pack e incluyen un amplio juego de herramientas y agentes que se ejecutan desde el sistema operativo para configurar y supervisar el hardware del servidor. Para obtener información sobre los servidores que admiten cada una de las herramientas de CLI, consulte <http://www.oracle.com/goto/ohmp>.

El paquete de descarga de Oracle Hardware Management Pack incluye un instalador entre plataformas para todos los componentes. Para obtener más información sobre cómo instalar los componentes de Oracle Hardware Management Pack, consulte la [Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#).

A partir de Oracle Solaris 11.2, Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris se ha convertido en un componente integrado del sistema operativo. **No** descargue ni use otras versiones de Oracle Hardware Management Pack que no estén específicamente calificadas para Oracle Solaris 11.2 (y versiones posteriores). Para obtener información detallada, consulte <http://www.oracle.com/goto/ohmp/solarisdocs>.

---

**Nota** - Esta documentación se aplica a servidores que ejecutan Oracle Solaris 11.1 o una versión anterior, u otros sistemas operativos admitidos. Si tiene Oracle Solaris 11.1 o versiones anteriores, u otros sistemas operativos, siga usando Oracle Hardware Management Pack, disponible como descarga independiente en <https://support.oracle.com>.

---

En la tabla siguiente, se muestran las herramientas de la CLI del servidor Oracle disponibles.

Herramienta	Descripción	Enlace
<code>biosconfig</code>	Permite configurar las opciones de configuración de CMOS del BIOS del servidor y el orden de inicio del host. Esta herramienta solo está disponible para sistemas que <i>no</i> tienen un BIOS con UEFI activada.	<a href="#">Uso de <code>biosconfig</code> para actualizar el BIOS [23]</a>
<code>fwupdate</code>	Permite actualizar, consultar y validar el firmware de los dispositivos del servidor Oracle.	<a href="#">Uso de <code>fwupdate</code> para actualizar el firmware [51]</a>
<code>hwmgmtcli</code>	Permite obtener información de sistema del procesador de servicio de Oracle ILOM.	<a href="#">Uso de <code>hwmgmtcli</code> para mostrar información de hardware [73]</a>

---

Herramienta	Descripción	Enlace
<code>ilomconfig</code>	Permite gestionar la configuración de Oracle ILOM.	<a href="#">Uso de <code>ilomconfig</code> para configurar Oracle ILOM [77]</a>
<code>ipmitool</code>	Permite usar <code>ipmitool</code> para Windows.	<a href="#">Uso de <code>ilomconfig</code> para configurar Oracle ILOM [77]</a>
<code>nvmeadm</code>	Modifica la configuración de dispositivo y controlador en un subsistema NVM Express (NVMe).	<a href="#">Uso de <code>nvmeadm</code> para configurar un dispositivo NVM Express [115]</a>
<code>raidconfig</code>	Permite configurar los volúmenes RAID.	<a href="#">Uso de <code>raidconfig</code> para configurar el RAID [123]</a>
<code>ubiosconfig</code>	Permite importar y exportar la configuración UEFI del BIOS del servidor a un archivo XML. Esta herramienta solo está disponible para sistemas que <i>tienen</i> un BIOS con UEFI activada.	<a href="#">Uso de <code>ubiosconfig</code> para actualizar UEFI BIOS [151]</a>
<code>zoningcli</code>	Herramienta para servidores Oracle SPARC T3-1 que ejecutan el sistema operativo Oracle Solaris. Permite configurar sistemas que tienen la placa posterior de 16 discos (expansor SAS-2) en dos zonas separadas.	<a href="#">Uso de <code>zoningcli</code> para configurar zonas para el servidor SPARC T3-1 [157]</a>

---

Para obtener más información sobre otras funciones de Oracle Hardware Management Pack, consulte [Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#) y [Guía del usuario de Oracle Server Management Agents](#).

Para encontrar la información actualizada y los problemas relacionados con CLI Tools, consulte las [Notas de la versión de Oracle® Hardware Management Pack 2.3.x](#).

## Interconexión de host a ILOM

---

Con Oracle ILOM 3.0.12 y versiones posteriores, está disponible un canal de comunicación de interconexión de host a ILOM para poder comunicarse de forma local con Oracle ILOM desde el sistema operativo host sin necesidad de utilizar ninguna conexión de gestión de red (NET MGT) con el servidor.

---

**Nota** - En Oracle Hardware Management Pack, esta función se denomina Host-to-ILOM Interconnect (Interconexión de host a ILOM). La interfaz de Oracle ILOM hace referencia a esta función como Local Host Interconnect (Interconexión de host local).

---

La interconexión de host a ILOM está disponible en los servidores Oracle más recientes y puede proporcionar una velocidad de transferencia de datos más confiable y potencialmente más rápida para las herramientas de CLI de Oracle Hardware Management Pack en comparación con las interfaces tradicionales de KCS.

Para acceder al procesador de servicio mediante la interconexión de host a ILOM es necesario proporcionar credenciales de forma manual o configurar una caché de credenciales de host con `ilomconfig`. Para obtener más información, consulte [“Cómo proporcionar las credenciales del host al procesador de servicio” \[94\]](#).

Para obtener más información sobre cómo activar la interconexión de host a ILOM, consulte [“Activación de la interconexión de host a ILOM” de Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#).



# Sintaxis y convenciones para comandos de herramientas de CLI

---

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Muestra la sintaxis que se debe usar para comandos de la CLI.	<a href="#">“Sintaxis de comandos de herramientas de CLI” [19]</a>
Descripción de la convención de denominación de las herramientas de la CLI para dispositivos.	<a href="#">“Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI” [21]</a>

## Sintaxis de comandos de herramientas de CLI

La mayoría de los comandos de herramientas de CLI siguen uno de los dos formatos de sintaxis de comandos siguientes:

- *command* [*option*]
- *command subcommand target* [*option*]

---

**Nota** - La herramienta `biosconfig` no sigue la sintaxis mencionada anteriormente. Consulte [Uso de `biosconfig` para actualizar el BIOS \[23\]](#) para obtener más información.

---

En la tabla siguiente, se describen los campos de comando:

Campo de comando	Descripción	Ejemplos
<i>command</i>	La acción que desea realizar. Identifica la herramienta de CLI que utiliza. Solo contiene letras minúsculas.	<code>biosconfig</code> , <code>fwupdate</code> , <code>raidconfig</code> , <code>ilomconfig</code>
<i>subcommand</i>	Define aún más la tarea que debe realizar el <i>command</i> . Normalmente se utilizan verbos.	<code>list</code> , <code>update</code> , <code>reset</code> , <code>expander-boot-record</code>

Campo de comando	Descripción	Ejemplos
	Contiene letras minúsculas, guiones o el caracter de subrayado.	
	El subcomando no es necesario cuando se utiliza las opciones <code>--version</code> o <code>--help</code> inmediatamente después del comando.	
<i>target</i>	Describe el objeto o destino sobre el que actúa el subcomando. Específico de la aplicación.	<code>all, disk, expander, bridge, controller, user, snmp-community</code>
<i>option</i>	Modifica el comando o subcomando, y puede ser opcional u obligatorio según el comando o subcomando.	<code>-n</code> o <code>--device_name</code> <code>-f</code> o <code>--filename</code>
	Existen opciones largas y cortas que tienen funciones idénticas y se proporcionan para facilitar su uso:	<code>-r</code> o <code>--reset</code>
	La opción corta consta de un guión seguido por una sola letra.	
	La opción larga consta de dos guiones seguidos por una cadena.	

Las opciones siguientes se aplican a todos los comandos de herramientas de la CLI.

Opción corta	Opción larga	Descripción
<code>-?</code>	<code>--help</code>	Muestra información de ayuda.
<code>-v</code>	<code>--version</code>	Muestra la versión de la herramienta.
<code>-q</code>	<code>--quiet</code>	Suprime los mensajes informativos y solo devuelve códigos de error.
<code>-y</code>	<code>--yes</code>	Confirma la operación. No solicita al usuario que confirme la operación cuando está en ejecución.

Cuando utilice una opción de comando y su correspondiente valor o nombre de dispositivo, puede usar un signo igual (=) o un espacio como se muestra en los ejemplos siguientes:

- Uso de un comando con espacios:
 

```
raidconfig create raid -c c2 --raid-level 1 --number-disks 2
```
- Uso de un comando con signos igual (=):
 

```
raidconfig create raid -c=c2 --raid-level=1 --number-disks=2
```

## Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI

Los siguientes nombres de dispositivos se utilizan con los comandos de las herramientas de la CLI. Los caracteres únicos representan todos los nodos que integran el dispositivo, como se muestra en la siguiente tabla:

Carácter	Descripción
c	El controlador, mediante una ID lógica exclusiva.
r	El volumen RAID (disco lógico), con el nombre de ID lógico del volumen o del disco.
d	El disco, con el nombre de ID lógico del disco físico.
x	El expansor, con el nombre de ID lógico del expansor exclusivo.
j	El chasis, con el nombre de ID lógico del chasis exclusivo.

Todos los enteros que se utilizan para representar el dispositivo se basan en 0. Los discos se representan mediante los nombres de ID lógicos, asignados por la herramienta en la inicialización. Los discos se ordenan por expansor e ID de ranura, para producir identificadores numéricos exclusivos.

A continuación, se muestran ejemplos de nombres de dispositivos:

- c1: controlador 1
- c1d2: disco con un ID lógico 2 en el controlador 1
- c2r1: RAID 1 en controlador 2

Se pueden agrupar varios dispositivos en una lista separada por comas, por ejemplo: dev1, dev2, dev3.

El siguiente ejemplo muestra un comando `raidconfig` para crear un volumen RAID con tres discos:

```
raidconfig create --disks c1d2,c1d4,c1d5 --level 1
```

A continuación, se muestra una implementación del esquema de asignación de nombres de discos.

ID	Brand	Model	Chassis	Slot	Type	Media	Size (GB)	Firmware
c1d0	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	0	sas	HDD	73	0791
c1d1	SEAGATE	ST35000N	0	1	sata	HDD	500	3AZQ
c1d2	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	2	sas	HDD	73	0B92

Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI

---

c1d3	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	3	sas	HDD	73	0B92
c1d4	SEAGATE	ST35000N	0	4	sata	HDD	500	3AZQ
c1d5	SEAGATE	ST35000N	0	5	sata	HDD	500	3AZQ
c1d6	SEAGATE	ST35000N	0	6	sata	HDD	500	3AZQ
c1d7	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	7	sas	HDD	73	0B92
c1d8	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	8	sas	HDD	73	0B92
c1d9	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	9	sas	HDD	73	0B92
c1d10	SEAGATE	ST35000N	0	10	sata	HDD	500	3AZQ
c1d11	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	11	sas	HDD	73	0B92
c1d12	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	12	sas	HDD	73	0B92
c1d13	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	13	sas	HDD	73	0B92
c1d14	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	14	sas	HDD	73	0B92
c1d15	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	15	sas	HDD	73	0B92
c1d16	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	16	sas	HDD	73	0B92
c1d17	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	17	sas	HDD	73	0B92
c1d18	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	18	sas	HDD	73	0B92
c1d19	SEAGATE	ST373455SSUN72G	0	19	sas	HDD	73	0B92
c1d20	SEAGATE	ST35000N	0	20	sata	HDD	500	3AZQ
c1d21	SEAGATE	ST35000N	0	21	sata	HDD	500	3AZQ
c1d22	SEAGATE	ST35000N	0	22	sata	HDD	500	3AZQ
c1d23	SEAGATE	ST35000N	0	23	sata	HDD	500	3AZQ
c1d24	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	0	sas	HDD	73	0791
c1d25	SEAGATE	ST35000N	1	1	sata	HDD	500	3AZQ
c1d26	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	3	sas	HDD	73	0791
c1d27	SEAGATE	ST35000N	1	4	sata	HDD	500	3AZQ
c1d28	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	5	sas	HDD	73	0791
c1d29	SEAGATE	ST35000N	1	6	sata	HDD	500	3AZQ
c1d30	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	7	sas	HDD	73	0791
c1d31	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	8	sas	HDD	73	0791
c1d32	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	9	sas	HDD	73	0791
c1d33	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	10	sas	HDD	73	0791
c1d34	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	11	sas	HDD	73	0791
c1d35	SEAGATE	ST35000N	1	12	sata	HDD	500	3AZQ
c1d36	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	13	sas	HDD	73	0791
c1d37	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	14	sas	HDD	73	0791
c1d38	SEAGATE	ST35000N	1	15	sata	HDD	500	3AZQ
c1d39	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	16	sas	HDD	73	0791
c1d40	SEAGATE	ST373455SSUN72G	1	17	sas	HDD	73	0791
c1d41	SEAGATE	ST35000N	1	18	sata	HDD	500	3AZQ
c1d42	SEAGATE	ST35000N	1	19	sata	HDD	500	3AZQ
c1d43	SEAGATE	ST35000N	1	20	sata	HDD	500	3AZQ
c1d44	SEAGATE	ST35000N	1	21	sata	HDD	500	3AZQ
c1d45	SEAGATE	ST35000N	1	22	sata	HDD	500	3AZQ
c1d46	SEAGATE	ST35000N	1	23	sata	HDD	500	3AZQ

## Uso de biosconfig para actualizar el BIOS

---

biosconfig configura las opciones de CMOS del BIOS, el orden de inicio del host y algunas opciones del procesador de servicio.

---

**Nota** - La herramienta biosconfig está disponible en los servidores Oracle x86 admitidos. Los servidores que admiten UEFI BIOS deben usar la herramienta ubiosconfig. Consulte [Uso de ubiosconfig para actualizar UEFI BIOS \[151\]](#).

---

Para obtener una lista de los sistemas y las herramientas compatibles, consulte:

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

biosconfig permite manipular configuraciones del BIOS desde la línea de comandos del sistema operativo. Los archivos de configuración y las interfaces de línea de comandos son compatibles con sistemas operativos Oracle Solaris, Windows y Linux.

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Información sobre el comando biosconfig	<a href="#">“Descripción general del comando biosconfig” [23]</a>
Visualización de información sobre biosconfig	<a href="#">“Visualización de información de versión y opciones de comandos de biosconfig” [38]</a>
Configuración del orden de inicio de los dispositivos	<a href="#">“Configuración del orden de inicio de dispositivos” [40]</a>
Configurar la CMOS del BIOS	<a href="#">“Configuración de CMOS del BIOS” [44]</a>
Obtener información sobre la salida de comando no relacionada	<a href="#">“Comandos que producen salidas innecesarias y sin relación” [49]</a>

## Descripción general del comando biosconfig

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Requisitos de `biosconfig`” \[24\]](#)
- [“Terminología de dispositivos `biosconfig`” \[24\]](#)
- [“Edición de archivos XML” \[25\]](#)
- [“Sintaxis del comando `biosconfig`” \[26\]](#)

## Requisitos de `biosconfig`

- Debe ejecutar `biosconfig` como usuario `root` (Linux, Solaris) o como administrador (Windows), ya que se necesitan controladores en una dirección física de lectura, con protección contra escritura.
- Antes de al ejecutar `biosconfig`, cierre todas las aplicaciones y desactive el sistema.
- Las versiones de `biosconfig` para Linux también dependen del acceso a `/dev/nvram` para garantizar el acceso serializado a CMOS.

Las distribuciones de Red Hat Enterprise Linux 4 no incluyen el dispositivo de forma predeterminada. Las distribuciones de Red Hat Enterprise Linux 5 y SUSE Linux Enterprise Server no incluyen este dispositivo de forma predeterminada.

Para utilizar `/dev/nvram`, el controlador se debe compilar en el núcleo (o cargar como módulo) y `/dev/nvram` debe existir (el usuario `root` lo puede crear mediante `mknod /dev/nvram c 10 144`).

- Se requiere Sun System Management Driver para poder ejecutar `biosconfig` en sistemas Windows. Para obtener información sobre `biosconfig` para Windows, consulte: [“`biosconfig` para Windows” \[27\]](#).

## Terminología de dispositivos `biosconfig`

En las notas siguientes, se explica la manera en que `biosconfig` describe los dispositivos:

- Un disquete es cualquier dispositivo que el BIOS considere un dispositivo extraíble. Puede ser, por ejemplo, una unidad flash USB.
- Una unidad flash USB de más de 512 MB se refiere a un disco.
- Una unidad USB/CD-ROM se considera un CD, no un dispositivo extraíble.
- PXE es un es un dispositivo de red iniciable.

Por ejemplo, puede ser un controlador Ethernet o una interfaz InfiniBand con compatibilidad de inicio en la ROM de expansión.

## Ejemplos de nombres de dispositivos

Los ejemplos de nombres de dispositivos que se enumeran en la tabla siguiente se utilizan en la salida del archivo XML de este capítulo.

Texto de salida	Descripción del hardware
SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801	Flash mini-DIMM SATA (similar a disco)
USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L	Unidad DVD USB (similar a CD)
USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour	Unidad flash USB de 1 GB (similar a disco)
IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972	PXE InfiniBand (similar a red)
PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324	NIC Gigabit Ethernet integrada (interfaz de red)

## Edición de archivos XML

`biosconfig` permite configurar opciones en varios servidores similares mediante un archivo XML común de configuración. Sin embargo, si la configuración que se va a modificar está relacionada con un periférico o un componente que no se encuentra en ambos sistemas, tendrá que personalizar el archivo XML. El firmware del BIOS de los sistemas desde los que exporta o a los que importa no tiene que corresponder con el número de versión.

---

**Nota** - Las definiciones de las etiquetas XML están determinadas por la versión actual del BIOS. Estos valores pueden variar según el tipo de sistema y no se recomienda usar el archivo XML para actualizar la configuración del BIOS en diferentes tipos de sistemas.

---

Se puede utilizar el comando `biosconfig` para obtener opciones de configuración actualizadas y para establecer opciones de configuración. Cuando se utiliza para obtener opciones de configuración, `biosconfig` genera una salida XML que muestra la configuración. Cuando se utiliza para establecer opciones de configuración, `biosconfig` lee una entrada XML que describe la configuración.




---

**Atención** - No utilice `biosconfig` para modificar opciones del BIOS que no estén visibles en el menú de configuración normal del BIOS.

---

Para usar `biosconfig`, debe tener conocimiento práctico de edición de archivos XML. El proceso de edición del BIOS incluye el uso de `biosconfig` para realizar estas tareas:

1. Para obtener los ajustes de configuración del BIOS en XML, escriba:

```
biosconfig -get_option filename.xml
```

Si se especifica un nombre de archivo XML con el comando `get`, la configuración del BIOS se guarda en el archivo XML. Si no se especifica un archivo XML, la salida se escribe en el terminal.

2. Revise el archivo XML y modifíquelo según sea necesario.

Puede modificar los archivos XML mediante un editor que elija, por ejemplo, `vi`.

3. Para implementar los cambios, escriba:

```
biosconfig -set_option filename.xml
```

Puede utilizar el mismo archivo XML para modificar varios sistemas del mismo tipo.

## Sintaxis del comando `biosconfig`

El comando `biosconfig` usa la siguiente sintaxis:

```
biosconfig [-v] option [filename.xml]
```

Cuando un comando falla, devuelve uno de los códigos de error que se enumeran en [“Códigos de error de `biosconfig`” \[162\]](#).

En la tabla siguiente, se enumeran las opciones disponibles de `biosconfig` y sus respectivas descripciones.

Opción	Descripción
<code>-get_version</code>	Obtener la versión de esta herramienta.
<code>-get_boot_order</code>	Obtener la lista de dispositivos de inicio.
<code>-set_boot_order</code>	Establecer la lista de dispositivos de inicio.
<code>-set_boot_override</code>	Establecer el primer dispositivo de inicio para el inicio siguiente.
<code>-get_bios_settings</code>	Obtener las opciones de configuración del BIOS.
<code>-set_bios_settings</code>	Obtener las opciones de configuración de ROM del BIOS.
<code>-get_CMOS_dump</code>	Obtener los 256 bytes de CMOS de los datos de configuración del BIOS.
<code>-set_CMOS_dump</code>	Establecer los 256 bytes de CMOS de los datos de configuración en el BIOS.
<code>-v</code>	Modo detallado. En algunas operaciones, esto puede proporcionar información adicional acerca del estado operativo. El modo detallado solamente es válido si se proporciona un nombre de archivo de entrada o salida XML.

En la tabla siguiente, se enumeran ejemplos de la manera en que las opciones de comandos `-get` y `-set` afectan la entrada y la salida.

Comando	Descripción
# biosconfig -get_version	Salida en pantalla.
# biosconfig -get_version filename.xml	Salidas en filename.xml.
# biosconfig -get_version > filename.xml	Salidas en filename.xml.
# biosconfig -get_version   some-command	Envía la salida a otro comando.
# biosconfig -set_bios_settings	Utiliza datos de entrada estándar.
# biosconfig -set_bios_settings filename.xml	Utiliza datos de entrada de filename.xml.
# biosconfig -set_bios_settings < filename.xml	Utiliza datos de entrada de filename.xml.

**Nota** - En los ejemplos de salidas que se presentan en este capítulo, el espacio en blanco fuera de los elementos XML (por ejemplo, el sangrado) es opcional. Para ver un ejemplo, consulte la salida en [Cómo realizar un cambio permanente en el orden de inicio \[42\]](#).

## biosconfig para el sistema operativo Oracle Solaris

La herramienta de configuración del BIOS para el sistema operativo Oracle Solaris (`biosconfig`) es una utilidad que se ejecuta en el sistema del host y configura las opciones de CMOS del BIOS del host, el orden de inicio y algunas opciones del procesador de servicio.

En el sistema operativo Oracle Solaris, `biosconfig` consta de un controlador `biosdrv` para el sistema operativo Oracle Solaris y de la aplicación `biosconfig`.

## biosconfig para Windows

Con `biosconfig` versión 2.2.1 y versiones posteriores para Microsoft Windows, `biosconfig.exe` solo se ejecuta en su propio directorio de instalación, para permitir el acceso al controlador de gestión del nivel inferior. Sun System Management Driver se incluye en la descarga del paquete de gestión de hardware.

Se necesita Sun System Management Driver para ejecutar `biosconfig` con sistemas Windows Server 2008 SP2 de 64 bits o Windows Server 2008 R2. Este controlador no es necesario con Windows 2008 de 32 bits o para versiones posteriores de Windows.

Sun System Management Driver no se necesita para otras herramientas de CLI. Desinstale el controlador para liberar recursos del sistema si no va a usar `biosconfig`. Si la herramienta `biosconfig` no está instalada, es necesario desinstalar el controlador manualmente.

---

**Nota** - En algunos sistemas, al usar Sun System Management Driver, `biosconfig` puede tardar unos minutos en completar ciertas operaciones.

---

En esta sección, se tratan los procedimientos siguientes:

- [Instalación de Sun System Management Driver de `biosconfig` en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits \[28\]](#)
- [Desinstalación de Sun System Management Driver de `biosconfig` en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits \[35\]](#)

## ▼ Instalación de Sun System Management Driver de `biosconfig` en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits

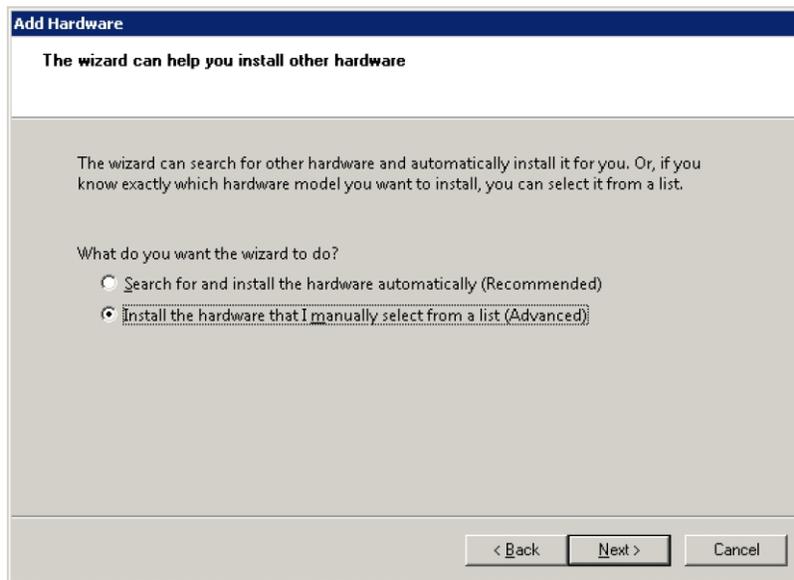
1. En una ventana de terminal de administrador (`cmd.exe`), ejecute el archivo ejecutable del asistente para hardware, `hdwiz.exe`.



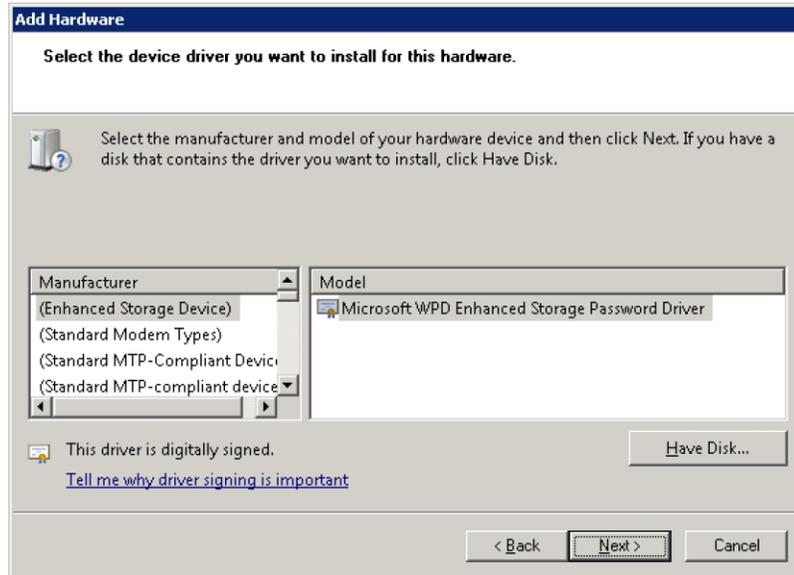
2. Lea la pantalla de bienvenida y haga clic en Next (Siguiente).



3. **Para instalar manualmente el hardware, seleccione Instalar el hardware seleccionándolo manualmente de una lista.**



**4. Haga clic en Have Disk (Utilizar disco).**



**5. Seleccione el controlador. Hay dos rutas habituales para Sun System Management Driver.**

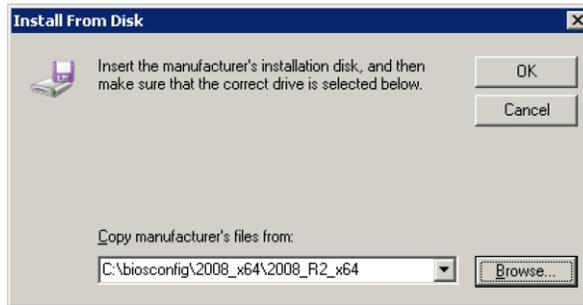
- **Siga la utilizada para extraer el paquete de gestión de hardware.**

Abra el directorio `SOFTWARE/drivers`, vaya a la arquitectura correspondiente (32 bits o 64 bits) y haga clic en OK (Aceptar).
- **Navegue a la ruta en la que haya instalado biosconfig.**

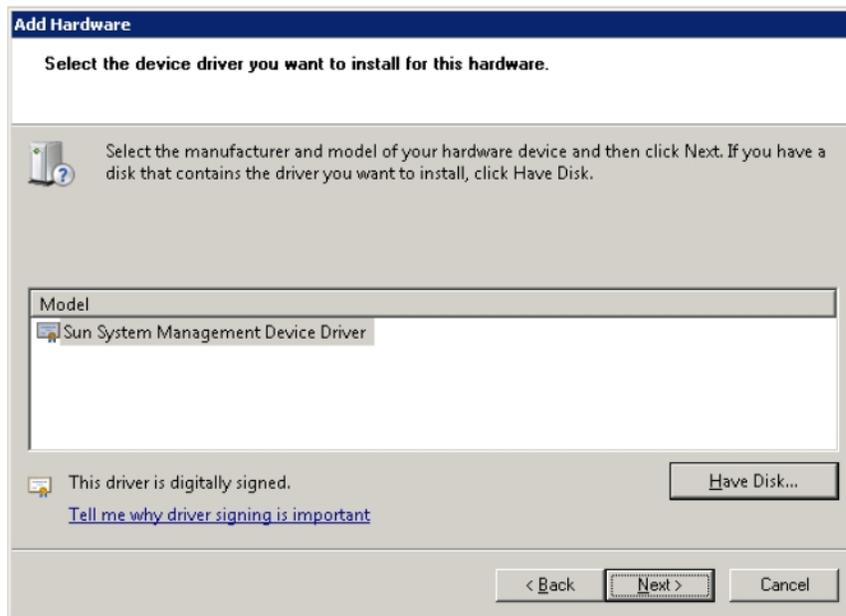
La ubicación del controlador depende de cuál versión de Oracle Hardware Management Pack tiene.

  - *Para la versión 2.2.7 o posteriores:* el controlador se encuentra en el directorio `2008_x64`.
  - *Para la versión 2.2.6 o anteriores:* el directorio `2008_R2_x64` es para Windows Server 2008 R2 de 64 bits y el directorio `2008_SP2_x64` es para Windows Server 2008 SP2 de 64 bits.

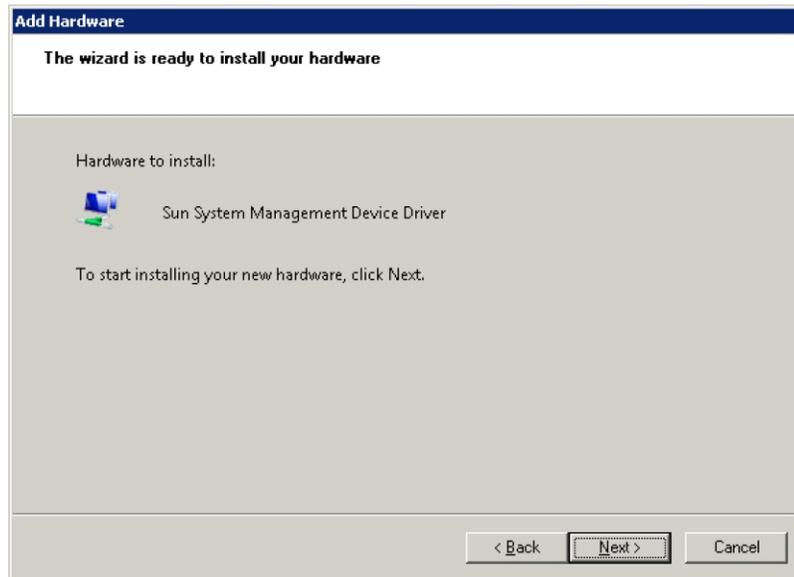
Por ejemplo:



**6. Seleccione Sun System Manager Device Driver y haga clic en Next (Siguiente).**



**7. Haga clic en Next (Siguiete) para iniciar la instalación.**



**8. Cuando se haya completado la instalación, haga clic en Finish (Finalizar).**

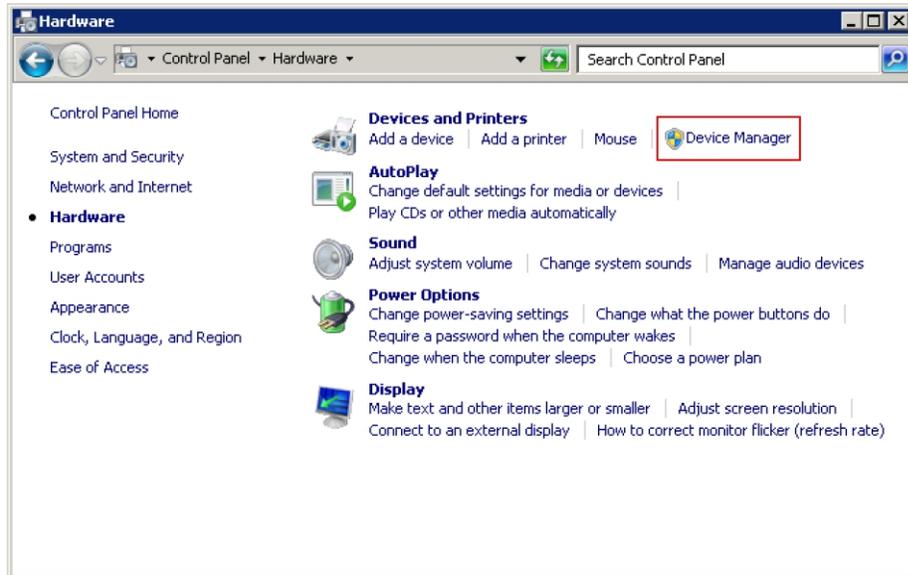


## ▼ Desinstalación de Sun System Management Driver de biosconfig en Windows 2008 R2 y Windows 2008 de 64 bits

1. Abra el panel de control de Windows y seleccione Hardware.



2. En la ventana de hardware, seleccione Device Manager (Administrador de dispositivos).



3. Haga clic con el botón derecho en Sun System Management Device Driver (Controlador de Dispositivo de Administración de Sistema Sun) y seleccione Uninstall (Desinstalar).



4. Seleccione la casilla Delete the driver software for this device (Eliminar el software de controlador de este dispositivo) y haga clic en OK (Aceptar).



El controlador se elimina del sistema.

## Visualización de información de versión y opciones de comandos de `biosconfig`

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Visualización de opciones del comando `biosconfig` \[38\]](#)
- [Visualización de información de la versión de `biosconfig` \[39\]](#)

### ▼ Visualización de opciones del comando `biosconfig`

- **Para ver la salida de la ayuda, ejecute el comando `biosconfig` sin argumentos. Escriba lo siguiente:**

```
biosconfig
```

Por ejemplo:

```
# biosconfig
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.2.5
Build Date: Jan 11 2010
Build Time: 01:22:05

BIOSconfig Specification Version 2.4

Usage: biosconfig [-v] option [filename]
Example: biosconfig -get_version output.xml

[-v] Verbose on. Only valid if a xml input/output filename is provided
[Filename] Name of the XML output (or input) file for get (or set)
command (optional).
get commands will output to the console if the filename
is not provided
set commands will get input from the console if the filename
is not provided

Available options (Required):
-get_version Get version of this tool
-get_boot_order Get the BOOT Devices list
-set_boot_order Set the BOOT Devices list
-get_bios_settings Get setup configuration from BIOS
-set_bios_settings Set setup configuration to BIOS ROM
-get_CMOS_dump Get 256 bytes CMOS setup data from BIOS
-set_CMOS_dump Set 256 bytes of CMOS setup data to BIOS
```

## ▼ Visualización de información de la versión de biosconfig

### 1. Para ver la información sobre la versión, escriba:

```
biosconfig -get_version filename.xml
```

Por ejemplo:

```
# biosconfig -get_version ver.xml

Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12

BIOSconfig Specification Version 2.4

Success
```

### 2. Vea el *filename.xml* creado.

A continuación, se ofrece un ejemplo de la información de la versión en un archivo XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST></FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, em....</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <B0>
      <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
    </B0>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>
```

## Configuración del orden de inicio de dispositivos

Durante el proceso POST (pruebas de diagnóstico en el encendido) del BIOS, se examina el hardware y se compila una lista de dispositivos iniciables. Esa lista luego se presenta como una lista de inicio, que es la lista ordenada de dispositivos que se pueden iniciar.

`biosconfig` permite configurar el primer dispositivo que se va a iniciar en el próximo reinicio o configurar el orden de inicio por completo. `biosconfig` lleva esto a cabo mediante una lectura de las tablas relacionadas con el inicio que el BIOS almacena en NVRAM y, luego, mediante una manipulación de los contenidos de CMOS donde se almacena el orden de inicio.

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Métodos de modificación de la lista de inicio” \[40\]](#)
- [Configuración del primer dispositivo de inicio para el inicio siguiente \[41\]](#)
- [Cómo realizar un cambio permanente en el orden de inicio \[42\]](#)
- [Cambio del orden de inicio según el bus PCI, el dispositivo o la función \[43\]](#)

## Métodos de modificación de la lista de inicio

La lista de inicio se puede modificar mediante uno de los métodos siguientes:

- Cambie el orden mediante la utilidad de configuración del BIOS.
- Reorganice las categorías mediante los indicadores de inicio IPMI que SP ofrece al BIOS compatible durante POST. El orden de prioridad predeterminado para las categorías es CD/DVD, disco, soporte extraíble y red.
- Cambie el orden de inicio mediante `biosconfig`. De esta manera, se manipula el contenido de CMOS y las estructuras de bloques de inicio del BIOS que se encuentran en NVRAM, área dedicada de la ROM del BIOS.

Esta sección contiene instrucciones para cambiar el orden de inicio mediante `biosconfig`.

---

**Nota** - Esta lista de inicio cambia de manera dinámica cuando se instalan y se eliminan dispositivos como unidades de disco, dispositivos USB y tarjetas PCIe. La lista de inicio también cambia cuando se inicia y se detiene una redirección de CD y disquete de `javaConsole`.

---

## ▼ Configuración del primer dispositivo de inicio para el inicio siguiente

En este procedimiento, se muestra cómo establecer el primer dispositivo de inicio solo para el inicio siguiente. Si desea cambiar el orden de inicio para inicios consecutivos, consulte [Cómo realizar un cambio permanente en el orden de inicio \[42\]](#).

A continuación, se muestra un ejemplo de uso del comando `-set_boot_override` en el que se especifica el servidor PXE como el primer dispositivo que iniciar en el próximo inicio:

1. **Para crear un archivo XML que contenga el orden de inicio actual del sistema, escriba:**

```
biosconfig -get_boot_order filename.xml
```

2. **Edite el texto XML para que el dispositivo que desea iniciar primero quede ubicado entre las etiquetas <FIRST>.**

En este ejemplo, el dispositivo PXE es el primer dispositivo de inicio.

A continuación, se ofrece un ejemplo del archivo XML resultante.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
floppy, bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST>pxe</FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
empty, ....</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>
    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruiser Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
```

```
<DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.  
</DEVICE_NAME>  
<PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>  
</Boot_Device_04>  
<Boot_Device_05>  
<DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>  
<PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>  
</Boot_Device_05>  
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>  
</BIOSCONFIG>
```

**3. Para configurar el orden de inicio, escriba:**

```
biosconfig -set_boot_override filename.xml
```

## ▼ Cómo realizar un cambio permanente en el orden de inicio

Para realizar un cambio permanente en el orden de inicio, modifique el orden de los dispositivos entre las etiquetas `BOOT_DEVICE_PRIORITY` del archivo XML.

A continuación, se muestra un ejemplo de un archivo XML de un módulo de servidor Sun Blade X6275 (que tiene una interfaz iniciable InfiniBand integrada) con la configuración predeterminada óptima de flash USB de 1 GB, un CD USB y un módulo doble Gig-Ethernet Express Module conectado.

**1. Para crear un archivo XML que contenga el orden de inicio actual del sistema, escriba:**

```
biosconfig -get_boot_order filename.xml
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida del archivo XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<BIOSCONFIG>  
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>  
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>  
  <SP_NETWORK_CONFIG>  
    <DISCOVERY></DISCOVERY>  
    <IP></IP>  
    <NETMASK></NETMASK>  
    <GATEWAY></GATEWAY>  
  </SP_NETWORK_CONFIG>  
  <PASSWORD_CONFIG>  
    <PASSWORD></PASSWORD>  
  </PASSWORD_CONFIG>  
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>  
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,  
floppy, bios, none</HELP_STRING>  
    <FIRST></FIRST>  
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it  
empty, .....</HELP_STRING>
```

```

    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <Boot_Device_01>
    <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_01>
  <Boot_Device_02>
    <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_02>
  <Boot_Device_03>
    <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
  </Boot_Device_03>
  <Boot_Device_04>
    <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.
</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_04>
  <Boot_Device_05>
    <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
    <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>
  </Boot_Device_05>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
</BIOSCONFIG>

```

2. **Edite los nombres de los dispositivos que se muestran entre las etiquetas <DEVICE\_NAME> para que los dispositivos se enumeren en el orden de inicio deseado.**
3. **Para configurar el orden de inicio, escriba:**

```
biosconfig -set_boot_order filename.xml
```

## ▼ Cambio del orden de inicio según el bus PCI, el dispositivo o la función

El comando `biosconfig` puede cambiar el orden de inicio basándose en el bus PCI, el dispositivo o la función si la lista de orden de inicio contiene dicha información.

1. **Para crear un archivo XML que contenga el orden de inicio actual del sistema, escriba:**
2. **Edite los dispositivos que se muestran entre las etiquetas <PCI-B-D-F> para que se enumeren en el orden deseado.**

Por ejemplo:

```

<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
<Boot_Device_01>
  <DEVICE_NAME>PXE:IBA GE Slot 00C8 v1324</DEVICE_NAME>
  <PCI-B-D-F>00,19,00</PCI-B-D-F>

```

```
</Boot_Device_01>
<Boot_Device_02>
  <DEVICE_NAME>IB:Slot2.F0:PXE:MLNX HCA IB 1.9.972 (PCI 07:00.</DEVICE_NAME>
  <PCI-B-D-F>07,00,00</PCI-B-D-F>
</Boot_Device_02>
<Boot_Device_03>
  <DEVICE_NAME>USB:Port1:Memorex DVD+-RAM 510L v1</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_03>
<Boot_Device_04>
  <DEVICE_NAME>USB:Port0:SanDisk Cruzer Contour</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_04>
<Boot_Device_05>
  <DEVICE_NAME>SATA:3M-MRVLRD 200254-01SUN24G 0801</DEVICE_NAME>
</Boot_Device_05>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

**3. Para configurar el orden de inicio, escriba:**

```
biosconfig -set_boot_order filename.xml
```

## Configuración de CMOS del BIOS

La información de configuración del BIOS se almacena en la memoria CMOS en el conjunto de chips del host. Se puede usar `biosconfig` para modificar esta configuración con un programa en el sistema operativo del host. De manera alternativa, se pueden configurar muchas de las opciones de CMOS mediante la interfaz de configuración de la BIOS en BIOS POST.

`biosconfig` configura las opciones de CMOS del BIOS mediante dos métodos:

- Copia y uso de una imagen (de fiabilidad probada)
- Control individual de cada opción

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Captura de la imagen fiable de CMOS del BIOS \[44\]](#)
- [Aplicación de la imagen fiable de CMOS del BIOS \[46\]](#)
- [“Configuración de opciones de CMOS individuales” \[46\]](#)

### ▼ Captura de la imagen fiable de CMOS del BIOS

La configuración del BIOS incluye el contenido de CMOS y las tablas de inicio en NVRAM. El comando `biosconfig -get_CMOS_dump` captura los 256 bytes de CMOS, pero no recopila la información de la tabla de inicio de NVRAM. Esto significa que es posible que el comando no capture la información de orden de inicio, a menos que la configuración de E/S iniciable sea idéntica en los sistemas de origen y de destino.

1. Si desea generar una imagen de CMOS fiable, use la utilidad de configuración del BIOS para configurar las opciones del BIOS.
2. Para capturar los 256 bytes de CMOS que contienen la información de configuración, escriba:

```
biosconfig -get_CMOS_dump filename.xml
```

La siguiente pantalla muestra un ejemplo de la salida.

```
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12
BIOSconfig Specification Version 2.4
Success
```

El siguiente ejemplo muestra un archivo XML que contiene la información de configuración de CMOS:

```
<BIOSCONFIG>
  <BIOSCONFIG_VERSION>2.1</BIOSCONFIG_VERSION>
  <SPEC_VERSION>2.4</SPEC_VERSION>
  <SP_NETWORK_CONFIG>
    <DISCOVERY></DISCOVERY>
    <IP></IP>
    <NETMASK></NETMASK>
    <GATEWAY></GATEWAY>
  </SP_NETWORK_CONFIG>
  <PASSWORD_CONFIG>
    <PASSWORD></PASSWORD>
  </PASSWORD_CONFIG>
  <BOOT_ORDER_OVERRIDE>
    <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk, floppy,
bios, none</HELP_STRING>
    <FIRST></FIRST>
    <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it empty,
</HELP_STRING>
    <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
  </BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <BOOT_DEVICE_PRIORITY>
    <B0>
      <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
      <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
    </B0>
  </BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <CMOS_DUMP>
    <OFFSET_00>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_00>
    <OFFSET_10>00.30.00.30.0E.80.02.FF.FF.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_10>
    <OFFSET_20>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.30.47.47.47.04.3A.</OFFSET_20>
    <OFFSET_30>FF.FF.20.85.90.F7.07.00.00.03.00.17.00.00.1F.3A.</OFFSET_30>
    <OFFSET_40>00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.00.</OFFSET_40>
    <OFFSET_50>00.00.FF.00.13.00.00.01.80.30.30.30.30.00.00.</OFFSET_50>
    <OFFSET_60>EF.40.41.42.43.44.45.46.47.08.09.0A.18.00.00.0B.</OFFSET_60>
    <OFFSET_70>00.03.0C.0D.0E.0F.10.11.00.00.00.00.12.13.14.15.</OFFSET_70>
    <OFFSET_80>11.24.26.06.46.14.00.16.02.00.F8.23.C8.17.20.07.</OFFSET_80>
    <OFFSET_90>18.20.19.1A.1B.1C.1D.9E.DF.9E.DE.21.02.03.04.05.</OFFSET_90>
    <OFFSET_A0>06.07.08.09.EA.2B.0B.0B.0B.4B.00.01.0F.00.0C.00.</OFFSET_A0>
    <OFFSET_B0>00.00.00.00.10.32.54.76.10.32.54.76.14.00.00.00.</OFFSET_B0>
    <OFFSET_C0>00.46.BC.00.00.00.00.00.00.80.C0.10.42.F9.FF.FF.</OFFSET_C0>
```

```
<OFFSET_D0>83.00.80.9C.DE.1F.40.02.FA.52.55.E0.F1.F3.E7.FF.</OFFSET_D0>
<OFFSET_E0>7C.00.01.04.00.00.05.04.03.04.00.02.07.02.17.00.</OFFSET_E0>
<OFFSET_F0>17.03.01.05.08.01.03.04.00.03.00.09.01.00.05.00.</OFFSET_F0>
</CMOS_DUMP>
</BIOSCONFIG>
```

---

**Nota** - Los datos entre las etiquetas de elemento <CMOS\_DUMP> son información de CMOS sin formato.

---

## ▼ Aplicación de la imagen fiable de CMOS del BIOS

La imagen fiable se puede aplicar a hardware idéntico copiándola del sistema de origen a uno de destino con la misma revisión de BIOS, como muestra el ejemplo con `-set_cmos_dump`.

1. **Copie la imagen *filename.xml* del sistema de origen a uno de destino.**
2. **Para aplicar la imagen fiable en el sistema de destino, escriba:**

```
biosconfig -set_cmos_dump filename.xml
```

```
Copyright (C) SUN Microsystems 2009.
BIOSconfig Utility Version 2.1
Build Date: Jul 16 2009
Build Time: 15:55:12
```

```
BIOSconfig Specification Version 2.4
```

```
Processing Input BIOS Data....
```

```
Success
```

## Configuración de opciones de CMOS individuales

`biosconfig` ofrece dos comandos para gestionar opciones de CMOS individuales:

- `biosconfig -get_bios_settings`  
Obtiene opciones de CMOS de la plataforma.
- `biosconfig -set_bios_settings`  
Configura opciones de CMOS en la plataforma.

Para usar estos comandos:

1. Utilice `-get_bios_settings filename.xml` para generar un archivo XML que describa la configuración actual.

2. Edite el archivo XML para cambiar la configuración.
3. Utilice `set_bios_settings filename.xml` para aplicar las opciones de configuración en CMOS.

Puede proporcionar un subconjunto del archivo XML para incluir solamente las opciones de configuración que desea cambiar mediante el comando `-get_bios_settings`. El archivo XML debe ser válido, por lo tanto, debe eliminar conjuntos completos de opciones del archivo XML.

---

**Nota** - Los valores de las opciones de configuración varían según el tipo de servidor. `biosconfig` lee la imagen del BIOS del host y la CMOS de la plataforma para encontrar las preguntas de configuración (las cadenas mostradas en la configuración del BIOS), los valores óptimos predeterminados, la configuración actual y la configuración permitida. La estructura del archivo XML coincide con la jerarquía de menús en la configuración del BIOS.

---

Los nombres en el archivo XML de salida coinciden casi exactamente con los de los menús de configuración, la única diferencia es que los espacios se sustituyen por caracteres de subrayado (`_`). Por ejemplo, la entrada Quick Boot (Inicio rápido) del submenú Boot Settings Configuration (Configuración de inicio rápido) en el menú Boot (Inicio) de la configuración del BIOS se especifica así:

```
<BIOSCONFIG>
<SETUP_CONFIG>
<Boot>
<Boot_Settings_Configuration>
<Quick_Boot>
```

## Opciones de configuración de CMOS estáticas y dinámicas

Hay dos tipos de opciones de configuración de CMOS: estáticas y dinámicas. Las opciones de configuración estáticas se indican en lenguaje natural, mientras que las opciones de configuración dinámicas son numéricas. Las opciones de configuración siguientes las determina el BIOS en el tiempo de ejecución:

- El valor en la CMOS
- El comportamiento determinado por ese valor
- La cadena de configuración del BIOS que se muestra

### ▼ Configuración de opciones de CMOS estáticas

En el procedimiento siguiente, se describe cómo establecer opciones de configuración de CMOS estáticas. Los ejemplos de XML son subconjuntos del archivo XML de salida.

1. **Para obtener la configuración de CMOS, escriba:**

```
biosconfig -get_bios_settings filename.xml
```

## 2. Visualice el archivo XML.

Por ejemplo:

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Boot_Settings_Configuration>
        <Quick_Boot>
          <HELP_STRING>Allows BIOS to skip certain...
        </HELP_STRING>
        <DEFAULT_OPTION>Enabled</DEFAULT_OPTION>
        <SELECTED_OPTION>Enabled</SELECTED_OPTION>
        <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
        <OPTION-1>Enabled</OPTION-1>
      </Quick_Boot>
      <Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
        <HELP_STRING>Set Onboard Infiniband gPXE ....
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION>Disabled</DEFAULT_OPTION>
      <OPTION-0>Disabled</OPTION-0>
      <OPTION-1>Enabled</OPTION-2>
    </Onboard_IB_gPXE_boot_first_>
  </Boot_Settings_Configuration>
</Boot>
</SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

## 3. Modifique el valor de las etiquetas <SELECTED\_OPTION>, según sea necesario.

Las opciones que se enumeran debajo de las etiquetas <SELECTED\_OPTION> muestran los valores disponibles.

Por ejemplo, las opciones de la configuración Quick Boot (Inicio rápido) son Disabled (Desactivado) y Enabled (Activado).

## 4. Para configurar los valores estáticos de CMOS, escriba:

```
biosconfig -set_bios_settings filename.xml
```

## ▼ Configuración de una opción dinámica

biosconfig no puede recuperar las cadenas ni la asignación entre los valores de CMOS. Este comportamiento depende del BIOS; la capacidad de recuperar esta información depende de la revisión del BIOS y del tipo de plataforma.

Para configurar o exportar opciones dinámicas, debe decidir cuál utilizar siguiendo este procedimiento:

1. Abra la utilidad de configuración del BIOS.
2. Configure las opciones manualmente y guarde la configuración.

**3. Para examinar la salida XML resultante a fin de averiguar qué valor utiliza el BIOS para la opción de configuración que desea especificar, escriba:**

```
biosconfig -get_bios_settings filename.xml
```

Este es un ejemplo de opción de configuración de CMOS dinámica, como se muestra en el archivo XML:

```
<BIOSCONFIG>
  <SETUP_CONFIG>
    <Boot>
      <Option_ROM_Enable>
      <NET0_Option_ROM_>
      <HELP_STRING>This Option enables execut...
      </HELP_STRING>
      <DEFAULT_OPTION> 0000 </DEFAULT_OPTION>
      <SELECTED_OPTION> 0000 </SELECTED_OPTION>
      <OPTION_RANGE> 0000 - 0001 </OPTION_RANGE>
      <OPTION-0>Not Available</OPTION-0>
      </NET0_Option_ROM_>
      </Option_ROM_Enable>
    </Boot>
  </SETUP_CONFIG>
</BIOSCONFIG>
```

En el código precedente, no hay asignaciones de cadena y valor en la salida de biosconfig.

**4. Para establecer la configuración del BIOS, escriba:**

```
biosconfig -set_bios_settings filename.xml
```

Utilice este archivo XML para configurar las opciones de CMOS dinámicas en equipos del mismo modelo.

## Comandos que producen salidas innecesarias y sin relación

A continuación, se muestra un problema conocido de biosconfig.

Algunos comandos ofrecen resultados innecesarios en el archivo XML. Por ejemplo, aquí se muestra una salida adicional de -get\_cmos\_dump.

```
<SP_NETWORK_CONFIG>
  <DISCOVERY></DISCOVERY>
  <IP></IP>
  <NETMASK></NETMASK>
  <GATEWAY></GATEWAY>
</SP_NETWORK_CONFIG>
<PASSWORD_CONFIG>
  <PASSWORD></PASSWORD>
</PASSWORD_CONFIG>
```

```
<BOOT_ORDER_OVERRIDE>
  <HELP_STRING>FIRST=Choose one of: pxe, cdrom, disk,
  floppy, bios, none</HELP_STRING>
  <FIRST></FIRST>
  <HELP_STRING>CLEAR_CMOS=Choose Yes, No or leave it
  empty, empty means No</HELP_STRING>
  <CLEAR_CMOS></CLEAR_CMOS>
</BOOT_ORDER_OVERRIDE>
<BOOT_DEVICE_PRIORITY>
  <B0>
  <DEVICE_NAME></DEVICE_NAME>
  <PCI-B-D-F></PCI-B-D-F>
  </B0>
</BOOT_DEVICE_PRIORITY>
```

## Uso de `fwupdate` para actualizar el firmware

---

`fwupdate` es una utilidad compatible con varios sistemas operativos que permite actualizar, consultar y validar el firmware de los dispositivos de servidores de Oracle, como los adaptadores de almacenamiento y de red, el procesador de servicio de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM), el BIOS, los expansores SAS, los controladores SAS y diferentes tipos de unidades de disco.

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Información sobre el comando <code>fwupdate</code>	<a href="#">“Descripción general del comando <code>fwupdate</code>” [51]</a>
Visualización de la información de los componentes	<a href="#">“Visualización de información del firmware del componente” [57]</a>
Actualización del firmware de los componentes	<a href="#">“Actualización del firmware del componente” [65]</a>
Restablecimiento de un dispositivo	<a href="#">Restablecimiento de un dispositivo después de una actualización de firmware [71]</a>
Visualización de información del resumen de ejecución	<a href="#">“Resumen de ejecución” [72]</a>

## Descripción general del comando `fwupdate`

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Funciones de `fwupdate`” \[52\]](#)
- [“Requisitos previos del comando `fwupdate`” \[52\]](#)
- [“Descarga de archivos de firmware ” \[53\]](#)
- [“`fwupdate` y acceso al procesador de servicio” \[53\]](#)
- [“Sintaxis del comando `fwupdate`” \[54\]](#)
- [“Modos automático y manual” \[55\]](#)

## Funciones de `fwupdate`

`fwupdate` permite actualizar firmware para los siguientes componentes:

- Unidades de disco (medios giratorios y unidades flash)
- Procesador de servicio de Oracle ILOM y BIOS
- Controladores de almacenamiento HBA e incrustados, SAS1, SAS2 y SAS3
- Dispositivos expansores LSI SAS, SAS1, SAS2 y SAS3
- Controladores Fiber Channel Emulex y QLogic

---

**Nota** - La actualización del firmware de controlador Emulex y QLogic Fiber Channel mediante `fwupdate` requiere las herramientas de proveedor Emulex y QLogic. Si estos paquetes no están instalados, instálelos como se describe en la *Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack*.

---

- Controladores Mellanox InfiniBand
- Intel LOM (LAN on Motherboard)
- Tarjetas de interfaz de red (NIC) de Intel

Puede utilizar `fwupdate` para realizar lo siguiente:

- Examinar la información de firmware de los dispositivos de un servidor
- Comprobar la compatibilidad de los archivos de firmware
- Actualizar firmware de dispositivos mediante un archivo XML de metadatos automatizado
- Actualizar firmware manualmente mediante un archivo de firmware raw

## Requisitos previos del comando `fwupdate`

- Antes de utilizar el comando `fwupdate` para actualizar firmware de un dispositivo, debe desactivar el dispositivo.



---

**Atención** - Bloqueo del sistema o pérdida de datos. Antes de actualizar firmware de un dispositivo, asegúrese de que el dispositivo esté desactivado.

---

Por ejemplo, al actualizar firmware en un disco duro:

- Asegúrese de que el sistema operativo no esté accediendo al disco (por ejemplo, el disco de inicio del sistema).

- Asegúrese de que una aplicación no esté accediendo al disco (por ejemplo, una aplicación de base de datos).
- Si se utiliza RAID de hardware en el sistema, asegúrese de que el controlador RAID no esté accediendo al disco (por ejemplo, si está reconstruyendo una matriz o si está en un estado degradado). Puede utilizar `raidconfig` para comprobar el estado de las matrices.
- La actualización del firmware de controlador Emulex y QLogic Fiber Channel mediante `fwupdate` requiere las herramientas de proveedor Emulex y QLogic que se proporcionan con Oracle Hardware Management Pack. Si estos paquetes no están instalados, deberá instalarlos. Consulte la *Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack*.

## Descarga de archivos de firmware

Descargue archivos de firmware desde <https://support.oracle.com>.

Busque el producto que desea actualizar y descargue el paquete de firmware más reciente para dicho producto.

## `fwupdate` y acceso al procesador de servicio

Cuando se accede a un procesador de servicio, se puede usar `fwupdate` mediante una interconexión de host a ILOM o una conexión de red Ethernet remota. Cuando se ejecuta un comando `fwupdate` que accede al procesador de servicio, no se requieren las credenciales si se usa la interconexión de host a ILOM, pero se requieren para una conexión de red Ethernet.

**Nota** - Para sistemas con una versión de Oracle ILOM anterior a 3.2.4, para usar una interfaz LAN (ya sea la interconexión de host a ILOM o la conexión de red Ethernet), deberá incluir manualmente las credenciales mediante las opciones `-H` y `-U` para los comandos que acceden a un procesador de servicio. Si no se proporcionan credenciales, los comandos usarán por defecto la interfaz de KCS local más lenta para acceder al procesador de servicio.

Las opciones de credenciales que se muestran en la tabla siguiente se admiten para `fwupdate` cuando se accede a un procesador de servicio mediante una conexión de red.

Opción corta	Opciones largas	Descripción
<code>-H</code>	<code>--remote-hostname</code>	Esta opción va seguida del nombre de host o la dirección IP del procesador de servicio de destino.
<code>-U</code>	<code>--remote-username</code>	Esta opción va seguida del nombre de usuario con acceso de usuario root que se utilizó para iniciar sesión en el procesador de servicio remoto.

Cuando se utilizan estas opciones para acceder a un procesador de servicio a través de una conexión de red, se deben usar ambas opciones conjuntamente.

---

**Nota** - La contraseña requerida por la conexión de red se puede canalizar en `stdin` para uso en secuencias de comandos.

---

## Sintaxis del comando `fwupdate`

El comando `fwupdate` usa la sintaxis siguiente:

`fwupdate subcommand target options`

Si usa las opciones `--help` o `--version`, el comando `fwupdate` no requiere subcomandos; de lo contrario, el subcomando es obligatorio.

Cuando un comando falla, devuelve uno de los códigos de error que se muestran en [“Códigos de error de `fwupdate`” \[163\]](#).

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente se aplican a todos los comandos de las herramientas de CLI, incluido `fwupdate`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Muestra información de ayuda.
-V	--version	Muestra la versión de la herramienta.

`fwupdate` admite los subcomandos que se muestran en la tabla siguiente.

Subcomando	Descripción
<code>list</code>	Proporciona información sobre el firmware para un dispositivo o un archivo.
<code>update</code>	Actualiza un solo componente en función de las indicaciones de la línea de comandos. Los dispositivos se pueden actualizar automáticamente mediante un archivo xml (recomendado) o manualmente mediante un archivo de imagen de firmware.
<code>reset</code>	Restablece el dispositivo especificado. Permite realizar un restablecimiento en un dispositivo después de una actualización de firmware en modo manual.

En las siguientes secciones, se describen los subcomandos.

La asignación de nombres de dispositivos de destino se comparte con otras herramientas de CLI en función de la biblioteca de almacenamiento.

Para obtener una descripción completa de la convención de denominación, consulte: [“Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI” \[21\]](#).

## Modos automático y manual

Con Oracle Hardware Management Pack 2.1 y posteriores, la herramienta `fwupdate` admite tanto el modo automático como el modo manual.

- El *modo automático* utiliza información del archivo XML de metadatos incluido en las descargas de firmware de la plataforma para actualizar el firmware de dispositivos de almacenamiento. Este es el método más preciso que se puede utilizar.
- El *modo manual* permite actualizar el firmware de forma directa. Este modo solo se debe usar si el archivo de metadatos XML no está disponible para el dispositivo que desea actualizar.

Consulte la documentación y las notas de la versión del producto para averiguar si está disponible el archivo de metadatos XML. Las notas de la versión del producto también pueden contener información sobre actualizaciones específica para el dispositivo que va a actualizar.

En esta sección, se tratan los siguientes temas:

- [“Uso del modo automático de `fwupdate`” \[55\]](#)
- [“Uso del modo manual de `fwupdate`” \[56\]](#)

## Uso del modo automático de `fwupdate`

El modo automático de la línea de comandos usa un archivo de metadatos XML incluido en las descargas de firmware de la plataforma.

Deben cumplirse los siguientes requisitos previos para que sea posible utilizar el comando `fwupdate` en modo automático:

- Debe estar tener permisos de usuario root para ejecutar comandos de `fwupdate` en plataformas basadas en Unix, permisos de administrador para las plataformas Windows.
- Debe haber disponible un archivo XML de metadatos que contenga información de firmware de la plataforma. Consulte las notas de la versión del firmware para determinar si este archivo está disponible.

- En Oracle Solaris, tras la conexión en caliente de cualquier dispositivo, ejecute el comando `devfsadm -c` para volver a numerar todos los nodos de dispositivos del sistema antes de ejecutar el comando `fwupdate`.

Para el modo automático, use la siguiente sintaxis:

```
fwupdate subcommand target -x filename.xml options
```

donde *target* es el tipo de dispositivo que se va a mostrar o actualizar; *filename* es el archivo XML que contiene los metadatos de actualización del firmware; y *subcommand* es una de las opciones siguientes:

Subcomando	Descripción
<code>list</code>	Proporciona información sobre el firmware para un dispositivo o un archivo.
<code>update</code>	Actualiza un solo componente en función de las indicaciones de la línea de comandos.

## Uso del modo manual de `fwupdate`

El modo de línea de comandos permite actualizar un solo componente con un archivo de firmware especificado por el usuario. Además, se puede mostrar información sobre el firmware actual de un componente, el firmware incluido en un archivo y los componentes con los cuales es compatible un archivo de firmware. También se puede restablecer un componente como parte del proceso de actualización de firmware.

Cuando se emplea el comando `fwupdate` en modo manual, se aplican los siguientes requisitos:

- Debe estar tener permisos de usuario root para ejecutar comandos de `fwupdate` en plataformas basadas en Unix, permisos de administrador para las plataformas Windows.
- Solo se puede actualizar un dispositivo de destino por cada ejecución de línea de comandos.
- Solo se puede especificar un tipo de archivo y un archivo en la línea de comandos.
- Los componentes con varios archivos de firmware distintos requieren líneas de comandos individuales.
- Para los servidores que ejecutan el sistema operativo Oracle Solaris: Tras la conexión en caliente de cualquier dispositivo, ejecute el comando `devfsadm -c` para volver a numerar todos los nodos de dispositivos del sistema antes de ejecutar el comando `fwupdate`.

Para el modo manual, use la siguiente sintaxis:

```
fwupdate subcommand target options
```

donde *target* es el tipo de dispositivo que se va a mostrar o actualizar, y *options* son las opciones específicas del subcomando. Las opciones de *subcommand* se muestran en la siguiente tabla:

Subcomando	Descripción
list	Muestra datos del sistema y ayuda a seleccionar los componentes para actualizar.
update	Actualiza un solo componente en función de las indicaciones de la línea de comandos.
reset	Restablece componentes individuales.

## Visualización de información del firmware del componente

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Descripción general del subcomando list” \[57\]](#)
- [Visualización de toda la información del firmware del componente \[60\]](#)
- [Visualización de información específica del firmware del componente \[62\]](#)

### Descripción general del subcomando list

El comando `list` hace lo siguiente:

- Muestra la versión del firmware para todos los componentes
- Indica si el dispositivo de destino se puede actualizar con el archivo XML de metadatos
- Guarda la información de configuración en el archivo XML que se especifica

Esta información se puede utilizar para comprobar el estado de un dispositivo antes de ejecutar una actualización de firmware y, asimismo, para verificar si una actualización de firmware se realizó correctamente.

En la tabla siguiente, se muestran las opciones de `list`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-n	--device_name	Permite un parámetro obligatorio para designar un solo dispositivo. La opción <code>--device_name</code> es el nombre de dispositivo de asignación común.
-v	--verbose	Muestra información detallada acerca de cada componente enumerado. Esta opción se encuentra desactivada de manera predeterminada.
-x	--xml=filename.xml	Utiliza el archivo XML de metadatos suministrado para determinar qué componentes se admiten.
-o	--output_xml=filename.xml	Imprime en el archivo indicado la información de configuración en formato XML.

El comando `list` tiene los dos tipos de destinos siguientes: el primero muestra la configuración de los dispositivos del sistema o admitida por un archivo, y el segundo muestra las funciones admitidas por `fwupdate`.

Los siguientes destinos admitidos del subcomando `list` representan todos los tipos de componentes admitidos que `fwupdate` puede actualizar:

- `all`
- `disk`
- `expander`
- `controller`
- `bridge`
- `sp_bios`

Por ejemplo, utilice la opción `all` para ver todos los dispositivos que se pueden actualizar con el archivo XML de metadatos.

Los siguientes destinos admitidos del comando `list` representan todos los dispositivos que `fwupdate` puede actualizar:

- `supported-targets`
- `supported-images`
- `error-codes`

Por ejemplo, utilice la opción `supported-targets` para ver todos los tipos de dispositivos de destino que se pueden actualizar mediante `fwupdate`.

Se muestra la siguiente información con el comando `list` para los siguientes destinos. Los elementos marcados con un asterisco (\*) se muestran en un listado detallado.

- BIOS del SP
  - ID
  - Nombre de producto
  - Versión de ILOM
  - Versión de BIOS/OBP
  - Compatibilidad con XML
- Controladores
  - ID
  - Tipo
  - Fabricante
  - Modo
  - Nombre de producto
  - Versión del firmware

- Versión del BIOS
- Versión de EFI
- Versión de FCODE
- Versión de paquete
- Versión de NVDATA
- Compatibilidad con XML
- ID del nodo\*
- Número de referencia\*
- Dirección PCI\*
- ID del proveedor de PCI\*
- WWN\*
- Disco
  - ID
  - Fabricante
  - Modelo
  - Chasis
  - Ranura
  - Tipo
  - Medios
  - Tamaño
  - Versión del firmware
  - Compatibilidad con XML
  - ID del nodo\*
  - WWN\*
- Expansor
  - ID
  - Chasis
  - Ranura
  - Fabricante
  - Modelo
  - Nombre del expansor
  - Versión del firmware
  - Compatibilidad con XML
  - ID del nodo\*
  - Revisión del producto\*
  - WWN\*

- Puente
  - ID
  - Chasis
  - Ranura
  - Fabricante
  - Modelo
  - Versión del firmware
  - Versión de atributo del firmware
  - Compatibilidad con XML
  - ID del nodo\*
  - WWN\*

## ▼ Visualización de toda la información del firmware del componente

- Para mostrar toda la información del firmware del componente del sistema, escriba:

```
fwupdate list all -v
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

---

**Nota** - La salida del controlador c1 muestra el tipo de controlador NVMe, y los controladores c2 y c3 muestran el tipo de controlador NIC; estos tipos de controlador se admiten en Oracle Hardware Management Pack 2.3.1 y en versiones posteriores.

---

```
=====
SP + BIOS
=====
ID: sp_bios
   Product Name: SUN SERVER X4-4
   ILOM Version: v3.2.2.10 r86071
   BIOS/OBP Version: 24010200
   XML Support: N/A

=====
CONTROLLER
=====
ID: c0
   Node ID: mpt2sas:01:00.0
   Type: SAS
   Manufacturer: LSI Logic
   Model: 0x0072
   Product Name: SGX-SAS6-INT-Z
```

FW Version: 11.05.02.00  
BIOS Version: 07.21.04.00  
EFI Version: 07.18.02.11  
PCI Address: 01:00.0  
PCI Vendor ID: 0x1000  
WWN: 0x500605b00452c5f0  
Serial Number: 500605b00452c5f0  
NVDATA Version: 10.03.00.26  
XML Support: N/A  
NAC Name: /SYS/MB/PCI2/SAS2

DISKS

=====

ID: c0d0  
Manufacturer: HGST  
Model: H101212SESUN1.2T  
Slot: 0  
Node ID: PDS:5000cca01d04e311  
Type: sas  
Media: HDD  
Size (GB): 1200  
Serial Number: 001304D2P9VD           KZG2P9VD  
FW Version: A447  
XML Support: N/A  
NAC Name: /SYS/HDD0

ID: c0d1  
Manufacturer: HGST  
Model: H101212SESUN1.2T  
Slot: 1  
Node ID: PDS:5000cca01d049199  
Type: sas  
Media: HDD  
Size (GB): 1200  
Serial Number: 001304D2HWND           KZG2HWND  
FW Version: A447  
XML Support: N/A  
NAC Name: /SYS/HDD1

CONTROLLER

=====

ID: c1  
Node ID: nvme:81:00.00  
Type: NVMe  
Manufacturer: Intel  
Model: 0x0953  
Product Name: INTEL SSDPEDME016T4S  
FW Version: 8DV1RA02  
PCI Address: 81:00.0  
PCI Vendor ID: 0x8086  
Serial Number: CVMD4166002J1P6DGN  
XML Support: N/A  
NAC Name: /SYS/MB/PCI6/NVMe4

DISKS

=====

ID: c1d0  
Manufacturer: INTEL

```
Model: SSDPEDME016T4S
Node ID: PDD:/dev/nvme0n1
Media: NVME
Size (GB): 200
Serial Number: CVMD4166002J1P6DGN
XML Support: N/A
```

```
=====
CONTROLLER
=====
ID: c2
Node ID: Generic WWN:00:10:E0:3B:F8:AC
Type: NET
Manufacturer: Intel
Model: 0x1528
Product Name: Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2
EFI Version:
FCODE Version:
Package Version: 800004BE
PXE Version:
CLP Version:
FCOE Version:
ISCSI Version:
PCI Address: a0:00.0
PCI Vendor ID: 0x8086
Sequence Number: 0
XML Support: N/A
NAC Name: /SYS/MB/NET0
```

```
=====
CONTROLLER
=====
ID: c3
Node ID: Generic WWN:00:10:E0:3B:F8:AE
Type: NET
Manufacturer: Intel
Model: 0x1528
Product Name: Intel(R) Ethernet Controller X540-AT2
EFI Version:
FCODE Version:
Package Version: 800004BF
PXE Version:
CLP Version:
FCOE Version:
ISCSI Version:
PCI Address: b0:00.0
PCI Vendor ID: 0x8086
Sequence Number: 1
XML Support: N/A
NAC Name: /SYS/MB/NET2
```

## ▼ Visualización de información específica del firmware del componente

- Para mostrar información del firmware del componente, escriba:

**fwupdate list** *target options*

A continuación, se presentan ejemplos de la salida de comandos `fwupdate list`:

**fwupdate list disk -v**

```
=====
CONTROLLER
=====
ID: c0
Node ID: mptir2:40:00.0
Type: SAS
Manufacturer: LSI Logic
Model: 0x0072
Product Name: SGX-SAS6-REM-Z
FW Version: 11.05.02.00
BIOS Version: 07.21.04.00
EFI Version: 07.18.02.13
FCODE Version: 01.00.60.00
PCI Address: 40:00.0
PCI Vendor ID: 0x1000
WWN: 0x500605b005243000
NVDATA Version: 10.03.00.26 (default) 10.03.00.27 (persistent)
XML Support: N/A
```

```
DISKS
=====
ID: c0d0
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Slot: 2
Node ID: PDS:5000cca02515b089
Type: sas
Media: HDD
Size (GB): 300
FW Version: A2B0
XML Support: N/A
```

```
ID: c0d1
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Slot: 3
Node ID: PDS:5000cca025143f79
Type: sas
Media: HDD
Size (GB): 300
FW Version: A2B0
XML Support: N/A
```

**fwupdate list sp\_bios -x metadata\_3.1.2.10.b.xml**

```
SP + BIOS
=====
ID          Product Name      ILOM Version      BIOS/OBP Version  XML Support
-----
sp_bios    SUN FIRE X4170 M3 v3.1.2.10.a r75921  17030100          Yes
```

**fwupdate list controller -n c0 -v**

```
CONTROLLER
```

```

=====
ID: c0
Node ID: mptmega:41:00.0
Type: SAS
Manufacturer: LSI Logic
Model: 0x0079
Product Name: LSI MegaRAID SAS 9261-8i
Fw Version: 2.130.353-1803
BIOS Version: 3.24.00
EFI Version: 4.12.05.00
FCODE Version:
PCI Address: 41:00.0
PCI Vendor ID: 0x1000
XML Support: N/A
    
```

**fwupdate list disk -n c2d0**

```

DISK
=====
ID      Manufacturer  Model          Chassis Slot  Type  Media  Size (GB) FW
  Version XML Support
-----
c2d0    ATA           3E128-TS2-550B01  -      -    sata  SSD    100    TI35
      N/A
    
```

**fwupdate list disk -n c2d0 -v**

```

DISK
=====
ID: c2d0
Manufacturer: ATA
Model: 3E128-TS2-550B01
Node ID: PDD:/dev/sg3
Type: sata
Media: SSD
Size (GB): 100
Fw Version: TI35
XML Support: N/A
    
```

**fwupdate list expander -n c1x0**

```

EXPANDER
=====
ID      Chassis Slot  Manufacturer  Model    Expander Name  FW Version  XML Support
-----
c1x0    0            -            ORACLE   DE2-24P      Primary     0010       N/A
    
```

**fwupdate list expander -n c1x0 -v**

```

EXPANDER
=====
ID: c1x0
Chassis: 0
Manufacturer: ORACLE
Model: DE2-24P
Expander Name: Primary
Fw Version: 0010
Product Revision: 0010
Node ID: EC:mpt2sas:30:00.0:5080020001431f3e
XML Support: N/A
    
```

## Actualización del firmware del componente

Esta sección incluye los siguientes temas.

- [Actualización del firmware del componente \(modo automático\) \[65\]](#)
- [Actualización del firmware del componente \(modo manual\) \[66\]](#)
- [Actualización de un procesador de servicio de Oracle ILOM mediante `fwupdate` \[68\]](#)

### ▼ Actualización del firmware del componente (modo automático)

El modo automático de `fwupdate` actualiza el dispositivo de destino especificado según la información de actualización de firmware contenida en el archivo de metadatos XML incluido en la descarga del firmware para la plataforma.

#### ● Para actualizar el firmware, escriba:

```
fwupdate update target -x filename.xml options
```

Cuando se utiliza un archivo XML de metadatos, el subcomando `update` admite los siguientes destinos:

- `all`
- `expander`
- `disk`
- `bridge`
- `controller`
- `sp_bios`

Por ejemplo:

- **`fwupdate update all -x filename.xml`**

Esto actualiza todos los dispositivos del sistema para todos los tipos de dispositivos especificados en el archivo de metadatos. Este es el método recomendado más seguro para actualización de dispositivos.

Use el destino `all` para actualizar todos los dispositivos instalados que se pueden actualizar con el archivo XML de metadatos. Por ejemplo, si hay tres dispositivos NVMe instalados en el sistema, la especificación de `fwupdate update all` con el archivo de metadatos NVMe actualizará los tres dispositivos NVMe.

■ **fwupdate update disk -x filename.xml**

Esto actualiza todos los discos del sistema cuyos tipos de dispositivos de destino están especificados en el archivo de metadatos.

■ **fwupdate update disk -x filename.xml -n c0d1**

Esto actualiza solamente el disco c0d1 y únicamente si el tipo de dispositivo de destino de la unidad de disco c0d1 está especificado en el archivo de metadatos.

En la tabla siguiente, se muestran las opciones del subcomando `update` en modo automático.

Opción corta	Opción larga	Descripciones
-n	--device_name	Precede al nombre del dispositivo que se va a actualizar. El nombre es el nombre asignado, que se puede recuperar mediante el comando <code>fwupdate list</code> . Esta opción es obligatoria para el modo de un solo componente, pero es opcional cuando se utiliza con un archivo XML.
-d	--dry-run	Opcional. Comprueba todas las entradas y ejecuta un comando <code>dry-run check</code> disponible en el firmware y el componente, pero no efectúa cambios permanentes.
-x	--xml=filename.xml	Si el paquete de firmware incluye un archivo XML de metadatos, este comando proporciona la ruta a <code>filename.xml</code> .
-o	--output=filename	Registra todas las acciones en el archivo especificado.
-p	--priority=value	Comienza a procesar los metadatos de entrada de un archivo XML en un nivel de prioridad dado y omite todos los niveles inferiores.
-q	--quiet	Suprime los mensajes informativos y solo devuelve códigos de error.
N/D	--silent-reboot	Permite un reinicio para actualizar el firmware sin un indicador. El reinicio se produce de manera automática.
N/D	--silent-no-reboot	Permite la opción de no reinicio sin un indicador. No se presenta un indicador al usuario y no se efectúa un reinicio. <b>Nota</b> - Es posible que sea necesario reiniciar el sistema para finalizar la actualización de firmware.

## ▼ Actualización del firmware del componente (modo manual)

El modo manual de `fwupdate` le permite actualizar un único dispositivo mediante la información de actualización de firmware contenida en un archivo de imagen de firmware proporcionado en la descarga del firmware de la plataforma. Solo se puede especificar una imagen de firmware y un componente por cada ejecución de este comando.

Tenga en cuenta lo siguiente sobre los destinos de controlador que se agregaron a Hardware Management Pack 2.3.1:

- El comando `nvme-controller-firmware` se utiliza para actualizar dispositivos NVMe en los sistemas admitidos.
- El comando `nic-controller-firmware` se usa para actualizar los adaptadores de red PCIe complementarios o el firmware de controlador incorporado (también denominado LOM o LAN en placa base). Actualmente, esta función no está disponible para todos los controladores Ethernet basados en Intel ni para todos los sistemas operativos. Para obtener más información, consulte la matriz de compatibilidad en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp>.

● **Para actualizar el firmware, mediante el modo manual, escriba:**

```
fwupdate update target -n device options -f filename
```

Por ejemplo:

```
fwupdate update disk-firmware -n c1d1 -f diskfirmware.file
```

El subcomando `update` en modo manual admite los siguientes destinos:

- `sp-bios-firmware`
- `disk-firmware`
- `expander-firmware`
- `expander-manufacturing_image`
- `fc-controller-firmware`
- `ib-controller-firmware`
- `sas-bridge-firmware`
- `sas-controller-firmware`
- `sas-controller-bios`
- `sas-controller-fcode`
- `sas-controller-efi`
- `nvme-controller-firmware`
- `nic-controller-firmware`

---

**Nota** - Solo se puede especificar un dispositivo de destino por cada ejecución de `fwupdate`. Todos los dispositivos de destino que se deben actualizar, se deben ejecutar primero como un comando `fwupdate` independiente.

---



---

**Nota** - No se puede actualizar el firmware de almacenamiento de actualización directamente en Flash Accelerator F40 PCIe Card. El firmware de dispositivo de Flash Accelerator F40 PCIe Card se actualiza cuando se aplica el paquete de firmware general a la tarjeta PCIe. Se produce un error al intentar aplicar una actualización directamente a los dispositivos de almacenamiento de Flash Accelerator F40 PCIe Card.

---

En la tabla siguiente, se muestran las opciones del subcomando `update` en modo manual.

Opción corta	Opción larga	Descripciones
-n	--device_name	Nombre del dispositivo que se va a actualizar. El nombre es el nombre asignado, que se puede recuperar mediante el comando <code>fwupdate list</code> . Esta opción es obligatoria para el modo de un solo componente, pero es opcional cuando se utiliza con un archivo de metadatos XML.
-f	--filename= <i>filename</i>	Opción obligatoria, con un parámetro obligatorio, que designa el nombre del archivo de imagen de firmware que se va a aplicar.
-r	--reset	Restablece el componente después de que finaliza la actualización.
-d	--dry-run	Opcional. Comprueba todas las entradas y ejecuta un comando <code>dry-run check</code> disponible en el firmware y el componente, pero no efectúa cambios permanentes.
-o	--output= <i>filename</i>	Registra todas las acciones en el archivo especificado.
-q	--quiet	Suprime los mensajes informativos y solo devuelve códigos de error.
N/D	--silent-reboot	Permite un reinicio para actualizar el firmware sin un indicador. El reinicio se produce de manera automática.
N/D	--silent-no-reboot	Permite la opción de no reinicio sin un indicador. No se presenta un indicador al usuario y no se efectúa un reinicio. <b>Nota</b> - Es posible que sea necesario reiniciar el sistema para finalizar la actualización de firmware.

## ▼ Actualización de un procesador de servicio de Oracle ILOM mediante `fwupdate`

El siguiente ejemplo muestra cómo utilizar `fwupdate` para actualizar un procesador de servicio de Oracle ILOM y el BIOS u OBP del sistema con un firmware nuevo. Puede utilizar `fwupdate` para actualizar el procesador de servicio local o un procesador de servicio remoto. Cuando se utiliza una actualización local, `fwupdate` emplea la interfaz local más rápida disponible. Si hay una conexión de host a ILOM disponible, se utiliza esta conexión rápida. De lo contrario, se utiliza la interfaz de KCS. Consulte [Interconexión de host a ILOM \[17\]](#).



**Atención** - Pérdida de funcionalidad de servidor. La actualización incorrecta del firmware del procesador de servicio puede ocasionar daños al procesador de servicio.

- Antes de empezar**
- Asegúrese de que la interconexión de host a ILOM o la interfaz de KCS se configuren correctamente para comunicarse con el procesador de servicio de destino de Oracle ILOM.
  - Descargue las actualizaciones del procesador de servicio desde <https://support.oracle.com>.

Estas actualizaciones incluyen el archivo de firmware o metadatos para el procesador de servicio de destino de Oracle ILOM.

- Para asegurarse de que el firmware sea compatible con el procesador de servicio de destino, antes de continuar, lea toda la documentación y las notas de la versión que se incluyen con el archivo de firmware.

**1. Para ver la información sobre el firmware del BIOS del sistema y el procesador de servicio, realice una de las siguientes acciones:**

- **Para ver la información sobre el firmware del BIOS del sistema y el procesador de servicio local de Oracle ILOM, ejecute el comando siguiente:**

```
fwupdate list sp_bios
```

- **Para ver la información sobre el firmware del BIOS del sistema y el procesador de servicio de Oracle ILOM a través de una conexión de red, escriba:**

```
fwupdate list sp_bios -H sp_ip -U username
```

Donde `sp_ip` es la dirección IP (o el nombre de host) del procesador de servicio y `username` es el nombre de usuario con privilegios de usuario root para inicio de sesión en el procesador de servicio de Oracle ILOM.

Escriba la contraseña de Oracle ILOM cuando el indicador se la solicite.

Se mostrarán datos de salida relacionados con el destino. Por ejemplo, la salida de este comando es similar a:

```
=====
SP + BIOS
=====
ID      Product Name          ILOM Version    BIOS/OBP Version XML Support
-----
sp_bios SUN FIRE X4270 SERVER v3.0.12.0 r64525 07060223      N/A
```

---

**Nota** - Cuando se actualizan ILOM y OBP en un sistema SPARC, el sistema reinicia el host de manera automática. No se puede desactivar el apagado con la opción `silent-no-reboot`.

---

**2. Para actualizar el procesador de servicio de Oracle ILOM, elija la opción de procesador de servicio local o remoto:**

- *Local*: para actualizar el procesador de servicio local de Oracle ILOM, elija uno de estos pasos:
  - Si hay un archivo XML de metadatos disponible, escriba este comando para utilizar el modo automático:

```
fwupdate update sp_bios -x metadata.xml
```

donde `metadata.xml` es la ruta del archivo de metadatos.

---

**Nota** - Para sistemas x86, también puede utilizar los comandos `--silent-reboot 0` o `--silent-no-reboot` después del archivo XML para reiniciar automáticamente o no reiniciar el servidor después de la actualización del firmware.

---

- **Si no hay un archivo XML de metadatos disponible, escriba este comando para utilizar el modo manual:**

```
fwupdate update sp-bios-firmware -n sp_bios -f sp-bios-firmware-package-file.pkg
```

donde `sp-bios-firmware-package-file.pkg` es la ruta del archivo de firmware para el procesador de servicio de Oracle ILOM del servidor.

- **Remoto: para actualizar un procesador de servicio de Oracle ILOM mediante una conexión de red, realice una de las siguientes acciones:**

- **Si hay un archivo XML de metadatos disponible, escriba este comando para utilizar el modo automático:**

```
fwupdate update sp_bios -x metadata.xml -H sp_ip -U username
```

donde `metadata.xml` es la ruta del archivo de metadatos para el procesador de servicio de Oracle ILOM del servidor.

---

**Nota** - Si está ejecutando Oracle Hardware Management Pack 2.3.3 o una versión posterior, para los sistemas x86 también puede usar las opciones `--silent-reboot 0` o `--silent-no-reboot` después de la opción de archivo de metadatos `.xml` para reiniciar automáticamente o no reiniciar automáticamente el servidor después de la actualización de firmware.

Si está ejecutando una versión anterior de Oracle Hardware Management Pack, deberá encender y apagar manualmente el sistema remoto después de la actualización.

---

- **Si no hay un archivo XML de metadatos disponible, escriba este comando para utilizar el modo manual:**

```
fwupdate update sp-bios-firmware -n sp_bios -f sp-bios-firmware-package-file.pkg -H sp_ip -U username
```

donde `sp-bios-firmware-package-file.pkg` es la ruta del archivo de firmware para el procesador de servicio de Oracle ILOM del servidor.

Se actualiza el procesador de servicio de Oracle ILOM.

### 3. Reinicie el servidor del host para inicializar la actualización del BIOS.

- Para sistemas SPARC, el host se reinicia de manera automática.
- Para sistemas x86:
  - Si está disponible el archivo de metadatos y se utilizó la opción `--silent-reboot` con el comando `fwupdate`, el sistema se reinicia de manera automática.
  - Si está disponible el archivo de metadatos y el sistema no se reinicia de manera automática, escriba `y` en el indicador:  

```
Do you wish to automatically reboot now? [y/n]? (¿Desea realizar un reinicio automático ahora? [s/n]?)
```
  - Si no hay ningún archivo XML de metadatos o si el archivo de metadatos no contiene las instrucciones de reinicio, reinicie manualmente el servidor del host.

## ▼ Restablecimiento de un dispositivo después de una actualización de firmware

Después actualizar el firmware de un dispositivo mediante el proceso manual de actualización de firmware, es posible que sea necesario restablecer el dispositivo. Este requisito depende de cada dispositivo, por lo tanto, el restablecimiento podría estar incluido en el procedimiento de actualización o ser una función aparte. Para determinar si un dispositivo se debe restablecer después de actualizar el firmware, consulte las notas de la versión del firmware.

### ● Para restablecer un dispositivo, escriba:

```
fwupdate reset target -n device
```

Por ejemplo:

```
fwupdate reset controller -n c2
```

El subcomando `reset` admite los siguientes destinos:

- `expander`
- `controller`
- `sp_bios`

En la tabla siguiente, se muestran las opciones del subcomando `reset`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-n	--device_name	Una opción obligatoria con un parámetro obligatorio, que designa un solo dispositivo para mostrar. <i>device_name</i> es el nombre de dispositivo de asignación común.

## Resumen de ejecución

Después de utilizar la herramienta `fwupdate` para actualizar firmware, un resumen de ejecución indica si la actualización se ha realizado satisfactoriamente o no. Esta información se incluye también en un archivo de registro.

Los siguientes ejemplos muestran los posibles mensajes de resumen de ejecución:

- Mensaje impreso después de una ejecución satisfactoria de la función `dry-run/check`:  
`Check firmware successful for device: device_name`
- La actualización se ha realizado correctamente pero no hay información de versión del firmware disponible para este componente:  
`Upgrade of firmware for device_name succeeded. Version information was not available.`  
Consulte las notas de la versión del producto para averiguar cómo verificar la actualización.
- Actualización completada correctamente:  
`Upgrade of device_name from old_fw to new_fw succeeded.`
- El número de versión del software no ha cambiado tras una actualización correcta:  
`Upgrade of device_name from old_fw succeeded, but is not yet active.`  
Esto podría significar que es necesario restablecer el equipo o seguir otras instrucciones. Consulte las notas de la versión del producto para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el número de versión.
- Actualización fallida:  
`Upgrade of device_name failed: error_message`

Las variables de las salidas anteriores representan lo siguiente:

- *device\_name* es el nombre lógico del dispositivo que va a actualizar.
- *old\_fw* es la versión anterior del firmware.
- *new\_fw* es la versión nueva del firmware.
- *error\_message* es el mensaje de error que explica por qué falló la actualización del firmware.

## Uso de `hwmgmtcli` para mostrar información de hardware

---

`hwmgmtcli` muestra información de configuración de hardware y el estado de los servidores Oracle.

---

**Nota** - Existen ciertas limitaciones en relación con el uso de la herramienta `hwmgmtcli` para servidores SPARC M5-32 y M6-32. Consulte las *Notas de la versión* para obtener más información.

---

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Información sobre el comando <code>hwmgmtcli</code> .	<a href="#">“Sintaxis del comando <code>hwmgmtcli</code>” [73]</a>
Visualización de información del subsistema.	<a href="#">Visualización de información del subsistema [75]</a>
Visualización de problemas abiertos del sistema.	<a href="#">Visualización de problemas abiertos [75]</a>
Exportación de información del subsistema.	<a href="#">Exportación de información de subsistema [76]</a>

## Sintaxis del comando `hwmgmtcli`

Los comandos `hwmgmtcli` utilizan la siguiente sintaxis de comandos:

```
hwmgmtcli subcommand subsystem [option]
```

Las opciones que se enumeran en la tabla siguiente se aplican a todos los comandos de las herramientas de CLI, entre ellas, `hwmgmtcli`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Ayuda: muestra información de ayuda.

Opción corta	Opción larga	Descripción
<code>-v</code>	<code>--version</code>	Versión: muestra la versión de la herramienta.

Si usa las opciones `--help` o `--version`, el comando `hwmgmtcli` no requiere subcomandos. De lo contrario, uno o más subcomandos son obligatorios.

`hwmgmtcli` admite los subcomandos que se muestran en la tabla siguiente.

Subcomando	Función
<code>list subsystem</code>	Mostrar detalles de uno o todos los subsistemas.
<code>export all</code>	Exportar detalles de todos los subsistemas a un archivo XML.

Puede elegir si desea mostrar toda la información disponible o la de un subsistema en particular. En la siguiente tabla, se enumeran los subsistemas disponibles.

Subsistema	Descripción
<code>all</code>	Mostrar todos los subsistemas disponibles. Para el subcomando <code>export</code> , este es el único subsistema admitido.
<code>server</code>	Mostrar detalles de subsistema de servidor.
<code>cooling</code>	Mostrar detalles de subsistema de ventilación.
<code>processor</code>	Mostrar detalles de subsistema de procesador.
<code>memory</code>	Mostrar detalles de subsistema de memoria.
<code>power</code>	Mostrar detalles de subsistema de alimentación.
<code>storage</code>	Mostrar detalles de subsistema de almacenamiento.
<code>network</code>	Mostrar detalles de subsistema de red.
<code>firmware</code>	Mostrar detalles de subsistema de firmware.
<code>device</code>	Mostrar detalles de subsistema de dispositivo.
<code>bios</code>	Mostrar detalles del subsistema del BIOS.
<code>iomodule</code>	Mostrar detalles del subsistema del módulo de E/S.
<code>open_problems</code>	Mostrar todos los problemas abiertos diagnosticados del SP (ILOM 3.1 o posteriores).
<code>dcu</code>	Mostrar detalles del subsistema de DCU (disponible solo en sistemas de varios dominios).

El subcomando `list subsystem` admite la opción que se muestra en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--details	Mostrar todas las propiedades y los componentes del subsistema de forma detallada.

La opción que se muestra en la tabla siguiente se admite para el subcomando `export all`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-f	--filename	Exportar información del subsistema a <i>filename.xml</i> .

## ▼ Visualización de información del subsistema

El subcomando `list` muestra la información actual sobre configuración y estado del hardware de un servidor y sus subsistemas.

- **Para mostrar la información de subsistema, escriba:**

```
hwmgmtcli list subsystem
```

donde *subsystem* es uno de los subsistemas que se muestran en [“Sintaxis del comando hwmgmtcli” \[73\]](#).

Se muestra la información del subsistema actual.

## ▼ Visualización de problemas abiertos

El subsistema `open_problems` muestra información acerca de los eventos del sistema registrados.

- **Para ver los problemas abiertos de servidor, escriba:**

```
hwmgmtcli list open_problems
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
=== open_problems report ===
Open Problem 1
Problem time       : Thu Feb 14 22:38:19 2013
Problem subsystem  : System
Problem location   : /SYS (Host System)
Problem description : The top cover of server was opened while AC
input was still applied to the power supplies. (Probability: 100, UUID:
8bb87e70-d210-632b-d553-fc1450105bc4, Part Number: 31112054+1+1, Serial
Number: 1242FML0UV, Reference Document: http://support.oracle.com/msg/SPX86-8003-8C).
Open Problem 2
```

```
Problem time       : Fri Feb 15 10:37:48 2013
Problem subsystem  : Storage
Problem location   : /SYS/DBP0/HDD2
Problem description: The disk temperature has exceeded the critical
limit. (Probability: 100, UUID: N/A, Part Number: H106030SDSUN300G, Serial
Number: 001234NTR1KD          PWGTR1KD, Reference Document: N/A)
```

## ▼ Exportación de información de subsistema

El siguiente procedimiento describe cómo usar el subcomando `export all` para guardar la configuración de hardware actual y la información de estado de un servidor y sus subsistemas en un archivo.

---

**Nota** - El único subsistema disponible para el subcomando `export` es `all`.

---

- **Para exportar información de subsistema, escriba:**

```
hwmgmtcli export all --filename filename.xml
```

Donde *filename* es el archivo al que desea exportar la información del sistema o subsistema.

La información actual se exporta al archivo *filename.xml* especificado.

## Uso de `ilomconfig` para configurar Oracle ILOM

---

`ilomconfig` permite configurar procesadores de servicio de Oracle ILOM desde el sistema operativo host sin tener que conectarse a la red de gestión. Con `ilomconfig`, se pueden realizar cambios en un procesador de servicio local o remoto de Oracle ILOM.

`ilomconfig` también funciona como un *generador XML*, ya que permite exportar la configuración de un procesador de servicio de Oracle ILOM a un archivo XML existente o bien crear un archivo XML nuevo. Posteriormente, estos archivos XML se podrán utilizar para realizar operaciones de restauración en procesadores de servicio de Oracle ILOM compatibles.

También se puede usar `ilomconfig` para configurar una interconexión de host a ILOM en plataformas que admiten esta configuración. Para obtener más información sobre la interconexión de host a ILOM, consulte [Interconexión de host a ILOM \[17\]](#).

---

**Nota** - Existen ciertas limitaciones en relación con el uso de la herramienta `ilomconfig` para servidores SPARC M5-32 y M6-32. Consulte las *Notas de la versión* para obtener más información.

---

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Información sobre el comando <code>ilomconfig</code>	<a href="#">“Descripción general del comando <code>ilomconfig</code>” [78]</a>
Importación o exportación de valores de configuración XML	<a href="#">“Configuraciones de importación y exportación de XML” [81]</a>
Visualización de información de sistema y SP	<a href="#">“Visualización de información del sistema y el SP” [84]</a>
Modificación de los valores de configuración de Oracle ILOM	<a href="#">“Modificación de los valores de configuración de Oracle ILOM” [88]</a>
Configuración de la interconexión de host a ILOM	<a href="#">“Configuración de la interconexión de host a ILOM” [94]</a>
Gestión del agente de vigilancia HMP	<a href="#">“Gestión de la vigilancia de host e ILOM” [97]</a>

## Descripción general del comando `ilomconfig`

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Funciones de `ilomconfig`” \[78\]](#)
- [“Restablecimiento y modificación de los archivos de configuración XML de Oracle ILOM” \[78\]](#)
- [“Sintaxis del comando `ilomconfig`” \[79\]](#)

## Funciones de `ilomconfig`

Los comandos `ilomconfig` se pueden ejecutar para procesadores de servicio de Oracle ILOM remotos o locales, o bien, para un archivo de configuración XML. Posteriormente, este archivo se puede utilizar como imagen fiable para la importación a la hora de realizar cambios en varios procesadores de servicio de Oracle ILOM. Así, se puede exportar la configuración de un procesador de servicio de Oracle ILOM o bien crear un archivo de configuración XML nuevo.

`ilomconfig` proporciona las siguientes funciones:

- Copia de seguridad y restauración desde un archivo XML de Oracle ILOM
- Modificación del archivo XML mediante subcomandos
- Configuración de la red, incluido el DHCP y la banda lateral
- Visualización y configuración de la información de identificación, incluidos el nombre de host, el contacto, la ubicación y la descripción
- Visualización y configuración del DNS
- Visualización y configuración del reloj, incluida la zona horaria
- Visualización y configuración de la gestión de usuarios
- Visualización y configuración de comunidad SNMP

## Restablecimiento y modificación de los archivos de configuración XML de Oracle ILOM

A partir del paquete de gestión de hardware 2.1, `ilomconfig` puede generar una copia de seguridad de la configuración del procesador de servicio de Oracle ILOM en un archivo XML mediante el comando `export config`. Los subcomandos `create` o `modify` se pueden usar para crear o modificar archivos XML.

De forma predeterminada, los comandos de `ilomconfig` se ejecutan en el procesador de servicio local de Oracle ILOM. Cuando se utiliza la opción XML `--xmlfile=config.`, los comandos de `ilomconfig` operan en el archivo XML especificado.

Los subcomandos de `ilomconfig` pueden modificar la configuración existente en el archivo XML o crear una configuración nueva.

---

**Nota** - Cuando cree una nueva opción de configuración en un archivo XML, asegúrese de que el procesador de servicio de destino de Oracle ILOM admita tal configuración.

---

Todas las opciones de configuración de Oracle ILOM se pueden restaurar desde un archivo XML, a partir de Oracle ILOM 3.0.12. Las opciones de configuración de Oracle ILOM que pueden restaurarse son:

- Claves privadas SSH
- Claves SSH de usuario
- Certificados SSL
- Licencias COD
- Certificados de AD y LDAP
- Datos binarios de plataforma (actualmente limitados a la configuración de SPARC LDOMS)
- Contraseñas de usuario
- Usuarios de SNMP
- Contraseñas de LDAP/LDAPSSL/RADIUS
- Frase de contraseña de Servicetag

## Sintaxis del comando `ilomconfig`

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

`ilomconfig subcommand type [option]`

Cuando un comando falla, devuelve uno de los diversos códigos de error que se enumeran en [“Códigos de error de `ilomconfig`” \[165\]](#).

## Opciones

En la tabla siguiente, se enumeran las opciones disponibles para todos los comandos de las herramientas de la CLI, entre ellas, `ilomconfig`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Muestra información de ayuda.
-v	--version	Muestra la versión de la herramienta.
-q	--quiet	Suprime los mensajes informativos y solo devuelve códigos de error.
-y	--yes	Confirma la operación. No solicita al usuario que confirme la operación cuando está en ejecución.

Cuando se accede a un procesador de servicio, se puede usar `ilomconfig` mediante una interconexión de host a ILOM local o una conexión de red Ethernet remota. Cuando se ejecuta un comando `ilomconfig` que accede al procesador de servicio, no se requieren las credenciales si se usa la interconexión de host a ILOM, pero se requieren para una conexión de red Ethernet.

**Nota** - Para sistemas con una versión de Oracle ILOM anterior a 3.2.4, para usar una interfaz LAN (ya sea la interconexión de host a ILOM o la conexión de red Ethernet), deberá incluir manualmente las credenciales mediante las opciones `-H` y `-U` para los comandos que acceden a un procesador de servicio. Si no se proporcionan credenciales, los comandos usarán por defecto la interfaz de KCS local más lenta para acceder al procesador de servicio.

Las opciones que se muestran en la tabla se admiten para `ilomconfig` mediante una conexión de red.

Opción corta	Opciones largas	Descripción
-H	--remote-hostname	Esta opción va seguida del nombre de host o la dirección IP del procesador de servicio de destino.
-U	--remote-username	Esta opción va seguida del nombre de usuario con acceso de usuario root que se utilizó para iniciar sesión en el procesador de servicio remoto.

Use estas opciones para realizar cambios en un procesador de servicio remoto (y no en un procesador de servicio local). Para acceder a un procesador de servicio remoto, se deben usar ambas opciones. Por ejemplo:

```
ilomconfig list system-summary --remote-hostname=sp_ip --remote-username=username
```

Donde `sp_ip` es el nombre de host remoto o la dirección IP (en formato `xx.xx.xx.xx`) del procesador de servicio del servidor de destino y `username` es el nombre de usuario con derechos de acceso de inicio de sesión para llevar a cabo la operación.

**Nota** - Los subcomandos `enable/disable interconnect` y `create/delete credential` no se pueden utilizar en procesadores de servicio remotos.

Al acceder el procesador de servicio remoto de Oracle ILOM, el sistema solicitará la contraseña para este nombre de usuario.

**Nota** - La contraseña requerida por el nombre de usuario remoto se puede canalizar vía stdin para usar en secuencias de comandos.

La opción que se muestra en la tabla siguiente se aplica al uso de `ilomconfig` en un archivo XML local.

Opciones largas	Descripción
<code>--xmlfile</code>	Esta opción va seguida de la ruta del archivo que se desea modificar.

Use esta opción para realizar cambios en un archivo XML local (y no en un procesador de servicio remoto o local).

## Subcomandos

Los subcomandos disponibles de `ilomconfig` se enumeran en la tabla siguiente.

Subcomando	Descripción
<code>list</code>	Mostrar configuración de Oracle ILOM, usuarios, SNMP comunidades y resumen del sistema.
<code>create</code>	Crear comunidades SNMP y usuarios.
<code>delete</code>	Suprimir comunidades SNMP y usuarios.
<code>modify</code>	Modificar configuración de Oracle ILOM.
<code>import</code>	Restaurar configuración de Oracle ILOM a partir de un archivo XML.
<code>export</code>	Crear copia de seguridad de configuración de Oracle ILOM en un archivo XML.
<code>reset</code>	Restablecer valores predeterminados de fábrica de Oracle ILOM.
<code>enable</code>	Activar interconexión de host a ILOM.
<code>disable</code>	Desactivar interconexión de host a ILOM.

## Configuraciones de importación y exportación de XML

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Exportación de configuración XML \[82\]](#)
- [Importación de configuración XML \[83\]](#)

## ▼ Exportación de configuración XML

Para exportar toda una configuración a un archivo XML, utilice el comando `ilomconfig export config`.

---

**Nota** - Antes de continuar, cierre o salga de todas las sesiones activas de ILOM. El comando de archivo `ilomconfig export` permite exportar la configuración actual de Oracle ILOM. Antes de que sea posible ejecutar una operación de exportación, se deben cerrar todas las sesiones activas que estén abiertas. No debe haber sesiones activas de ILOM iniciadas en `/SP/console` durante la operación de exportación.

---

- **Elija una de estas posibilidades:**

- **Para exportar una configuración XML por medio de una frase de contraseña, ejecute uno de los comandos siguientes:**

- **Para obtener un indicador que pregunte si desea ingresar una frase de contraseña:**

```
ilomconfig export config --xmlfile=filename.xml
```

Donde `filename.xml` representa el archivo al que se exporta la configuración de ILOM.

Por ejemplo:

```
# ilomconfig export config --xmlfile=config.xml
Do you want to enter a passphrase to back up sensitive data? [y/n]? y
Enter passphrase: *****
Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
```

- **Para establecer una frase de contraseña que se use con una secuencia de comandos automatizada, proporcione una frase de contraseña o un archivo que contenga la frase de contraseña de la siguiente manera:**

```
echo passphrase | ilomconfig export config --xmlfile=filename.xml
```

Donde `passphrase` es la frase de contraseña que desea usar.

O bien:

```
cat file_with_passphrase | ilomconfig export config --xmlfile=filename.xml
```

Donde `file_with_passphrase` es el archivo que contiene la frase de contraseña.

Por ejemplo:

```
# echo passphrase | ilomconfig export config --xmlfile=config.xml
Enter passphrase: *****
Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
```

La frase de contraseña pasa de manera automática por la línea de comandos.

- **Para exportar una configuración XML sin usar una frase de contraseña:**

```
ilomconfig export config --xmlfile=filename.xml -y
```

Donde *filename.xml* representa el archivo al que se exporta la configuración de ILOM.

Por ejemplo:

```
# ilomconfig export config --xmlfile=config.xml -y
Wrote backup of ILOM configuration to 'config.xml'.
```

Esta opción exporta la configuración ILOM sin necesidad de usar una frase de contraseña.

## ▼ Importación de configuración XML

Para importar una configuración XML a fin de configurar Oracle ILOM, utilice el comando `ilomconfig import config`. También puede utilizar este comando para restablecer la configuración del sistema importando un archivo XML fiable conocido.

---

**Nota** - Antes de continuar, cierre o salga de todas las sesiones activas de ILOM. El comando de archivo `ilomconfig import` permite importar la configuración actual de Oracle ILOM. Antes de que sea posible ejecutar una operación de importación, se deben cerrar todas las sesiones activas que estén abiertas. No debe haber sesiones activas de ILOM iniciadas en `/SP/console` durante la operación de importación.

---

- **Elija una de estas posibilidades:**

- **Para importar una configuración XML por medio de una frase de contraseña, ejecute uno de los siguientes comandos:**

- **Para obtener una petición de datos que pregunte si desea ingresar una frase de contraseña, escriba:**

```
ilomconfig import config --xmlfile=filename.xml
```

Donde *filename.xml* representa el archivo desde el que se importa la configuración de ILOM.

Por ejemplo:

```
# ilomconfig import config --xmlfile=config.xml
Are you sure you want to import the settings from the XML file to ILOM? [y/n]? y
Do you want to enter a passphrase to restore sensitive data? [y/n]? y
Enter passphrase: *****
```

```
Preparing to restore XML file to ILOM...
Done preparing to restore XML file ILOM.
Restoring configuration (allow several minutes).....
.....Done.
```

- **Para establecer una frase de contraseña que se use con una secuencia de comandos automatizada, proporcione una frase de contraseña o un archivo que contenga la frase de contraseña de la siguiente manera:**

```
echo passphrase | ilomconfig import config --xmlfile=filename.xml
```

Donde *passphrase* es la frase de contraseña que desea usar.

O bien:

```
cat file_with_passphrase | ilomconfig import config --xmlfile=filename.xml
```

Donde *file\_with\_passphrase* es el archivo que contiene la frase de contraseña.

Por ejemplo:

```
# echo passphrase | ilomconfig import config --xmlfile=config.xml
Enter passphrase: *****
Preparing to restore XML file to ILOM...
Done preparing to restore XML file ILOM.
Restoring configuration (allow several minutes).....
.....Done.
```

La frase de contraseña pasa de manera automática por la línea de comandos.

- **Para importar una configuración XML sin usar una frase de contraseña, escriba:**

```
ilomconfig import config --xmlfile=filename.xml -y
```

Donde *filename.xml* representa el archivo desde el que se importa la configuración de ILOM.

Por ejemplo:

```
# ilomconfig import config --xmlfile=config.xml -y
Preparing to restore XML file to ILOM...
Done preparing to restore XML file ILOM.
Restoring configuration (allow several minutes).....
.....Done.
```

Esta opción importa la configuración ILOM sin necesidad de usar una frase de contraseña.

## Visualización de información del sistema y el SP

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Visualización de información resumida del sistema \[85\]](#)
- [Visualización de usuarios \[86\]](#)
- [Visualización de una comunidad SNMP \[86\]](#)
- [Visualización de opciones de configuración de red IPv4 \[86\]](#)
- [Visualización de opciones de configuración de red IPv6 \[87\]](#)
- [Visualización de información de identificación del procesador de servicio \[87\]](#)
- [Visualización de información de DNS \[87\]](#)
- [Visualización de información del reloj \[88\]](#)

## ▼ Visualización de información resumida del sistema

Utilice el subcomando `ilomconfig list` para mostrar información resumida del sistema, como el nombre del producto, el número de referencia, el número de serie, el nombre del host de Oracle ILOM y la versión de Oracle ILOM. Utilice el comando `ilomconfig list system-summary` para mostrar la misma información que el separador Summary (Resumen) en la interfaz web de Oracle ILOM.

- **Seleccione uno de los procedimientos siguientes, en función de la ubicación de los detalles del resumen del sistema:**

- **Para ver un resumen del sistema del procesador de servicio local de Oracle ILOM, ejecute el siguiente comando:**

```
ilomconfig list system-summary
```

- **Para ver la información resumida del sistema desde un procesador de servicio remoto de Oracle ILOM, ejecute el siguiente comando:**

```
ilomconfig list system-summary --remote-hostname=sp_ip --remote-username=username
```

Donde *sp\_ip* es la dirección IP del procesador de servicio del servidor remoto y *username* es la cuenta de usuario válida con privilegios para ver la información de resumen del sistema.

Por ejemplo:

```
ilomconfig list system-summary --remote-hostname=192.0.2.10 --remote-username=root
```

Oracle ILOM le solicitará la contraseña de la cuenta de usuario root.

## ▼ Visualización de usuarios

Para visualizar un usuario o todos, use el comando `ilomconfig list user username`. Si se especifica *username*, solo se mostrará ese usuario. Si *username* se deja en blanco, se mostrarán todos los usuarios.

Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando se ejecuta con la información disponible en el archivo XML de configuración de procesador de servicio exportado, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar los usuarios, escriba:**

```
ilomconfig list user [username] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *username* es el usuario para mostrar y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio.

## ▼ Visualización de una comunidad SNMP

Para mostrar una comunidad SNMP o todas, use el comando `ilomconfig snmp-community`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra las comunidades SNMP definidas en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar las comunidades SNMP, escriba:**

```
ilomconfig list snmp-community [communityname] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *communityname* es el nombre de la comunidad SNMP en la que está interesado y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio.

## ▼ Visualización de opciones de configuración de red IPv4

Para mostrar la configuración de red IPv4, use el comando `ilomconfig list network`. Este comando muestra la dirección IP, la máscara de red, la puerta de enlace, la configuración DHCP, la banda lateral y MAC. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra la configuración de red IPv4 definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar la configuración de red IPv4, escriba:**

```
ilomconfig list network [--xmlfile=filename.xml]
```

## ▼ Visualización de opciones de configuración de red IPv6

Para mostrar la configuración de red IPv6, use el comando `ilomconfig list network-ipv6`. Este comando muestra la dirección IP, la máscara de red, autoconfig, la dirección IP local de enlace, la dirección IP dinámica y el estado de la interfaz. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra la configuración de red IPv6 definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar la configuración de red IPv6, escriba:**

```
ilomconfig list network-ipv6 [--xmlfile=filename.xml]
```

## ▼ Visualización de información de identificación del procesador de servicio

Para mostrar la información de identificación del procesador de servicio, use el comando `ilomconfig list identification`. Este comando muestra el nombre de host del procesador de servicio, así como el contacto, la ubicación y la descripción del sistema, lo cual equivale a la ficha Identificación de la interfaz web. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra la información de identificación definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar la información de identificación del procesador de servicio, escriba:**

```
ilomconfig list identification [--xmlfile=filename.xml]
```

## ▼ Visualización de información de DNS

Para mostrar la información de DNS, use el comando `ilomconfig list dns`. Si se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra la información de DNS definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar la información de DNS, escriba:**

```
ilomconfig list dns [--xmlfile=filename.xml]
```

## ▼ Visualización de información del reloj

Para mostrar la información del reloj, use el comando `ilomconfig list clock`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando muestra la información de reloj definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de consultar a Oracle ILOM.

- **Para mostrar la información del reloj, escriba:**

```
ilomconfig list clock [--xmlfile=filename.xml]
```

## Modificación de los valores de configuración de Oracle ILOM

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Restauración de valores predeterminados de Oracle ILOM \[88\]](#)
- [Creación de usuario \[89\]](#)
- [Supresión de usuario \[89\]](#)
- [Modificación de contraseña o rol de usuario \[89\]](#)
- [Creación de comunidad SNMP \[90\]](#)
- [Modificación de opciones de configuración de red IPv4 \[90\]](#)
- [Modificación de opciones de configuración de red IPv6 \[91\]](#)
- [Modificación de información de identificación \[92\]](#)
- [Modificación de información de DNS \[92\]](#)
- [Modificación de información del reloj \[93\]](#)

## ▼ Restauración de valores predeterminados de Oracle ILOM

Para restaurar la configuración de fábrica de Oracle ILOM, utilice el comando `ilomconfig reset config`. Use la opción `-y` para omitir el indicador de confirmación. Se reiniciará Oracle ILOM.

- **Para restaurar los valores predeterminados de Oracle ILOM, escriba:**

```
ilomconfig reset config [-y]
```

## ▼ Creación de usuario

Para crear un usuario, use el comando `ilomconfig create user`. La opción `-y` impide que aparezca el indicador de confirmación. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de modificar Oracle ILOM.

1. **Para crear un usuario, escriba:**

```
ilomconfig create user username [-y][--role=role] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *username* es el usuario que se va a modificar; `-role` es la función del usuario de Oracle ILOM; y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado.

2. **Introduzca la contraseña del usuario cuando se le indique.**

## ▼ Supresión de usuario

Para suprimir un usuario, use el comando `ilomconfig delete user`. La opción `-y` impide que aparezca el indicador de confirmación. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio, en lugar de modificar Oracle ILOM.

- **Para suprimir un usuario, escriba:**

```
ilomconfig delete user username [-y] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *username* es el usuario para suprimir y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado para modificar.

## ▼ Modificación de contraseña o rol de usuario

Para modificar un rol o una contraseña de usuario, use el comando `ilomconfig modify user`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información

definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

- **Para modificar una contraseña o rol de usuario, escriba:**

```
ilomconfig modify user username [-p] [--role=role] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *username* es el usuario que se va a modificar; -p solicita la contraseña del usuario; -role es el rol del usuario de Oracle ILOM y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado que se va a modificar.

## ▼ Creación de comunidad SNMP

Para crear una comunidad SNMP, use el comando `ilomconfig create snmp-community`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

- **Para crear una comunidad SNMP, escriba:**

```
ilomconfig create snmp-community communityname [--permission=ro|rw] [--xmlfile=filename.xml]
```

Donde *communityname* es la comunidad SNMP que está creando, --permission es de solo lectura o de lectura y escritura (*ro|rw*) y *filename.xml* es el nombre del archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado para modificar.

## ▼ Modificación de opciones de configuración de red IPv4

Para modificar la configuración de IPv4, use el comando `ilomconfig modify network`. Este comando modifica la dirección IP, la máscara de red, la puerta de enlace, la configuración DHCP y la banda lateral. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

- **Para modificar la configuración de red IPv4, escriba:**

```
ilomconfig modify network [--ipdiscovery=static|dhcp] [--ipaddress=ipaddress] [--netmask=netmask] [--gateway=gateway] [--state=enabled|disabled] [--mgmtport=port] [--xmlfile=filename.xml]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--ipdiscovery	Mecanismo de detección de redes. Puede ser estático o DHCP.	<b>static</b> o <b>dhcp</b>
--ipaddress	Dirección IP de Oracle ILOM	<b>192.0.2.10</b>
--netmask	Dirección de máscara de red	<b>255.255.255.0</b>
--gateway	Dirección de puerta de enlace	<b>192.0.2.248</b>
--state	Estado de puerto de gestión de Oracle ILOM	<b>enabled</b> o <b>disabled</b>
--mgmtport	Ruta de puerto de gestión de Oracle ILOM	<b>/SYS/SP/NET0</b> o <b>SYS/MB/SP/NETMGMT</b>
--xmlfile	Modificar el archivo XML especificado (y no el procesador de servicio local de Oracle ILOM). Debe ir seguido de = y la ruta del archivo.	<b>file.xml</b>

## ▼ Modificación de opciones de configuración de red IPv6

Para modificar la configuración de red IPv6, use el comando `ilomconfig modify network-ipv6`. Este comando muestra la dirección IP, la máscara de red, la puerta de enlace, la configuración DHCP y la banda lateral. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

### ● Para modificar la configuración de red IPv6, escriba:

```
ilomconfig modify network-ipv6 [--static-ipaddress=IPv6_address] [--
autoconfig=disabled|stateless|dhcpv6_stateful|dhcpv6_stateless] [--state=enabled|disabled] [--xmlfile=filename.xml]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--static-ipaddress	Dirección estática IPv6 de Oracle ILOM.	<b>2001:0db0:0000:82a1:0000:0000:1234:abcd</b>
--autoconfig	Estado de configuración automática de Oracle ILOM IPv6.	Al utilizar Oracle ILOM 3.0.12.x: <b>disabled, stateless_only</b>  Al utilizar Oracle ILOM 3.0.14.x: <b>disabled, stateless, dhcpv6_stateful, dhcpv6_stateless</b>
--state	Estado administrativo de Oracle ILOM IPv6.	<b>enabled</b> o <b>disabled</b>

Opción	Descripción	Ejemplo
--xmlfile	Modificar el archivo XML especificado (y no el procesador de servicio local de Oracle ILOM). Debe ir seguido de = y la ruta del archivo.	file.txt

## ▼ Modificación de información de identificación

Para modificar la información de identificación, use el comando `ilomconfig modify identification`. Este comando modifica el nombre de host, así como el contacto, la ubicación y la descripción del sistema. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

### ● Para modificar la información de identificación, escriba:

```
ilomconfig modify identification [--hostname=hostname] [--system-contact=system_contact] [-system-location=system_location] [--system-identifier=system_identifier] [--xmlfile=filename.xml]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--hostname	Nombre de host de Oracle ILOM.	service-processor.domain.com
--system-contact	Campo de contacto del sistema Oracle ILOM.	user
--system-location	Campo de ubicación del sistema de Oracle ILOM.	west
--system-identifier	Campo de identificador del sistema de Oracle ILOM.	x4800
--xmlfile	Modificar el archivo XML especificado (y no el procesador de servicio local de Oracle ILOM). Debe ir seguido de = y la ruta del archivo.	file.xml

## ▼ Modificación de información de DNS

Para modificar la información de DNS, use el comando `ilomconfig modify dns`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

### ● Para modificar la información de DNS, escriba:

```
ilomconfig modify dns [--nameservers=nameserverlist] [--autodns=enabled|disabled] [--retries=retries] [--searchpath=searchpathlist] [--timeout=timeout] [--xmlfile=filename.xml]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--nameservers	Lista de direcciones IP de servidor de nombres DNS para Oracle ILOM, separada con comas.	<b>10.168.1.10</b>
--auto-dns	Estado Auto-DNS de Oracle ILOM.	<b>enabled o disabled</b>
--searchpath	Lista de sufijos de búsqueda en el orden preferido y separada por comas.	
--retries	Número de reintentos para DNS.	Entero entre 0 y 5.
--timeout	Número de segundos que es posible esperar para obtener una respuesta de DNS. Se puede utilizar hasta con seis sufijos de búsqueda, separados con comas.	<b>2</b>
--xmlfile	Modificar el archivo XML especificado (y no el procesador de servicio local de Oracle ILOM). Debe ir seguido de = y la ruta del archivo.	<b>file.xml</b>

## ▼ Modificación de información del reloj

Para modificar la información del reloj, use el comando `ilomconfig modify clock`. Cuando se especifica un nombre de archivo XML, el comando modifica la información definida en el archivo XML de configuración del procesador de servicio exportado, en lugar de modificar Oracle ILOM.

### ● Para modificar la información del reloj, escriba:

```
ilomconfig modify clock [--datetime=datetime] [--timezone=timezone] [--usntp=enabled|disabled] [--ntp-server1=ntpserver1] [--ntp-server2=ntpserver2] [--xmlfile=filename.xml]
```

Opción	Descripción	Ejemplo
--datetime	Fecha de Oracle ILOM en el formato <i>MMDDhhmmAAAA</i> o <i>MMDDhhmmAAAA.ss</i> .	<b>032514272010</b>
--timezone	Zona horaria del reloj de Oracle ILOM, por ejemplo GMT.	<b>enabled o disabled</b>
--usntp	Estado de cliente NTP de Oracle ILOM.	<b>enabled o disabled</b>
--ntp-server1	Dirección IP del servidor NTP 1 de Oracle ILOM.	<i>aaa.bbb.ccc.ddd</i>
--ntp-server2	Dirección IP del servidor NTP 2 de Oracle ILOM.	<i>aaa.bbb.ccc.ddd</i>
--xmlfile	Modificar el archivo XML especificado (y no el procesador de servicio local de Oracle ILOM). Debe ir seguido de = y la ruta del archivo.	<b>file.xml</b>

## Configuración de la interconexión de host a ILOM

La interconexión de host a ILOM permite la comunicación local con Oracle ILOM desde el sistema operativo (SO) host sin necesidad de usar una conexión de gestión de red (NET MGT) al servidor. Para obtener más información, consulte [Interconexión de host a ILOM \[17\]](#).

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Cómo proporcionar las credenciales del host al procesador de servicio” \[94\]](#)
- [Activación de la interconexión de host a ILOM \[94\]](#)
- [Desactivación de la interconexión de host a ILOM \[95\]](#)
- [Modificación de la interconexión de host a ILOM \[95\]](#)
- [Visualización de la configuración de la interconexión de host a ILOM \[96\]](#)
- [Verificación de la configuración de la interconexión de host a ILOM \[96\]](#)
- [Configuración de una caché de credenciales en el host \[96\]](#)
- [Supresión de una caché de credenciales en el host \[97\]](#)

### Cómo proporcionar las credenciales del host al procesador de servicio

Para acceder al procesador de servicio mediante la interconexión de host a ILOM es necesario proporcionar credenciales de forma manual o configurar una caché de credenciales de host con `ilomconfig`:

- Para obtener información sobre cómo configurar las credenciales mediante el uso de `ilomconfig`, consulte [Configuración de una caché de credenciales en el host \[96\]](#).
- Para proporcionar las credenciales manualmente, suministre las credenciales de inicio de sesión de Oracle ILOM cuando ejecute un comando en una red. Por ejemplo:

```
# fwupdate update sp_bios -x metadata.xml --remote-username=root --remote-hostname=169.254.182.76

# ubiosconfig list status -U root -H 169.254.182.76
```

### ▼ Activación de la interconexión de host a ILOM

---

**Nota** - Se recomienda utilizar este comando sin argumentos y dejar que éste 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.

---

- **Para activar la interconexión de host a ILOM, escriba:**

```
ilomconfig 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 de host. Esta dirección debe tener el siguiente formato: 169.254.x.x	<b>169.254.175.73</b>

## ▼ Desactivación de la interconexión de host a ILOM

Para desactivar la interconexión de host a ILOM, utilice el comando `ilomconfig disable interconnect`.

- **Para desactivar la interconexión de host a ILOM, escriba:**

```
ilomconfig disable interconnect
```

## ▼ Modificación de la interconexión de host a ILOM

Para modificar la interconexión de host a ILOM entre el host y Oracle ILOM, utilice el comando `ilomconfig modify interconnect`. Esto solo funciona cuando la interconexión está activada. Debe especificarse como mínimo una opción.

- **Para modificar la interconexión de host a ILOM, escriba:**

```
ilomconfig modify 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 de host. Esta dirección debe tener el siguiente formato: 169.254.x.x	<b>169.254.175.72</b>

## ▼ Visualización de la configuración de la interconexión de host a ILOM

Para mostrar el estado de la interconexión y la configuración IP en Oracle ILOM y el host de la interconexión, utilice `ilomconfig list interconnect`.

- **Para mostrar la configuración de la interconexión de host a ILOM, escriba:**

```
ilomconfig list interconnect
```

## ▼ Verificación de la configuración de la interconexión de host a ILOM

Para comprobar si la interconexión de host a ILOM está en funcionamiento, haga lo siguiente:

1. **Para verificar la configuración de la interconexión de host a ILOM, escriba:**

```
ilomconfig list interconnect
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando.

```
Interconnect
=====
State: enabled
Type: USB Ethernet
SP Interconnect IP Address: 169.254.182.76
Host Interconnect IP Address: 169.254.182.77
Interconnect Netmask: 255.255.255.0
SP Interconnect MAC Address: 02:21:28:57:47:16
Host Interconnect MAC Address: 02:21:28:57:47:17
```

2. **Asegúrese de poder hacer ping a la dirección IP de interconexión del SP. Por ejemplo:**

```
ping 169.254.182.76
```

## ▼ Configuración de una caché de credenciales en el host

*A partir de Oracle Hardware Management Pack 2.3.3, esta función está desactivada. Consulte las notas de la versión para obtener más información.*

La caché de credenciales local de host contiene el nombre de usuario y la contraseña requeridos para acceder a Oracle ILOM a través de la interconexión de host a ILOM.

El nombre de usuario y la contraseña que utilice para la caché de credenciales deben coincidir con los datos correspondientes del procesador de servicio de Oracle ILOM (por ejemplo, como se muestra para `ilomconfig list user`).

---

**Nota** - Las credenciales proporcionadas deben tener privilegios de usuario root.

---

- **Para configurar una caché de credenciales en el host, escriba:**

```
ilomconfig create credential --username=username
```

Donde *username* es un nombre de cuenta de usuario válido para iniciar sesión en Oracle ILOM.

## ▼ Supresión de una caché de credenciales en el host

Para eliminar una caché de credenciales local de host existente (por ejemplo, si ha cambiado el nombre de usuario utilizado para acceder a Oracle ILOM mediante la interconexión de host a ILOM), suprima la caché de credenciales local de host.

- **Para suprimir una caché de credenciales en el host, escriba:**

```
ilomconfig delete credential --username=username
```

Donde *username* es un nombre de cuenta de usuario válido para iniciar sesión en Oracle ILOM.

## Gestión de la vigilancia de host e ILOM

A partir de Oracle Hardware Management Pack (HMP) 2.3, las herramientas de vigilancia de Oracle ILOM y del host están disponibles para los sistemas que ejecutan un sistema operativo Linux. En las siguientes secciones se describen las herramientas y cómo usarlas:

- [“Descripción general de vigilancia HMP” \[98\]](#)
- [“Comandos `ilomconfig` de vigilancia de ILOM” \[102\]](#)
- [“Comandos `ilomconfig` de vigilancia de host” \[104\]](#)
- [“Resolución de problemas de estados de vigilancia de host e ILOM” \[106\]](#)

## Descripción general de vigilancia HMP

En esta sección se proporciona una breve visión general del agente de vigilancia de HMP y los servicios de vigilancia de ILOM y del host asociados.

En esta sección, se cubre la siguiente información:

- [“Descripción general del agente de vigilancia HMP” \[98\]](#)
- [“Descripción general de la vigilancia de ILOM” \[99\]](#)
- [“Descripción general de la vigilancia de host” \[100\]](#)

## Descripción general del agente de vigilancia HMP

El agente de vigilancia de HMP es un componente opcional de Oracle Hardware Management Pack que puede instalarse mediante el instalador de Oracle Hardware Management Pack. Para obtener información sobre cómo instalar este componente, consulte la *Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack*.

Tenga en cuenta la siguiente información importante acerca del agente de vigilancia de HMP:

- El sistema debe cumplir los siguientes requisitos para ejecutar el agente de vigilancia de HMP:
  - Sistema operativo Linux instalado
  - Oracle Hardware Management Pack 2.3 o una versión posterior instalados
  - Oracle ILOM 3.2.2 o posterior instalado en el SP
- El agente no se inicia de manera predeterminada. Debe iniciarse una vez instalado.
- El agente no se inicia automáticamente después del reinicio del host (aunque haya sido iniciado antes del restablecimiento). Se debe volver a iniciar después del restablecimiento del host.
- La configuración de vigilancia de host o ILOM se mantiene después del restablecimiento del host.

El agente de vigilancia de HMP proporciona dos servicios:

- **Vigilancia de ILOM:** si está activada, la vigilancia de ILOM consulta periódicamente el estado de Oracle ILOM. Si Oracle ILOM no responde, el host realiza la acción de temporizador especificada, que puede ser Warning (Advertencia) o Reset (Restablecer). Para obtener más información, consulte [“Descripción general de la vigilancia de ILOM” \[99\]](#).
- **Vigilancia de host:** si está activada, la vigilancia de host revisa el estado del host. Si el host no responde, Oracle ILOM realiza la acción de temporizador especificada, que puede ser

una de las siguientes: Warning (Advertencia), Reset (Restablecer), Power Off (Apagar) o Power Cycle (Apagar y encender). Para obtener más información, consulte [“Descripción general de la vigilancia de host” \[100\]](#).

En este documento, se explica cómo configurar los servicios del agente de vigilancia de HMP con el comando de la CLI `ilomconfig`.

Hay información disponible sobre cómo configurar manualmente el agente de vigilancia de HMP en [“Configuración del agente de vigilancia HMP” de Guía del usuario de Oracle Server Management Agents](#).

## Descripción general de la vigilancia de ILOM

La vigilancia de ILOM le permite al host realizar acciones predefinidas por el usuario cuando el host detecta que Oracle ILOM no responde.

Puede controlar los parámetros de vigilancia de ILOM desde el comando `ilomconfig` o mediante la edición del archivo de configuración del agente de vigilancia de HMP.

Consulte [“Parámetros de vigilancia de ILOM” \[99\]](#) para obtener más información sobre los parámetros de vigilancia de ILOM que se pueden modificar.

Cuando la vigilancia de ILOM determina que Oracle ILOM ha dejado de responder y, por lo tanto, realiza la acción de temporizador, registra un mensaje adecuado en el archivo log de vigilancia HMP y en el log del sistema del host, en `/var/log/messages`.

---

**Nota** - El método preferido para controlar la vigilancia de ILOM es el comando `ilomconfig`.

---

## Parámetros de vigilancia de ILOM

El usuario puede definir los parámetros de vigilancia de ILOM de una de las siguientes maneras:

- Método preferido: mediante el uso del comando `ilomconfig modify ilomwatchdog` con el destino `ilomwatchdog` para modificar los parámetros. Consulte [“Comandos `ilomconfig` de vigilancia de ILOM” \[102\]](#).
- Mediante la edición manual del archivo de configuración. Consulte [“Edición manual del archivo de configuración” de Guía del usuario de Oracle Server Management Agents](#).

En la siguiente tabla se muestran los parámetros de vigilancia de ILOM.

Nombre de parámetro	Parámetro en archivo de configuración	Descripción	Valores posibles	Valor predeterminado
Query Time Interval	<code>ilom_watchdog_query_time_interval</code>	El intervalo de tiempo periódico, en segundos, en el que el host enviará una consulta a Oracle ILOM. Si Oracle ILOM no responde, esto indica que Oracle ILOM no responde y el host ejecuta la acción del temporizador (Timer Action).	Valor entero positivo hasta 214748364	60 seconds
Timer Action	<code>ilom_watchdog_timer_action</code>	La acción que realiza el host cuando detecta que Oracle ILOM no responde.	Warning Reset	Warning
Number of Consecutive SP Resets	<code>ilom_watchdog_number_sp_reset</code>	Si el valor de Timer Action (Acción de temporizador) es Reset (Restablecer), este parámetro le dice al host el número de veces que el host restablece el SP hasta que deja de hacerlo.	Valor entero positivo hasta 20	2
Admin State	<code>ilom_watchdog_admin_state</code>	El estado que el usuario (Admin [Administrador]) establece en la vigilancia de ILOM.	Enable Disable	Disable

## Descripción general de la vigilancia de host

La vigilancia de host proporciona a Oracle ILOM la capacidad de realizar acciones predefinidas por el usuario cuando Oracle ILOM detecta que el host no responde.

Puede controlar los parámetros de vigilancia del host con el comando `ilomconfig` o mediante la edición del archivo de configuración de vigilancia de HMP.

---

**Nota** - El método preferido para controlar la vigilancia de host es el comando `ilomconfig`.

---

La vigilancia de host se basa en la funcionalidad de temporizador de vigilancia IPMI. El agente de vigilancia de HMP interactúa con el temporizador de vigilancia de IPMI de la siguiente manera:

- Cuando la vigilancia de host es activada por un usuario, primero, comprueba si el temporizador de vigilancia IPMI ya se inició. Si el temporizador de vigilancia IPMI ya se inició, la vigilancia de host emite un mensaje de log que indica que el temporizador de vigilancia ya se inició y la vigilancia de host permanece en estado Disable (Desactivado). Esto es útil en los casos en que alguien ya ha configurado el temporizador de vigilancia IPMI.
- Mientras la vigilancia de host esté activada, restablece periódicamente el temporizador de vigilancia IPMI con los valores de configuración de la vigilancia de host. Esto es útil en los casos en que alguien cambia la configuración fuera del agente de vigilancia de HMP.
- La vigilancia de host restablece periódicamente el temporizador de vigilancia IPMI. Cuando el sistema operativo se bloquea y, por lo tanto, el temporizador de vigilancia IPMI no se restablece antes de que caduque el temporizador, Oracle ILOM realiza la acción especificada por el parámetro Timer Action (Acción de temporizador).

Consulte [“Parámetros de vigilancia de host” \[101\]](#) para obtener más información sobre los parámetros de vigilancia de host que se pueden modificar.

## Parámetros de vigilancia de host

El usuario puede definir los siguientes parámetros de vigilancia de host de una de las siguientes maneras:

- Método preferido: mediante el uso del comando `ilomconfig modify hostwatchdog` para modificar los parámetros. Consulte [“Comandos `ilomconfig` de vigilancia de host” \[104\]](#).
- Mediante la edición manual del archivo de configuración. Consulte [“Edición manual del archivo de configuración” de \*Guía del usuario de Oracle Server Management Agents\*](#).

Nombre de propiedad	Parámetro en archivo de configuración	Descripción	Valores posibles	Valor predeterminado
Timer Action	<code>host_watchdog_timer_action</code>	La acción que toma Oracle ILOM cuando el host no responde.	<code>Warning Reset PowerOff PowerCycle</code>	Warning
Timer Value	<code>host_watchdog_timer_value</code>	El intervalo de tiempo periódico, en segundos, en el que Oracle ILOM realiza la acción de temporizador (Timer Action), si el host no responde.	Valor entero positivo con un máximo de 6553	300

Nombre de propiedad	Parámetro en archivo de configuración	Descripción	Valores posibles	Valor predeterminado
Admin State	host_watchdog_admin_state	El estado que el usuario (Admin [Administrador]) establece en la vigilancia de host.	Enable Disable	Disable
Reset Period	host_watchdog_reset_period	El intervalo de tiempo periódico, en segundos, en el que el host le informa a Oracle ILOM que el host está activo. Este valor debe ser menor que el intervalo de tiempo.	Valor entero positivo menor que el valor de Timer Value (Valor de temporizador)	60

## Comandos `ilomconfig` de vigilancia de ILOM

En los siguientes procedimientos, se describe cómo usar el comando `ilomconfig` con un destino `ilomwatchdog` para ver y configurar los parámetros de vigilancia de Oracle ILOM. Se muestran las opciones específicas para cada comando con cada comando. Para obtener opciones generales de herramientas de la CLI, consulte [“Sintaxis del comando `ilomconfig`” \[79\]](#).

- [Visualización de la configuración actual de vigilancia de ILOM \[102\]](#)
- [Activación de la vigilancia de ILOM \[103\]](#)
- [Desactivación de la vigilancia de ILOM \[103\]](#)
- [Modificación de la configuración actual de vigilancia de ILOM \[103\]](#)
- [Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica de los parámetros de vigilancia de ILOM \[103\]](#)

### ▼ Visualización de la configuración actual de vigilancia de ILOM

- **Para mostrar la configuración de vigilancia de ILOM actual, escriba:**

```
ilomconfig list ilomwatchdog
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
Query time interval: 60 seconds
Timer Action: Warning
Number of consecutive SP resets: 2
Admin state : Disable
Current state: Disable
```

## ▼ Activación de la vigilancia de ILOM

- Para activar la vigilancia de ILOM, escriba:

```
ilomconfig enable ilomwatchdog
```

Esto establece el parámetro `ilom_watchdog_admin_state` en Enable (Activado).

## ▼ Desactivación de la vigilancia de ILOM

- Para desactivar la vigilancia de ILOM, escriba:

```
ilomconfig disable ilomwatchdog
```

Esto establece el parámetro `ilom_watchdog_admin_state` en Disable (Desactivado).

## ▼ Modificación de la configuración actual de vigilancia de ILOM

- Para modificar la configuración de vigilancia de ILOM actual, escriba:

```
ilomconfig modify ilomwatchdog --option
```

Puede modificar más de un parámetro con el mismo comando.

Para este comando, están disponibles las opciones siguientes.

Opción	Valores posibles	Descripción
<code>--timer-action=action</code>	Warning Reset	Esto establece el parámetro <code>ilom_watchdog_timer_action</code> que determina la acción que la vigilancia de ILOM realiza cuando Oracle ILOM no responde.
<code>--number-sp-reset=numsreset</code>	Valor entero positivo hasta 20	Esto define el parámetro <code>ilom_watchdog_number_sp_reset</code> , que determina la cantidad de veces que se puede restablecer el SP de forma consecutiva.
<code>--query-interval=queryinterval</code>	Valor entero positivo hasta 2147483647	Esto establece el parámetro <code>ilom_watchdog_query_time_interval</code> , que determina la cantidad de segundos que transcurren entre consultas de estado de Oracle ILOM.

## ▼ Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica de los parámetros de vigilancia de ILOM

- Para restablecer los valores predeterminados de fábrica de la configuración de vigilancia de ILOM, escriba:

```
ilomconfig reset ilomwatchdog-config
```

Consulte [“Parámetros de vigilancia de ILOM” \[99\]](#) para obtener información sobre los valores predeterminados de los parámetros de vigilancia de ILOM.

## Comandos `ilomconfig` de vigilancia de host

En los siguientes procedimientos, se describe cómo usar el comando `ilomconfig` con un destino `hostwatchdog` para ver información sobre vigilancia de host y modificar los parámetros de configuración de vigilancia. Se muestran las opciones específicas para cada comando con cada comando. Para obtener opciones generales de herramientas de la CLI, consulte [“Sintaxis del comando `ilomconfig`” \[79\]](#).

- [Visualización de la configuración actual de vigilancia de host \[104\]](#)
- [Activación de vigilancia de host \[104\]](#)
- [Desactivación de vigilancia de host \[105\]](#)
- [Modificación de la configuración actual de vigilancia de host \[105\]](#)
- [Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica de los parámetros de vigilancia de host \[105\]](#)

### ▼ Visualización de la configuración actual de vigilancia de host

- **Para mostrar la configuración de vigilancia de host, escriba:**

```
ilomconfig list hostwatchdog
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
Timer Action: Warning
Timer Value: 300 seconds
Remaining timer value: 300 seconds
Reset period: 60 seconds
Admin state : Disable
Current state: Disable
```

Consulte [“Parámetros de vigilancia de host” \[101\]](#) para obtener más información sobre los parámetros.

### ▼ Activación de vigilancia de host

- **Para activar la vigilancia de host, escriba:**

```
ilomconfig enable hostwatchdog
```

Esto establece el parámetro `host_watchdog_admin_state` en Enable (Activado).

## ▼ Desactivación de vigilancia de host

- Para desactivar la vigilancia de host, escriba:

```
ilomconfig disable hostwatchdog
```

Esto establece el parámetro `host_watchdog_admin_state` en `Disable` (Desactivado).

## ▼ Modificación de la configuración actual de vigilancia de host

- Para modificar la configuración de vigilancia de host actual, escriba:

```
ilomconfig modify hostwatchdog --option
```

Puede modificar más de un parámetro con el mismo comando.

Para este comando, están disponibles las opciones siguientes.

Opción	Valores posibles	Descripción
<code>--timer-action=action</code>	Warning Reset PowerOff PowerCycle	Esto establece el parámetro <code>host_watchdog_timer_action</code> , que determina la acción que la vigilancia de host realiza cuando caduca el valor del temporizador.
<code>--timer-value=timervalue</code>	Valor entero positivo hasta 6553	Esto define el parámetro <code>host_watchdog_timer_value</code> , que determina la cantidad de segundos que deben transcurrir antes de que caduque el temporizador.
<code>--reset-period=queryinterval</code>	Valor entero positivo menor que el valor del parámetro <code>timer-value</code>	Esto define el parámetro <code>host_watchdog_reset_period</code> , que determina la cantidad de segundos que deben transcurrir antes del restablecimiento del valor del temporizador.

## ▼ Restablecimiento de los valores predeterminados de fábrica de los parámetros de vigilancia de host

- Para restablecer los valores predeterminados de fábrica de la configuración de vigilancia de host, escriba:

```
ilomconfig reset hostwatchdog-config
```

Consulte [“Parámetros de vigilancia de host” \[101\]](#) para obtener información sobre los valores predeterminados de los parámetros de vigilancia de host.

## Resolución de problemas de estados de vigilancia de host e ILOM

En “[Códigos de error de ilomconfig](#)” [165] hay una lista de códigos de error para los comandos `ilomconfig` que usan los destinos `ilomwatchdog` y `hostwatchdog`.

En esta sección, se describen los errores que podrían ocurrir cuando el estado del daemon no es el que normalmente espera el usuario.

### Errores de inicio y detención

Los errores que se muestran en la siguiente tabla aparecen cuando el agente de vigilancia de HMP no se ha iniciado o se ha detenido. Puede ver estos mensajes cuando ejecuta cualquier comando `ilomconfig` con los destinos `hostwatchdog` o `ilomwatchdog`.

Mensaje de error	Causa	Solución
ERROR: HMP watchdog agent is not started.	HMP Watchdog Agent has not started.	Ejecute el siguiente comando para iniciar la vigilancia HMP:  <code>service hmp_watchdogd start</code>
ERROR: HMP watchdog agent is stopped.	SIGSTOP detuvo el agente de vigilancia de HMP. <b>Nota</b> - Es peligroso suspender la operación del agente de vigilancia de HMP mediante el envío de la señal SIGSTOP.  Es posible que la vigilancia del host ya esté activada y, si el agente de vigilancia de HMP se suspende el tiempo suficiente para que la vigilancia del host no pueda restablecer el temporizador de vigilancia de IPMI, el temporizador de vigilancia de IPMI puede caducar y Oracle ILOM realiza una acción de temporizador para restablecer el host.	Envíe un SIGCONT al ID de proceso del agente de vigilancia de HMP de la siguiente manera:  1. Obtenga el ID de proceso del agente de vigilancia de HMP desde el archivo <code>/var/run/sun-ssm-hmp-watchdogd.pid</code> . 2. Ejecute el siguiente comando:  <code>kill -CONT PID</code>  Donde <i>PID</i> es el ID de proceso identificado en el paso 1.

### Errores relacionados con el estado de vigilancia de ILOM

Los errores que se muestran en la siguiente tabla se producen cuando el estado del administrador de vigilancia de ILOM (establecido por el usuario) es distinto del estado

actual. Se muestra el mensaje de error, seguido del motivo del mensaje y una solución para el problema. En estos casos, `ilomconfig list` muestra una cadena que indica la condición del error.

Mensaje de error	Problema	Solución
Oracle ILOM does not support health query. Need to have ILOM 3.2.2 or greater.	La vigilancia de Oracle ILOM requiere Oracle ILOM 3.2.2 o posterior para admitir una consulta de estado mediante IPMI. Si tiene una versión anterior de Oracle ILOM, la vigilancia de ILOM no se puede activar.	<p>Elija una de estas posibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desactive la vigilancia de ILOM con el siguiente comando: <code>ilomconfig disable ilomwatchdog</code></li> <li>■ Actualice Oracle ILOM con una versión más reciente.</li> </ul> <p>Después de actualizar Oracle ILOM, ejecute el siguiente comando para recargar la vigilancia:</p> <pre>/etc/init.d/hmp_watchdogd reload</pre> <p>O bien:</p> <pre>service hmp_watchdogd reload</pre>
IPMI command failed connection. Check IPMI driver.	<p>La vigilancia de ILOM utiliza IPMI para comunicarse con Oracle ILOM.</p> <p>Si hay un problema relacionado con IPMI en el host como para que no pueda comunicarse con Oracle ILOM, y la vigilancia de ILOM está actualmente en estado Enable (Activado), la vigilancia de ILOM detecta esto automáticamente y cambia el estado a Inactive (Inactivo).</p>	<p>Resolución de problemas del controlador IPMI en el host.</p> <p>Una vez que se resuelve el problema relacionado con IPMI, la vigilancia de ILOM lo detecta durante el intervalo de tiempo de consulta (que de manera predeterminada son 60 segundos) después de que se resuelve el problema de IPMI, y pasa al estado Enable (Activado).</p>
SP is not running Oracle ILOM.	<p>La vigilancia de ILOM está activada pero el SP no está ejecutando Oracle ILOM.</p> <p>Si la vigilancia de ILOM está actualmente en estado Enable (Activado), la vigilancia de ILOM detecta esto automáticamente y pasa al estado Inactive (Inactivo).</p>	<p>Reinicie el SP.</p> <p>Si la vigilancia de ILOM está en estado inactivo, cuando el SP se reinicia correctamente y la vigilancia de ILOM envía correctamente una consulta de estado a Oracle ILOM, pasa automáticamente al estado Enable (Activado).</p>
SP is not running Oracle ILOM or Host-to-ILOM Interconnect is not enabled.	<p>En una plataforma con Emulex Pilot 3 BMC y vigilancia de ILOM activados, el SP no está ejecutando Oracle ILOM o la interconexión de host a ILOM no está activada.</p> <p>Si la vigilancia de ILOM está actualmente en estado Enable (Activado), la vigilancia de ILOM</p>	<p>Asegúrese de que la interconexión de host a ILOM esté activada. Si es así, asegúrese de que el SP esté ejecutando Oracle ILOM.</p> <p>Si la vigilancia de ILOM está en estado inactivo, cuando la interconexión de host a ILOM esté activada, el SP esté ejecutando Oracle ILOM correctamente</p>

Mensaje de error	Problema	Solución
	detecta esto automáticamente y pasa al estado Inactive (Inactivo).	y la vigilancia de ILOM envíe correctamente una consulta de estado a Oracle ILOM, pasará automáticamente al estado Enable (Activado).
Unknown failure in ILOM watchdog.	La vigilancia de ILOM está activada pero detecta ciertos errores inesperados.	Informe del fallo a Oracle.

## Errores relacionados con el estado de vigilancia de host

Los errores que se muestran en la siguiente tabla se producen cuando el estado de la vigilancia de host se ve afectado por el estado del temporizador de vigilancia IPMI. Se muestra el mensaje de error, seguido del motivo del mensaje y una solución para el problema.

Mensaje de error	Estado de vigilancia de host	Problema	Solución
El temporizador de vigilancia de IPMI se activa fuera de Hardware Management Pack.	Admin state : Disable  Current state: Enable	El usuario ha desactivado la vigilancia del host, pero el temporizador de vigilancia de IPMI está activado fuera de Hardware Management Pack.  Mientras esté en este estado (Admin state [Estado de administrador] es Disable [Desactivado] y Current state [Estado actual] es Enable [Activado]), si activa la vigilancia de host, la vigilancia de host permanecerá en estado Disable (Desactivado).	Para activar la vigilancia de host, el temporizador de vigilancia IPMI debe apagarse con el siguiente comando:  <code>#ipmitool mc watchdog off</code>
El temporizador de vigilancia de IPMI se activa fuera de Hardware Management Pack.	Admin state : Enable  Current state: Enable	Primero, Admin state (Estado de administrador) es Enable (Activado) y el usuario utiliza la herramienta ipmitool para desactivar el temporizador de vigilancia IPMI; luego, el usuario utiliza ipmitool para activar el temporizador de vigilancia IPMI.	Después de que finaliza el período de restablecimiento (el valor predeterminado es de 60 segundos), la vigilancia de host corrige automáticamente la situación.
El temporizador de vigilancia de IPMI se desactiva fuera de Hardware Management Pack.	Admin state : Enable  Current state: Disable	El temporizador de vigilancia de IPMI está desactivado fuera de Hardware Management Pack, mientras que la vigilancia del host está en estado Enabled (Activado).	Después del período de restablecimiento (el valor predeterminado es de 60 segundos), la vigilancia de host corrige esto y reactiva el temporizador.

Mensaje de error	Estado de vigilancia de host	Problema	Solución
Need to have Oracle ILOM 3.2.2 or greater.	Varía	La versión de Oracle ILOM debe ser 3.2.2 o posterior para ejecutar la vigilancia de host.	Elija una de estas posibilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desactive la vigilancia de host con el siguiente comando: <code>ilomconfig disable host watchdog</code></li> <li>■ Actualice Oracle ILOM a 3.2.3 o posterior y luego ejecute uno de los siguientes comandos: <code>/etc/init.d/hmp_watchdog reload</code></li> </ul> O bien: <code>service hmp_watchdog reload</code>
IPMI command failed connection. Check IPMI driver.	Varía	Fallo al enviar una solicitud IPMI al SP.	Compruebe el controlador IPMI del lado del host.
IPMI watchdog command failed.	Varía	El comando de vigilancia IPMI alcanzó el SP, pero detectó un fallo.	Asegúrese de que la pila IPMI está funcionando adecuadamente en Oracle ILOM.
Can not determine Oracle ILOM version.	Varía	La vigilancia host no puede determinar la versión de Oracle ILOM.	Ejecute algunos comandos de IPMI al SP para ver si los comandos de IPMI funcionan en el SP.



## Uso de `ipmitool` para Windows

---

En esta sección, se describe `ipmitool` y cómo instalar `ipmitool` en sistemas con el sistema operativo Windows.

Antes de comenzar los procedimientos de esta sección, debe asegurarse de realizar los procedimientos siguientes:

1. Instale el sistema operativo Microsoft Windows Server 2003 o Windows Server 2008.
2. Descargue `windows.zip` y extraiga `InstallPack_X_X_X.exe`.
3. Ejecute `InstallPack_X_X_X.exe` para instalar software adicional en el servidor.

En esta sección, se tratan los siguientes temas:

Descripción	Enlaces
Obtener información sobre <code>ipmitool</code> .	<a href="#">“Descripción general de <code>ipmitool</code>” [111]</a>
Obtener información sobre Sun IPMI System Management Driver 2.1.	<a href="#">“Sun IPMI System Management Driver 2.1” [112]</a>
Configurar el orden de inicio.	<a href="#">“Configuración del orden de inicio mediante <code>ipmitool</code>” [112]</a>

## Descripción general de `ipmitool`

La herramienta de CLI de configuración IPMI de Oracle Hardware Management Pack (`ipmitool`) es una utilidad que lee el repositorio de datos del sensor y muestra la información siguiente:

- Valores de sensor
- Log de eventos del sistema (SEL)
- Información sobre unidad sustituible en campo (FRU)
- Información de inventario

`ipmitool` también obtiene y establece parámetros de configuración de LAN, y realiza operaciones de control de alimentación del chasis mediante el procesador de servicio del servidor.

`ipmitool` es un software adicional que se puede instalar mediante el CD de herramientas y controladores del servidor o mediante el archivo ejecutable `Installpack_x_x_x.exe`, donde el número `_x_x_x` identifica la versión del paquete (por ejemplo, `InstallPack_1_1_4.zip`).

Para obtener información sobre cómo usar `ipmitool` con los agentes de gestión del servidor, consulte [“Generación de capturas de SNMP” de Guía del usuario de Oracle Server Management Agents](#).

## Sun IPMI System Management Driver 2.1

Sun IPMI System Management Driver 2.1 permite la comunicación entre el sistema operativo host de Microsoft Windows y el procesador de servicio ILOM mediante una interfaz Keyboard Controller Style (KCS). Este controlador es necesario para Microsoft Windows Server 2003 SP2 y versiones anteriores.

En el caso de versiones posteriores del sistema operativo (incluido Microsoft Windows Server 2003 R2), el controlador de IPMI proporcionado por Microsoft que se incluye en el paquete de gestión de hardware ofrece la misma funcionalidad.

Este controlador se debe instalar antes de la instalación de `ipmitool`. Consulte [“Instalación de Sun IPMI System Management Driver 2.1” de Guía de instalación de Oracle Hardware Management Pack](#) para obtener información sobre la instalación del controlador.

## Configuración del orden de inicio mediante `ipmitool`

En algunas plataformas, `ipmitool` ofrece una alternativa al uso de `biosconfig` para realizar cambios permanentes en el orden de inicio. Esta interfaz puede especificar cuál es la categoría de dispositivos de inicio de mayor prioridad. Esta operación equivale a introducir la configuración del BIOS y mover una categoría entera de dispositivos a la parte superior de la lista de inicio (por ejemplo, mover todos los discos para que se inicien antes que los CD-ROM).

Los siguientes comandos raw de `ipmitool` funcionan como los comandos `bootdev` de chasis de `ipmitool`. Durante BIOS POST, el BIOS solicita al SP indicadores de inicio. Los comandos raw tienen un bit adicional establecido (el bit persistente), que hace que el BIOS reordene la lista de

inicio y guarde dicho orden en CMOS. Estos comandos de `ipmitool` también se pueden escribir mediante la interfaz Keyboard Controller Style (KCS) del SP host si se tienen instalados los controladores IPMI en el sistema Linux host.

Use uno de los siguientes comandos, según el dispositivo que desee iniciar primero:

- Para iniciar primero desde PXE:

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x4 0x0 0x0
```

El orden de inicio del BIOS cambia de modo que PXE intentará iniciar primero. Sun Blade X6275 tiene interfaces IB y Gigabit Ethernet, y esto las lleva a ambas a la parte superior de la lista de inicio con InfiniBand PXE primero, seguida de GE si IB hace una conmutación por error. La configuración del BIOS refleja el cambio en el orden de inicio.

- Para iniciar primero desde la unidad de CD/DVD:

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x14 0x0 0x0
```

El orden de inicio del BIOS cambia de modo que cualquier CD/DVD intentará iniciarse primero. En Sun Blade X6275, podría tratarse de una unidad de CD/DVD-ROM externa USB o de un CD redirigido por JavaConsole. La configuración del BIOS refleja el cambio en el orden de inicio.

- Para iniciar desde el disquete o desde cualquier medio extraíble:

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x3C 0x0 0x0
```

El orden de inicio del BIOS cambia de modo que cualquier disquete o medio extraíble (como una unidad flash USB) intentará iniciarse primero. En Sun Blade X6275, podría tratarse de unidad flash USB o de un disquete redirigido por JavaConsole. La configuración del BIOS refleja el cambio en el orden de inicio.

- Para iniciar desde el disco duro:

```
ipmitool -H ... -U root -P ... raw 0x0 0x8 0x5 0xC0 0x8 0x0 0x0
```

El orden de inicio del BIOS cambia de modo que la unidad de disco duro intentará iniciarse primero. Sun Blade X6275 tiene una unidad flash SATA mini-DIMM que se inicia primero. La configuración del BIOS refleja el cambio en el orden de inicio.



# Uso de `nvmeadm` para configurar un dispositivo NVM Express

---

La utilidad `nvmeadm` recopila y modifica la configuración de los dispositivos NVMe. Un dispositivo de unidad de disco duro (SSD) NVMe incluye los módulos de memoria flash y el controlador de NVMe.

En esta sección, se cubre la siguiente información:

- [“Descripción general del comando `nvmeadm`” \[115\]](#)
- [Visualización de controladores de NVMe \[117\]](#)
- [Visualización de espacios de nombres de NVMe \[118\]](#)
- [Visualización de formatos de LBA admitidos \[119\]](#)
- [Visualización de las páginas de log del controlador de NVMe \[119\]](#)
- [Visualización de características de NVMe del controlador \[120\]](#)
- [Aplicación de formato a todos los espacios de nombres en el controlador \[121\]](#)
- [Supresión de todos los espacios de nombres \[121\]](#)
- [Exportación de una configuración de disco SSD \[122\]](#)
- [Importación de una configuración de disco SSD \[122\]](#)

## Descripción general del comando `nvmeadm`

Los comandos `nvmeadm` utilizan la siguiente sintaxis:

```
nvmeadm subcommand [option] [controller_name]
```

---

**Nota** - Si no se especifica un nombre de controlador en un comando, se devuelve la información necesaria para todos los controladores.

---

Cuando un comando falla, devuelve uno de los códigos de error que se muestran en [“Códigos de error de `nvmeadm`” \[166\]](#).

El comando `nvmeadm` admite los subcomandos que se enumeran en la tabla siguiente.

Subcomando	Función
<code>list</code>	Muestra información para el controlador especificado.
<code>namespace</code>	Muestra información para los espacios de nombres del controlador especificado.
<code>getlog</code>	Muestra las páginas de log de NVMe del controlador. Hay tres páginas de log: SMART/Health, Error e Intel information.
<code>getfeature</code>	Muestra las características de NVMe del controlador.
<code>format</code>	Aplica un formato de bajo nivel a los espacios de nombres especificados, lo cual cambia el tamaño de metadatos y LBA para el controlador. Después de aplicar un formato de bajo nivel, se destruyen todos los datos. <b>Nota</b> - Detenga todas las operaciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar aplicar el formato. Es no es necesario si simplemente intenta obtener detalles de formato mediante la opción de formato <code>-l</code> o <code>--list</code> .
<code>erase</code>	Borra los medios de espacios de nombres de NVMe para el controlador. Antes de borrar un espacio de nombres, se deben detener todas las operaciones de E/S en el medio. <b>Nota</b> - Detenga todas las operaciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar esta acción.
<code>export</code>	Exporta la configuración de SSD a un archivo. No se debe editar ni modificar el archivo.
<code>import</code>	Importa la configuración del tamaño de bloque y del tamaño de los metadatos desde un archivo. <b>Nota</b> - Detenga todas las operaciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar esta acción.

El comando `nvmeadm` admite las opciones que se enumeran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Subcomandos utilizados con	Descripción
<code>-?</code>	<code>--help</code>	Todo	Muestra información sobre el uso.
<code>-v</code>	n/a	Todo	Muestra información de la versión.
<code>-a</code>	<code>--all</code>	<code>format</code> <code>erase</code>	Selecciona todos los espacios de nombres del controlador.
<code>-b</code>	<code>--blocksize</code>	<code>format</code>	Especifica el tamaño de datos de LBA de un espacio de nombres en el controlador. Esta opción requiere un argumento para el tamaño de bloque. Los tamaños de bloque admitidos dependen del controlador (consulte <a href="#">Visualización de formatos de LBA admitidos [119]</a> ).
<code>-e</code>	<code>--error</code>	<code>getlog</code>	Recupera la información de error ampliada.
<code>-f</code>	<code>--format</code>	<code>format</code>	Aplica formato a los medios de espacios de nombres de NVM en el controlador según el tamaño de bloque lógico y el tamaño de

Opción corta	Opción larga	Subcomandos utilizados con	Descripción
			metadatos especificados con las opciones <code>-b</code> , <code>-m</code> , <code>-a</code> y <code>-n</code> .
<code>-f</code>	<code>--filename</code>	<code>export</code> , <code>import</code>	Escribe o lee los datos en el nombre de archivo especificado.
<code>-h</code>	<code>--health</code>	<code>getlog</code>	Recupera la información de SMART/estado del controlador. La información se proporciona para todo el ciclo de vida del controlador y se conserva a lo largo de los apagados y encendidos.
<code>-l</code>	<code>--list</code>	<code>format</code>	Muestra los formatos de LBA que admite el controlador. Cada formato de LBA contiene un tamaño de LBA y un tamaño de metadatos.
<code>-m</code>	<code>--metadatasize</code>	<code>format</code>	Especifica el tamaño de metadatos de un espacio de nombres en el controlador. Esta opción requiere un argumento para el tamaño de metadatos. Los tamaños de metadatos admitidos dependen de los tamaños de bloque admitidos (consulte <a href="#">Visualización de formatos de LBA admitidos [119]</a> ).
<code>-n</code>	<code>--namespace</code>	<code>format</code> , <code>namespace</code> , <code>erase</code>	Selecciona el espacio de nombres en el controlador.
<code>-s</code>	<code>--vendor_specific</code>	<code>getlog</code>	Obtiene el log del proveedor. Esta opción requiere un directorio en el que se guarda la información de log.
<code>-v</code>	<code>--verbose</code>	<code>list</code> , <code>namespace</code>	Muestra información detallada de un controlador o dispositivo/espacio de nombres, según el subcomando invocado.

## ▼ Visualización de controladores de NVMe

- Para mostrar los controladores de NVMe del sistema, realice una de las siguientes acciones:
  - Para mostrar todos los controladores de NVMe del host, escriba:
 

```
nvmeadm list
```

SUNW-NVME-1
  - Para mostrar todos los controladores de NVMe con información detallada, escriba:
 

```
nvmeadm list -v
```

SUNW-NVME-1

```
PCI Vendor ID:          1111
Serial Number:         1111111111
Model Number:         11111111111111
Firmware Revision:    1.1.1
Number of Namespaces: 1
```

- **Para mostrar los detalles de un controlador específico, escriba:**

```
nvmeadm list -v controller_name
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm list -v SUNW-NVME-1
```

```
SUNW-NVME-1
PCI Vendor ID:          1111
Serial Number:         1111111111
Model Number:         11111111111111
Firmware Revision:    1.1.1
Number of Namespaces: 1
```

## ▼ Visualización de espacios de nombres de NVMe

- **Para mostrar un espacio de nombres de NVMe, escriba:**

```
nvmeadm namespace [-n] [namespace] [-v] [controller_name]
```

Por ejemplo:

- Para mostrar los espacios de nombres de todos los controladores de NVMe:

```
nvmeadm namespace
```

```
SUNW-NVME-1
Namespace: 1
```

- Para obtener detalles sobre el espacio de nombres 1 en el controlador SUNW-NVME-1:

```
nvmeadm namespace -n 1 -v SUNW-NVME-1
```

```
SUNW-NVME-1
Namespace: 1
Block Size:          512
Capacity:            786146787328
Metadata Size:       0
Block Device Name:   /dev/rdisk/c5t0d0s2
```

## ▼ Visualización de formatos de LBA admitidos

- Para mostrar los formatos de LBA admitidos en un controlador de NVMe, escriba:

```
nvmeadm format -l [controller_name]
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm format -l SUNW-NVME-1
```

```
SUNW-NVME-1
  LBA Format: 1
    Block Size:          512
    Metadata Size:      0
  LBA Format: 2
    Block Size:          512
    Metadata Size:      8
  LBA Format: 3
    Block Size:          512
    Metadata Size:     16
  LBA Format: 4
    Block Size:         4096
    Metadata Size:      0
  LBA Format: 5
    Block Size:         4096
    Metadata Size:      8
  LBA Format: 6
    Block Size:         4096
    Metadata Size:     64
```

## ▼ Visualización de las páginas de log del controlador de NVMe

Hay tres páginas de log de controlador de NVMe, que son las siguientes:

- La **información de SMART/estado** se recopila durante todo el ciclo de vida del controlador y se conserva a lo largo de los apagados y encendidos. Incluye las advertencias críticas sobre el estado del dispositivo y el controlador, como el umbral de temperatura, las reservas disponibles, el estado de la vida útil del dispositivo y diferentes estadísticas de E/S que se utilizan para calcular el rendimiento de E/S.
- La **información de error** contiene la información de error ampliada para los comandos. Con este comando, se debe especificar un número que designa el ID de error.
- La **información del log del proveedor** es la implementación de log de NVMe específica del proveedor. Use este log al trabajar con el servicio de asistencia de Oracle para solucionar errores.

- Elija una de estas posibilidades:

- **Para mostrar la información de SMART/estado, escriba:**

```
nvmeadm getlog -h [controller_name]
```

- **Para mostrar la información de error, escriba:**

```
nvmeadm getlog -e error_id [controller_name]
```

- **Para guardar la información de log del proveedor en un nombre de archivo especificado, escriba:**

```
nvmeadm getlog -s directory [controller_name]
```

El siguiente es un ejemplo del comando `nvmeadm getlog -h`:

```
nvmeadm getlog -h SUNW-NVME-1

SUNW-NVME-1
SMART/Health Information:
  Critical Warning: 0
  Temperature: 300 Kelvin
  Available Spare: 100 percent
  Available Spare Threshold: 10 percent
  Percentage Used: 0 percent
  Data Unit Read: 0x746da4 of 512k bytes.
  Data Unit Written: 0x2d0 of 512k bytes.
  Number of Host Read Commands: 0xeacba
  Number of Host Write Commands: 0x27
  Controller Busy Time in Minutes: 0x0
  Number of Power Cycle: 0x10d
  Number of Power On Hours: 0x3c8
  Number of Unsafe Shutdown: 0xfa
  Number of Media Errors: 0x0
  Number of Error Info Log Entries: 0x0
```

## ▼ Visualización de características de NVMe del controlador

- **Para mostrar las características de NVMe del controlador, escriba:**

```
nvmeadm getfeature [controller_name]
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm getfeature SUNW-NVME-1
```

```
SUNW-NVME-1
  Command Arbitration:
    Arbitration Burst: 0
    Low Priority Weight: 0
    Medium Priority Weight: 0
```

```
High Priority Weight: 0
Power State: 0
Temperature Threshold: 358 Kelvin
Time Limited Error Recovery: 0 of 100 milliseconds
Number of I/O submission queues allocated: 30
Number of I/O completion queues allocated: 30
Interrupt Coalescing Aggregation Time: 0 of 100 micro seconds
Interrupt Coalescing Configuration:
  Interrupt Vector: 0
  Coalescing Disable: NO
Write Atomicity Required: YES
```

## ▼ Aplicación de formato a todos los espacios de nombres en el controlador

El controlador no admite la aplicación de formato a un solo espacio de nombres. Use la opción `-a` para confirmar el formato de todos los espacios de nombres.



---

**Atención** - Después de aplicar un formato de bajo nivel, se destruyen todos los datos.

---

**Antes de empezar** Detenga todas las acciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar aplicar el formato.

- **Para aplicar un formato a todos los espacios de nombres en un controlador, escriba:**

```
nvmeadm format -f -a -m metadata_size -b block_size controller_name
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm format -f -a -m 0 -b 4096 SUNW-NVME-1
```

## ▼ Supresión de todos los espacios de nombres

El controlador no permite borrar un solo espacio de nombres. Use la opción `-a` para confirmar que desea borrar todos los espacios de nombres.



---

**Atención** - Después de borrar los espacios de nombres, se destruirán todos los datos:

---

**Antes de empezar** Detenga todas las operaciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar esta acción.

- **Para borrar todos los espacios de nombres, escriba:**

```
nvmeadm erase -a controller_name
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm erase -a SUNW-NVME-1
```

## ▼ Exportación de una configuración de disco SSD

- **Para exportar una configuración de disco SSD a un archivo, escriba:**

```
nvmeadm export -f filename.xml controller_name
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm export -f format.xml SUNW-NVME-1
```

---

**Nota** - No se debe editar ni modificar el archivo XML exportado.

---

## ▼ Importación de una configuración de disco SSD

Solo se puede importar información de tamaño de metadatos y tamaño de bloque.

**Antes de empezar** Detenga todas las operaciones de E/S en el dispositivo NVMe antes de intentar esta acción.

- **Para importar una configuración de disco SSD desde un archivo, escriba:**

```
nvmeadm import -f filename.xml controller_name
```

Por ejemplo:

```
nvmeadm import -f format.xml SUNW-NVME-2
```

## Uso de `raidconfig` para configurar el RAID

---

`raidconfig` utiliza una biblioteca de propósito general para la gestión de almacenamiento en varios sistemas operativos con el fin de configurar volúmenes RAID mediante un archivo XML.

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Información sobre el comando <code>raidconfig</code>	<a href="#">“Descripción general del comando <code>raidconfig</code>” [123]</a>
Visualización de información de controlador, RAID y disco	<a href="#">“Visualización de información de controlador, RAID y disco” [126]</a>
Creación o supresión de volúmenes RAID	<a href="#">“Creación y supresión de volúmenes RAID” [131]</a>
Modificación de la configuración de un RAID o de un controlador	<a href="#">“Modificación de un controlador o volumen RAID” [136]</a>
Inicio o detención de una tarea de disco o de RAID	<a href="#">“Inicio o detención de tarea en un disco o RAID” [140]</a>
Restauración y borrado de una configuración de controlador RAID	<a href="#">“Restauración o borrado de una configuración de controlador RAID” [143]</a>
Exportación o importación de una configuración de volumen RAID	<a href="#">“Exportación o importación de una configuración de volumen RAID” [144]</a>
Creación de un volumen RAID con discos parciales	<a href="#">“Creación de volúmenes RAID con discos parciales” [146]</a>

### Descripción general del comando `raidconfig`

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Funciones de `raidconfig`” \[124\]](#)
- [“Requisitos de `raidconfig`” \[124\]](#)
- [“Sintaxis del comando `raidconfig`” \[125\]](#)

## Funciones de `raidconfig`

`raidconfig` permite explorar, supervisar y configurar recursos de almacenamiento conectados al sistema.

---

**Nota** - Para usar `raidconfig` en el almacenamiento de un sistema, el controlador al que está conectado el almacenamiento debe ser compatible con el RAID. Para obtener una lista de los controladores admitidos, consulte la matriz de compatibilidad en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp>.

---

`raidconfig` proporciona las siguientes funciones:

- Muestra, crea, suprime y modifica volúmenes RAID.
- Facilita las secuencias de comandos mediante opciones de línea de comandos.
- Configura muchas plataformas similares y no similares en un centro de procesamiento de datos.
- Muestra la configuración RAID actual y la escribe en un archivo XML de modo que se pueda editar y utilizar para configurar la misma plataforma o una diferente.
- Representa un disco lógico de forma portátil.

Por ejemplo, el uso de una única enumeración por controlador, en vez de una dirección SAS, facilita el movimiento del archivo XML a otras plataformas.

- Proporciona un superconjunto de todas las opciones de configuración proporcionadas por los comandos Adaptec y LSI CLI.
- Usa la comprobación de capacidad para adaptadores específicos en función de los datos recuperados de la API.
- Crea volúmenes RAID anidados según el controlador.

## Requisitos de `raidconfig`

Antes de ejecutar `raidconfig`, tenga en cuenta los siguientes requisitos:



---

**Atención** - `raidconfig` puede examinar los controladores y los discos conectados, y mostrar los discos que ya están en un volumen RAID o que están disponibles para ser incluidos en un volumen RAID. Sin embargo, `raidconfig` no puede indicar si un disco disponible tiene datos o si un disco se usa de otra manera como disco de inicio o disco lógico para la aplicación.

Antes de usar `raidconfig` para crear volúmenes (que sobrescribirán cualquier dato existente), use las herramientas del sistema operativo para realizar un inventario de los discos conectados, de su enumeración y de si contienen datos que desea conservar.

---

- Debe tener nivel de permisos de usuario root para ejecutar comandos `raidconfig` en plataformas basadas en UNIX.
- En Oracle Solaris, `raidconfig` no es compatible con la herramienta `raidctl` de la CLI. `raidconfig` es compatible con SAS2 y SAS3, pero la herramienta `raidctl` no lo es.
- Para los servidores que ejecutan Oracle Solaris, tras la conexión en caliente de cualquier dispositivo, ejecute el comando `devfsadm -c` para volver a numerar todos los nodos de dispositivos del sistema antes de ejecutar el comando `raidconfig`.

## Sintaxis del comando `raidconfig`

Los comandos de `raidconfig` utilizan la siguiente sintaxis de comandos:

```
raidconfig subcommand type|task -option(s)
```

Cuando un comando falla, devuelve uno de los diversos códigos de error que se muestran en [“Códigos de error de `raidconfig`” \[166\]](#).

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente se aplican a todos los comandos de las herramientas de CLI, entre ellas, `raidconfig`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Muestra información de ayuda.
-v	--version	Muestra la versión de la herramienta.
-q	--quiet	Suprime los mensajes informativos y solo devuelve códigos de error.
-y	--yes	Confirma la operación. No solicita al usuario que confirme la operación cuando está en ejecución.

El comando `raidconfig` requiere subcomandos, a menos que se utilice con las opciones `--help` o `--version`.

En la tabla siguiente, se muestran los subcomandos de `raidconfig`.

Subcomando	Función
<code>list</code>	Muestra información sobre controladores, volúmenes RAID y discos, incluidos los discos que no se encuentran en un volumen RAID. Se pueden seleccionar dispositivos específicos para mostrarlos.
<code>create</code>	Crea un volumen RAID.
<code>delete</code>	Suprime un volumen RAID.
<code>add</code>	Agrega una unidad de reserva o un disco especificados.

Subcomando	Función
remove	Elimina una unidad de reserva o un disco especificados.
modify	Modifica un volumen RAID o un disco.
start	Inicia una tarea de mantenimiento.
stop	Detiene una tarea de mantenimiento.
restore:	Busca la configuración RAID guardada en un disco y la restaura.
clear	Borra la configuración RAID guardada en los discos de un controlador definido.
export	Genera un archivo XML a partir de una configuración RAID.
import	Lee una configuración de RAID desde un archivo XML y crea reservas y volúmenes RAID.

Cuando se utilizan dispositivos (controladores, volúmenes RAID y discos) con comandos, deben tener una identificación exclusiva. Para obtener información sobre cómo lograr esto, consulte el esquema de asignación de nombres de dispositivos en [“Convención de denominación de dispositivos de herramientas de CLI” \[21\]](#).

La asignación de nombres de dispositivos se comparte con otras herramientas de CLI a partir de la biblioteca de almacenamiento.

## Visualización de información de controlador, RAID y disco

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Descripción general del subcomando list” \[126\]](#)
- [Visualización de un listado breve de todos los dispositivos \[129\]](#)
- [Visualización de un listado breve de un dispositivo \[130\]](#)
- [Visualización de un listado detallado de un dispositivo \[131\]](#)

### Descripción general del subcomando list

El subcomando `list` muestra datos del controlador, el volumen RAID y el disco. En la siguiente tabla, se muestran los tipos de dispositivos de `raidconfig list`.

Tipos de	Descripción
all	Muestra información sobre todos los controladores, discos físicos y volúmenes RAID.
controller	Muestra información sobre todos los controladores.
disk	Muestra los discos físicos.

Tipos de	Descripción
raid	Muestra todos los detalles de RAID.

El comando `raidconfig list` admite las opciones que se muestran en la siguiente tabla.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-c	--controller	Muestra información sobre un controlador particular. Esta opción va seguida de la cadena de ID de controlador.
-r	--raid	Muestra información sobre un volumen RAID particular. Esta opción va seguida de la cadena de ID de RAID.
-d	--disks	Muestra información sobre discos particulares. Esta opción va seguida de una lista separada por comas de las cadenas de ID de discos.
-v	--verbose	Muestra todos los campos. De manera predeterminada, una lista breve muestra solo un subconjunto de los campos.

Aparecen los siguientes datos. Los elementos marcados con un asterisco (\*) muestran un listado breve; el resto muestra un listado detallado.

Controladores:

- ID del nodo
- Fabricante\*
- Modelo\*
- Número de referencia
- Versión del firmware\*
- Número de serie
- Volúmenes RAID\*
- Discos\*
- Discos utilizados por otro controlador
- Dirección PCI
- ID del proveedor de PCI
- ID del dispositivo PCI
- ID del subproveedor de PCI
- ID del subdispositivo PCI
- Estado de batería de reserva
- Máximo de volúmenes RAID
- Máximo de discos por volumen RAID
- Niveles de RAID admitidos

- Máximo de reservas dedicadas
- Máximo de reservas globales
- Tamaño mínimo de las franjas
- Tamaño máximo de las franjas
- Desactivación de reconstrucción automática

Discos:

- ID\*
- ID del chasis\*
- ID de la ranura\*
- ID del nodo
- Asignado a sistema operativo host (verdadero/falso)
- Dispositivo
- Desactivado (verdadero/falso)
- Utilizados por otro controlador
- ID de RAID\*
- Estado\*
- Tipo\*
- Medios\*
- Fabricante
- Modelo
- Tamaño
- Número de serie
- Nombre NAC
- Estado de reserva (global, dedicado o N/D)
- Tarea actual
- Tareas que se pueden detener
- Tareas que se pueden iniciar
- Estado de tarea
- Porcentaje de finalización de tarea

Volúmenes RAID:

- ID lógico (basado en 0)\*
- ID del nodo
- Nombre del dispositivo\*
- Nombre (asignado por el usuario)\*
- Estado\*

- Nivel RAID\*
- Número de discos\*
- Capacidad\*
- Montado
- Tamaño de las franjas
- Tamaño de sección
- Caché de lectura
- Caché de escritura
- Tarea actual
- Estado de tarea
- Porcentaje de finalización de tarea
- Tareas que se pueden detener
- Tareas que se pueden iniciar
- Destino de inicio del BIOS

## ▼ Visualización de un listado breve de todos los dispositivos

- Para mostrar un listado breve de todos los controladores disponibles, volúmenes RAID, discos en uso y discos disponibles, escriba:

```
raidconfig list all
```

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de este comando:

```
CONTROLLER c0
=====
Manufacturer  Model  F/W Version  RAID Volumes  Disks
-----
Adaptec      0x0285  5.2-0        4              8
RAID Volumes
=====
ID      Name                Device      Status      Num Disks  Level  Size (GB)
-----
c0r0    0919XF5017-0       /dev/sda   OK          1          Simple 146
c0r1    raid1               /dev/sdb   OK          2          0       293
c0r2    raid2               /dev/sdc   OK          3          10      146
c0r3    noname              /dev/sdd   OK          2          0       293
DISKS In Use
=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media  Spare  Size (GB)
-----
c0d0    0        0     c0r0     OK      sas   HDD   -      146
c0d1    0        1     c0r2     OK      sas   HDD   -      146
c0d2    0        2     c0r3     OK      sas   HDD   -      146
```

```

c0d3  0      3      c0r3  OK      sas  HDD  -      146
c0d4  0      4      c0r2  OK      sas  HDD  -      146
c0d5  0      5      c0r2  -       sas  HDD  Dedicated  146
c0d6  0      6      c0r1  OK      sas  HDD  -      146
c0d7  0      7      c0r1  OK      sas  HDD  -      146
    
```

En la siguiente tabla, se muestran los posibles estados de RAID que pueden aparecer con el comando `raidconfig list all`.

Estado	Significado
OK	El estado del volumen RAID es correcto.
DEGRADED	El volumen RAID está degradado.
FAILED	El volumen RAID ha fallado.
MISSING	El controlador está informando que el volumen RAID está configurado pero los valores de la configuración no están disponibles. Este estado es poco frecuente.

En la siguiente tabla, se muestran los posibles estados de disco que pueden aparecer con el comando `raidconfig list all`.

Estado	Significado
OK	El estado del disco es correcto.
OFFLINE	El disco está fuera de línea.
FAILED	Se ha producido un error en el disco.
MISSING	El disco ha sido extraído de una RAID.
INIT	Se ha inicializado el disco.
SPARE	El disco es de reserva.

## ▼ Visualización de un listado breve de un dispositivo

- Para mostrar un listado breve de un dispositivo, escriba:

```
raidconfig list subcommand option device
```

Por ejemplo:

```
raidconfig list disk -d c0d0
```

```

DISKS Available
=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media  Spare  Size (GiB)
-----
    
```

```
c0d0 0 0 - - sas HDD - 279
```

## ▼ Visualización de un listado detallado de un dispositivo

- Para mostrar un listado detallado de un dispositivo, escriba:

```
raidconfig list device option devicename -v
```

Por ejemplo:

```
raidconfig list disk -d=c0d0 -v
```

```
Disk c0d0
=====
ID: c0d0
Chassis: 0
Slot: 0
Node ID: PDS:5000cca0257dbac1
Mapped to Host OS: true
Device: 5000CCA0257DBAC0
Disabled: false
Type: sas
Media: HDD
Manufacturer: HITACHI
Model: H106030SDSUN300G
Size (GiB): 279
Serial Number: 001214N74K2B          PQJ74K2B
NAC Name: /SYS/SASBP/HDD0
Current Task: none
```

## Creación y supresión de volúmenes RAID

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Creación de un volumen RAID \[131\]](#)
- [Supresión de un volumen RAID \[132\]](#)

## ▼ Creación de un volumen RAID

**Antes de empezar** Antes de usar `raidconfig` para crear volúmenes (que sobrescribirán cualquier dato existente en los discos seleccionados), use las herramientas del sistema operativo para realizar un inventario de los discos conectados, de su enumeración y de si contienen datos que desea conservar. Tenga cuidado de no sobrescribir el disco de inicio del sistema operativo ni otros discos lógicos usados por las aplicaciones.

- **Para crear un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig create raid options -d disks
```

Por ejemplo, para crear un volumen RAID 0 con un tamaño de franja de 128 Kb en el controlador 1, ejecute el comando siguiente:

```
raidconfig create raid --stripe-size 128 -d c1d0,c1d1
```

El subcomando `create raid` debe llevar la opción `-d`, además de una o más de las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--disks	Especifica una lista de discos con una coma que separa los números de ID de los discos.
N/D	--level	Especifica el nivel RAID del volumen; p. ej., 0, 1, 1E, 5, 10, 50, 60, etc. Los niveles admitidos para un controlador particular se pueden ver en el campo "Supported RAID Levels" (Niveles RAID admitidos) del controlador del comando <code>list</code> . Si no se suministra esta opción, se utilizará un nivel '0'.
N/D	--stripe-size	Especifica el tamaño de las franjas, en kilobytes, del volumen RAID que se creará. Si no se suministra esta opción, el controlador utiliza un tamaño predeterminado.
N/D	--subarrays	En los niveles de RAID anidados (10, 50), especifica el tamaño de los componentes RAID en número de discos físicos.
N/D	--name	Asigna el nombre definido por el usuario que identifica el volumen RAID. Este nombre puede configurarse como una cadena vacía ("").
N/D	--subdisk-size	Consulte " <a href="#">Creación de volúmenes RAID con discos parciales</a> " [146].

La capacidad máxima del volumen RAID no es configurable. Puede crear un volumen RAID a partir de discos parciales si el HBA o el controlador lo admiten, y todos los discos son del mismo tamaño.

## ▼ Supresión de un volumen RAID

- **Para suprimir un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig delete raid option
```

Por ejemplo:

- Para suprimir el volumen RAID 1 creado en el controlador 1, escriba:

```
raidconfig delete raid -r c1r1
```

- Para suprimir todos los volúmenes RAID, escriba:

```
raidconfig delete raid --all
```

El subcomando `delete raid` requiere una de las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-r	--raid	Suprime el volumen que muestra el número de ID.
N/D	--all	Suprime todos los volúmenes RAID en todos los controladores. <code>raidconfig</code> consulta la biblioteca de gestión de almacenamiento para determinar si se han montado los discos RAID. En caso afirmativo, genera un mensaje de advertencia para el usuario y consulta con éste para suprimir el volumen RAID.

## Agregación y eliminación de discos y volúmenes RAID

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Agregación de un disco a una configuración RAID \[133\]](#)
- [Eliminación de disco de un volumen RAID \[134\]](#)
- [Agregación de discos de reserva \[134\]](#)
- [Eliminación de disco de reserva de un volumen RAID \[135\]](#)

### ▼ Agregación de un disco a una configuración RAID

El subcomando `add disk` agrega un disco especificado a una configuración RAID.

Solo ciertos niveles RAID permiten que se agreguen discos a su configuración cuando se encuentran en un estado no degradado (seguro), por ejemplo, RAID 5 o 6. Solo los niveles RAID que admiten redundancia permiten que se agreguen discos.

- **Para agregar un disco específico a un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig add disk -d disk -r raidvolume
```

Por ejemplo:

```
raidconfig add disk -d c0d2 -r c0r1
```

---

**Nota** - Si se muestran las propiedades de un disco después de agregar el disco, el ID de RAID no se actualiza para reflejar que se ha agregado a un volumen RAID.

---

Este subcomando `add disk` requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--disks	Especifica la lista de discos que se desean agregar al volumen RAID.
-r	--raid	Especifica el número de ID del volumen RAID que se desea agregar el disco.

## ▼ Eliminación de disco de un volumen RAID

El subcomando `add disk` elimina un disco de un volumen RAID. Solo los niveles RAID que admiten redundancia permiten que se eliminen discos.

- **Para eliminar un disco específico de un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig remove disk -d disk -r raidvolume
```

Por ejemplo:

```
raidconfig remove disk -d c0d0 -r c0r1
```

Este subcomando requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--disks	Especifica el disco que se desea eliminar del volumen RAID.
-r	--raid	Especifica el ID del volumen RAID del que se desea eliminar el disco.

## ▼ Agregación de discos de reserva

El subcomando `add spare` agrega discos de reserva globales o dedicados.

1. **Para crear dos reservas globales utilizando los discos especificados, escriba:**

```
raidconfig add spare -d disk,disk
```

Por ejemplo:

```
raidconfig add spare -d c1d0,c1d1
```

## 2. Para crear dos reservas dedicadas en un volumen RAID utilizando los discos especificados, escriba:

```
raidconfig add spare -d disk, disk -r raidvolume
```

Por ejemplo:

```
raidconfig add spare -d c1d0, c1d1 -r c1r0
```

Este subcomando `add spare` requiere una de las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--disks	Esta <i>opción obligatoria</i> especifica una lista de los números de ID de disco, separados por comas. Si no se utiliza la opción -r, los discos se agregan como reservas globales.
-r	--raid	Solo se emplea cuando se utilizan reservas dedicadas. Si se especifica un ID de volumen RAID, las reservas se deben agregar como dedicadas para este volumen RAID. Algunos controladores no admiten reservas dedicadas y el comando puede fallar.

## ▼ Eliminación de disco de reserva de un volumen RAID

El subcomando `remove spare` elimina discos como reservas globales o reservas dedicadas en un volumen RAID.

### ● Elija una de estas posibilidades:

#### ■ Para eliminar dos discos como reservas globales, escriba:

```
raidconfig remove spare -d disk, disk
```

Por ejemplo:

```
raidconfig remove spare -d c1d0, c1d1
```

#### ■ Para eliminar dos discos como reservas dedicadas en un volumen RAID, escriba:

```
raidconfig remove spare -d disk, disk -r raidvolume
```

Por ejemplo:

```
raidconfig remove spare -d c1d0, c1d1 -r c1r0
```

Este subcomando requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-d	--disks	Especifica los discos que se van a eliminar. Los números de ID de disco están separados por comas. Si no se define la opción -r, los discos se eliminan como reservas globales.
-r	--raid	Si se especifica un ID de volumen RAID, las reservas se deben eliminar como dedicadas para este volumen RAID.

## Modificación de un controlador o volumen RAID

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Modificación de un volumen RAID \[136\]](#)
- [Modificación de un controlador \[137\]](#)
- [Modificación del destino de inicio del BIOS \[138\]](#)
- [Desactivación de reconstrucción automática \[138\]](#)
- [Modificación del nombre de un volumen RAID \[139\]](#)
- [Activación o desactivación del modo JBOD \[139\]](#)

### ▼ Modificación de un volumen RAID

El subcomando `modify raid` modifica los atributos de un volumen RAID.

● **Para modificar un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig modify raid -r raidvolume option
```

Por ejemplo:

```
raidconfig modify raid -r c0r0 --write-cache=disabled
```

El subcomando `modify raid` requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-r	--raid	Especifica el volumen RAID que se va a modificar. Esta opción es necesaria para el subcomando <code>modify raid</code> .

En la tabla siguiente, se muestran opciones adicionales para el subcomando `modify raid`.

Opción	Descripción
<code>--name</code>	Especifica el nombre definido por el usuario para identificar el volumen RAID. Puede configurarse como una cadena vacía ("").
<code>--read-cache</code>	La caché de escritura puede tener una de estas subopciones:  <code>disabled</code> : desactiva la caché de lectura de RAID.  <code>enabled</code> : activa la caché de lectura de RAID.
<code>--write-cache</code>	La caché de escritura puede tener una de estas subopciones:  <code>disabled</code> : desactiva la caché de escritura de RAID.  <code>enabled</code> : activa la caché de escritura de RAID.  <code>enabled_protect</code> : activa el almacenamiento en caché solo si la batería está disponible.
<code>--bios-boot-target=true</code>	Establece el destino de inicio. Cuando esta opción se configura como verdadera para un volumen RAID específico, el volumen RAID se convierte en el destino de inicio del BIOS.

## ▼ Modificación de un controlador

El comando `modify controller` modifica ciertos atributos del controlador.

- **Para modificar un controlador, escriba:**

```
raidconfig modify controller -c controller option
```

Por ejemplo:

```
raidconfig modify controller -c c1 --disable-auto-rebuild=true
```

El subcomando `modify controller` requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
<code>-c</code>	<code>--controller</code>	Especifica el controlador que se va a modificar. Esta opción es necesaria para el subcomando <code>modify controller</code> .

En la tabla siguiente, se muestran opciones adicionales para el subcomando `modify controller`.

Opción	Descripción
<code>--disable-auto-rebuild=true false</code>	Desactiva reconstrucción automática. Cuando esta opción se configura como verdadera para un controlador específico, se desactiva reconstrucción automática. Si esta opción se configura como falsa, una unidad de reserva activa puede reemplazar automáticamente un disco defectuoso, en cuyo caso se inicia una tarea de larga ejecución en segundo plano.

**Nota** - No todos los controladores admiten modificaciones de `--disable-auto-rebuild`.

## ▼ Modificación del destino de inicio del BIOS

El volumen RAID con el ID 0 es el destino de inicio predeterminado. Si desea cambiar el destino de inicio, utilice la opción `--bios-boot-target`.

- **Para cambiar el destino de inicio del BIOS, escriba:**

```
raidconfig modify raid -r raidvolume --bios-boot-target=true
```

Por ejemplo:

```
raidconfig modify raid -r c0r0 --bios-boot-target=true
```

## ▼ Desactivación de reconstrucción automática

Cuando una unidad disco de reserva activa reemplaza a un disco defectuoso, comienza a reconstruir automáticamente el volumen en la unidad disco de reserva si está activada la reconstrucción automática. Si no desea iniciar automáticamente esta tarea de larga ejecución en segundo plano, puede desactivar la función.

- **Para desactivar la reconstrucción automática, escriba:**

```
raidconfig modify controller -c controller id --disable-auto-rebuild=true
```

Por ejemplo:

```
raidconfig modify controller -c c0 --disable-auto-rebuild=true
```

## ▼ Modificación del nombre de un volumen RAID

Para modificar el nombre especificado por el usuario de un volumen RAID:

- **Para cambiar el nombre especificado por el usuario de un volumen RAID, escriba:**

```
raidconfig modify raid -r raidvolume --name name
```

Por ejemplo:

```
raidconfig modify raid -r c0r0 --name engineering
```

## ▼ Activación o desactivación del modo JBOD

Para un sistema con Oracle Storage 12 Gb/s SAS RAID PCIe HBA instalado, tiene la opción de activar el modo JBOD a fin de que el sistema operativo subyacente tenga acceso a un disco de manera directa, sin la creación previa de un volumen RAID. Si no se activa el modo JBOD, el sistema operativo subyacente no podrá ver el disco hasta que este se incluya en un volumen RAID.

Puede activar el modo JBOD en un disco o en un controlador. Si activa el modo JBOD en un controlador, todos los discos de ese controlador estarán en modo JBOD.

---

**Nota** - No desactive el modo JBOD en el controlador o en un disco determinado si un disco en modo JBOD tiene el sistema operativo instalado.

---

- **Elija una de estas posibilidades:**

- **Para activar o desactivar la función JBOD en un disco, escriba:**

```
raidconfig modify disk -d disk --jbod enabled|disabled
```

- **Para activar o desactivar la función JBOD en un controlador, escriba:**

```
raidconfig modify controller -c controller --jbod enabled|disabled
```

En el siguiente ejemplo, se muestra la salida para el modo JBOD activado en c0 y luego desactivado en solo el disco 7.

```
CONTROLLER c0
=====
Manufacturer  Model                               F/W Version  RAID Volumes  Disks
-----
LSI Logic     MegaRAID 9361-8i                       4.220.20-3050  1              8
```

```

RAID Volumes
=====
ID      Name      Device      Status    Num Disks  Level  Size (GiB)
-----
c0r1    0EL        /dev/sda    OK        1          0      465

DISKS In Use
=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media  Spare  Size (GiB)
-----
c0d0    0        0     c0r1    OK      sata  HDD    -      465

DISKS Available
=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media  Spare  Size (GiB)
-----
c0d1    0        1     -        JBOD    sas   HDD    -      137
c0d2    0        2     -        JBOD    sas   HDD    -      137
c0d3    0        3     -        JBOD    sas   HDD    -      137
c0d4    0        4     -        JBOD    sas   HDD    -      137
c0d5    0        5     -        JBOD    sas   HDD    -      137
c0d6    0        6     -        JBOD    sata  HDD    -      466
c0d7    0        7     -        OK      sata  HDD    -      466
    
```

## Inicio o detención de tarea en un disco o RAID

Los subcomandos `start task` y `stop task` controlan la ejecución de las tareas de mantenimiento en un disco o volumen RAID.

Consulte el siguiente procedimiento: [Inicio o detención de tarea en un disco o volumen RAID \[140\]](#).

### ▼ Inicio o detención de tarea en un disco o volumen RAID

Los subcomandos `start task` y `stop task` controlan la ejecución de las tareas de mantenimiento en un disco o volumen RAID.

- **Elija una de estas posibilidades:**
  - **Para iniciar una tarea en un disco o volumen RAID, escriba:**  
`raidconfig start task -t taskname [-d|-r]`
  - **Para detener una tarea en un disco o volumen RAID, escriba:**  
`raidconfig stop task -t taskname [-d|-r]`

A continuación, se muestran ejemplos de comandos para los subcomandos `start task` y `stop task`:

- Se debe proporcionar un ID de RAID para las tareas de verificación (`verify`) e inicialización (`init`).
  - Para iniciar la tarea `verify` en un volumen RAID especificado, escriba:  

```
raidconfig start task -t verify -r=raidvolume
```

Por ejemplo:  

```
raidconfig start task -t verify -r=c0r1
```
  - Para detener la tarea `init` en un volumen RAID especificado, escriba:  

```
raidconfig stop task -t init -r=raidvolume
```

Por ejemplo:  

```
raidconfig stop task -t init -r=c0r1
```
- Se debe proporcionar un disco para las tareas `rebuild` (reconstruir) y `clear` (borrar).
  - Para iniciar la tarea `rebuild` en un disco especificado, escriba:  

```
raidconfig start task -t rebuild -d=disk
```

Por ejemplo:  

```
raidconfig start task -t rebuild -d=c0d1
```

---

**Nota** - Este comando solamente se puede ejecutar en un disco que sea parte de un volumen RAID.

---

- Para iniciar la tarea `clear` en un disco especificado, escriba:  

```
raidconfig start task -t clear -d=disk
```

Por ejemplo:  

```
raidconfig start task -t clear -d=c0d1
```

---

**Nota** - Este comando solamente se puede ejecutar en un disco que no sea parte de un volumen RAID.

---

- Se deben proporcionar discos de origen y destino para la tarea `copy` (copiar).  
Para iniciar la tarea `copy` de un disco a otro, escriba:  

```
raidconfig start -task -t copy --src-disk=source_disk --dst-disk=destination_disk
```

Por ejemplo:  

```
raidconfig start -task -t copy --src-disk=c0d2 --dst-disk=c0d3
```

---

**Nota** - El disco de origen debe estar en un volumen RAID. El disco de destino no puede estar en un volumen RAID.

---

En la siguiente tabla, se muestran las tareas en segundo plano que están disponibles.

Tarea	Descripción
verify	Comprueba la validez de los datos redundantes del volumen RAID.
init	Inicializa el volumen RAID para escribir los valores de paridad iniciales. La inicialización revisa todo el volumen e inicializa los datos de paridad.
copy	Copia y mueve un disco físico en línea a una reserva activa o unidad correcta no configurada. La copia se realiza mientras el volumen está en línea. Una vez finalizada, el disco de destino se agrega a la configuración de volúmenes lógicos, y se elimina el disco original de ésta.
rebuild	Vuelve a generar los datos de un solo disco físico que forma parte de un volumen lógico con redundancia de datos. El disco físico se reconstruye a partir de otro disco físico y discos de paridad. La reconstrucción de un disco normalmente se produce tras su sustitución o reparación.
clear	Borra un disco físico escribiendo ceros en todo el disco.

---

**Nota** - No todos los dispositivos admiten todas las tareas. Para consultar las tareas que admite un dispositivo, utilice el subcomando `list` y consulte la salida que se muestra debajo de `Startable tasks` (Tareas que se pueden iniciar). Si este campo está en blanco, el dispositivo no admite ninguna tarea.

---

Los subcomandos `start task` y `stop task` aceptan las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-t	--task	Especifica el tipo de tarea que se debe ejecutar. Las opciones posibles son <code>verify</code> , <code>init</code> , <code>rebuild</code> , <code>clear</code> o <code>copy</code> .
-d	--disk	Especifica el disco en el que se debe ejecutar la tarea. Esta opción es necesaria para las tareas <code>rebuild</code> y <code>clear</code> .
-r	--raid	Especifica el volumen RAID en el que se debe ejecutar la tarea. Esta opción es necesaria para las tareas <code>verify</code> y <code>init</code> .
N/D	--src-disk	Especifica el disco de origen que se debe utilizar en una tarea <code>copy</code> .
N/D	--dst-disk	Especifica el disco de destino que se debe utilizar en una tarea <code>copy</code> .

## Restauración o borrado de una configuración de controlador RAID

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Verificación de existencia de configuración de controlador \[143\]](#)
- [Restauración de configuración de controlador RAID \[144\]](#)
- [Borrado de configuración de controlador RAID \[144\]](#)

### ▼ Verificación de existencia de configuración de controlador

1. Si desea determinar si existe una configuración anterior en los discos, visualice las propiedades detalladas del controlador. Escriba lo siguiente:

```
raidconfig list controller -v
```

Se muestran las propiedades del controlador.

2. Consulte la propiedad `Disks In Use by Another Controller` (Discos utilizados por otro controlador).
  - a. Si la propiedad `Disks In Use by Another Controller` (Discos utilizados por otro controlador) está configurada como `True` (Verdadera), significa que existe una configuración anterior. Esta configuración se puede restaurar o borrar.
  - b. Si la propiedad `Disks In Use by Another Controller` (Discos utilizados por otro controlador) está configurada como `False` (Falsa), significa que no existe una configuración anterior.

---

**Nota** - Si no existe una configuración anterior y se intentan ejecutar los subcomandos `restore config` y `clear config`, `raidconfig` muestra un error.

---

## ▼ Restauración de configuración de controlador RAID

El subcomando `restore config` busca una configuración RAID almacenada en discos y la restaura en el controlador de destino.

- **Para restaurar una configuración RAID almacenada en discos en un controlador definido, escriba:**

```
raidconfig restore config -c=controller_id
```

donde *controller\_id* es el controlador en el que se va a restaurar la configuración RAID.

El subcomando `restore config` requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-c	--controller	Especifica el ID de controlador.

## ▼ Borrado de configuración de controlador RAID

El subcomando `clear` busca una configuración RAID almacenada en discos y la elimina.

- **Para borrar una configuración RAID almacenada en discos, escriba:**

```
raidconfig clear config -c=controller_id
```

donde *controller\_id* es el controlador del cual se va a borrar la configuración RAID.

El subcomando `clear config` requiere las opciones que se muestran en la tabla siguiente.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-c	--controller	Especifica el ID de controlador.

## Exportación o importación de una configuración de volumen RAID

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [Exportación de configuración de volumen RAID \[145\]](#)
- [Importación de configuración de volumen RAID \[146\]](#)

## ▼ Exportación de configuración de volumen RAID

El subcomando `export` escribe en un archivo los datos de inventario o la configuración con formato XML. Los datos de inventario son una instantánea de todos los campos para los controladores, volúmenes RAID y discos. Los datos de configuración solo contienen atributos configurables que se pueden configurar e importar en otro sistema para configurar del mismo modo los volúmenes RAID de dicho sistema.

El subcomando `export` requiere un nombre de archivo como modificador. Si existe un archivo con este nombre, la herramienta sugiere sobrescribir el archivo (a menos que se utilice la opción `-y`). Si se proporciona el guion (`-`) para el nombre de archivo, la configuración en formato XML se escribe en la pantalla.

- **Para exportar los datos del inventario o de una configuración y escribirlos en un archivo, realice alguno de los pasos siguientes:**

- **Para exportar datos de inventario y escribirlos en un archivo, escriba:**

```
raidconfig export inventory filename.xml
```

- **Para exportar una configuración y escribirla en un archivo, escriba:**

```
raidconfig export config filename.xml
```

Este subcomando requiere al menos uno de los tipos que se muestran en la tabla siguiente.

Opción	Descripción
<code>inventory</code>	Exporta y escribe toda la información de controlador, volumen RAID y disco físico en un archivo XML.
<code>config</code>	Exporta y escribe solo los campos de configuración que pueden importarse en otro sistema, en un archivo XML.

## ▼ Importación de configuración de volumen RAID

El subcomando `import` lee un archivo de configuración con formato XML y configura volúmenes RAID a partir de dicho archivo. Si se produce un error en la creación de un volumen RAID específico, se registra el error y se crea el volumen RAID siguiente en el archivo.

El subcomando `import` requiere el tipo de `config` y un nombre de archivo para el archivo XML.

---

**Nota** - No se puede importar una configuración en un sistema si la configuración incluye discos que ya están definidos en un volumen RAID o como reservas.

---

- **Para configurar los volúmenes RAID de acuerdo con un archivo de configuración, escriba:**

```
raidconfig import config filename.xml
```

## Creación de volúmenes RAID con discos parciales

La opción `--subdisk-size` está disponible para que el comando `raidconfig create` defina el tamaño de los volúmenes RAID. Esta opción se utiliza para definir los discos parciales que se deben utilizar en un volumen RAID.

En esta sección, se incluye la siguiente información:

- [“Directrices para el uso de la opción de tamaño de volúmenes RAID” \[146\]](#)
- [“Propiedades de disco parcial en un archivo XML ” \[148\]](#)
- [Creación de un volumen RAID con discos parciales \[148\]](#)
- [“Agregación o eliminación de un disco parcial” \[148\]](#)

## Directrices para el uso de la opción de tamaño de volúmenes RAID

Observe las siguientes directrices al utilizar la opción `--subdisk-size` para volúmenes RAID:

- El tamaño total de los volúmenes RAID designados en la opción `--subdisk-size` no puede superar el tamaño disponible para cualquiera de los discos. El tamaño total puede ser igual que el tamaño del disco o menor, pero no mayor.

- No se puede crear un volumen RAID a partir de un disco parcial en un disco que está configurado como parte de un volumen RAID. Una vez que un disco se ha incluido en un volumen RAID, se marca como "In Use" (Utilizado) y no se puede utilizar para crear otro volumen RAID, aunque solo se utilice una parte del disco.

Por ejemplo, no se permite la siguiente secuencia de comandos:

```
# raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d2 --subdisk-size=50

# raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d2 --subdisk-size=100
```

El segundo comando genera un error.

- Cuando se crean varios volúmenes RAID al mismo tiempo mediante la opción `--subdisk-size`, todos los volúmenes RAID se configuran con el mismo nombre si se utiliza la opción `--name`.

Si sucede esto, puede renombrar los volúmenes con el comando `raidconfig modify`.

- Es posible suprimir un volumen RAID en un disco parcial, pero si el disco parcial se utiliza en otro volumen RAID, el disco se marca como "In Use" (Utilizado). No es posible crear otro volumen RAID con ese disco.

## Visualización de discos

La salida del comando `raidconfig list all` indica que el disco forma parte de más de un volumen RAID. Se agrega una fila para cada combinación de disco/volumen RAID en la lista `DISKS In Use` (Discos utilizados).

La columna `size` (Tamaño) muestra el tamaño del subdisco que se utilizó para crear el volumen RAID.

A continuación, se muestra un ejemplo de la salida de `DISKS In Use` (Discos utilizados):

```
DISKS In Use
=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media  Spare  Size (GiB)
-----
c0d0    0        17    c0r0     OK      sas   HDD   -      50
c0d0    0        17    c0r1     OK      sas   HDD   -      100
c0d0    0        17    c0r2     OK      sas   HDD   -      200
c0d2    0        18    c0r0     OK      sas   HDD   -      50
c0d2    0        18    c0r1     OK      sas   HDD   -      100
c0d2    0        18    c0r2     OK      sas   HDD   -      200
```

## Propiedades de disco parcial en un archivo XML

Si un volumen RAID se creó con discos parciales, `raidconfig` almacena el tamaño del subdisco en la salida XML generada por el comando de exportación. A continuación, se muestra un ejemplo de una propiedad de un disco:

```
<disk>
<chassis_id>0</chassis_id>
<slot_id>1</slot_id>
<subdisk_size>100</subdisk_size>
</disk>
```

## ▼ Creación de un volumen RAID con discos parciales

Use la opción `--subdisk-size` con `raidconfig create` para crear un volumen RAID con discos parciales:

- **Para crear un volumen RAID con discos parciales, escriba:**

```
raidconfig create raid --disk=disks --subdisk-size=sizes
```

Por ejemplo, el siguiente comando crea tres volúmenes RAID con subdiscos dentro de los discos `c0d0` y `c0d2` con un tamaño de 50, 75 y 100 GB:

```
raidconfig create raid --disk=c0d0,c0d1 --subdisk-size=50,75,100
```

```
Create RAID level 0 volumes using disk sizes 50, 75, 100 from the
following disk(s):
Disk c0d0 (controller 0 slot 0)
Disk c0d1 (controller 0 slot 1) [y/n]? y
RAID created successfully
```

Si no se utiliza la opción `--subdisk-size`, el comando `raidconfig create` crea un solo volumen RAID a partir de los discos definidos.

## Agregación o eliminación de un disco parcial

Los discos parciales admiten las funciones `raidconfig add` y `raidconfig remove`. Si un disco contiene varios volúmenes RAID, estos se pueden agregar y eliminar. Para obtener información sobre el uso de los comandos `add` y `remove` de `raidconfig`, consulte [“Agregación y eliminación de discos y volúmenes RAID” \[133\]](#).

---

**Nota** - Cando el disco admite varios volúmenes RAID, utilice solo el primer volumen RAID en los comandos add y remove.

---

A continuación, se muestra un ejemplo de la eliminación de un disco:

```
raidconfig remove disk -r=c0r4 -d=c0d0
```

```
Removing the following disk(s) from RAID c0r4:
Disk c0d0 (controller 0 slot 0) [y/n]? y
Successfully removed disk from RAID
```

```
raidconfig list all
```

```
CONTROLLER c0
```

```
=====
```

Manufacturer	Model	F/W Version	RAID Volumes	Disks
LSI Logic	0x0079	2.130.353-1803 6		7

```
RAID Volumes
```

```
=====
```

ID	Name	Device	Status	Num Disks	Level	Size (GiB)
c0r0	0	c3t0d0p0	OK	1	0	558
c0r1		c3t1d0p0	OK	1	0	278
c0r2		c3t2d0p0	OK	1	0	136
c0r3		c3t3d0p0	OK	1	0	70
c0r4		c3t4d0p0	DEGRADED	2	1	50
c0r5		c3t5d0p0	DEGRADED	2	1	100

```
DISKS In Use
```

```
=====
```

ID	Chassis	Slot	RAID ID	Status	Type	Media	Spare	Size (GiB)
c0d1	0	1	c0r4	OK	sas	HDD	-	50
c0d1	0	1	c0r5	OK	sas	HDD	-	100
c0d3	0	3	c0r0	OK	sas	HDD	-	558
c0d4	0	4	c0r1	OK	sas	HDD	-	278
c0d5	0	6	c0r3	OK	sas	HDD	-	70
c0d6	0	7	c0r2	OK	sas	HDD	-	136

```
DISKS Available
```

```
=====
```

ID	Chassis	Slot	RAID ID	Status	Type	Media	Spare	Size (GiB)
c0d0	0	0	-	OK	sas	HDD	-	279
c0d2	0	2	-	OK	sas	HDD	-	279

A continuación, se muestra un ejemplo de la agregación de un disco:

```
raidconfig add disk -r=c0r4 -d=c0d2
```

```
Adding the following disk(s) to RAID c0r4:
Disk c0d2 (controller 0 slot 2) [y/n]? y
Successfully added disk to RAID
```

```
raidconfig list all
```

```
CONTROLLER c0
```

```
=====
```

```

Manufacturer  Model      F/W Version  RAID Volumes  Disks
-----
LSI Logic     0x0079     2.130.353-1803 6              7
    
```

RAID Volumes

```

=====
ID      Name      Device      Status      Num Disks Level  Size (GiB)
-----
c0r0    0          c3t0d0p0    OK          1  0      558
c0r1    0          c3t1d0p0    OK          1  0      278
c0r2    0          c3t2d0p0    OK          1  0      136
c0r3    0          c3t3d0p0    OK          1  0      70
c0r4    0          c3t4d0p0    DEGRADED   2  1      50
c0r5    0          c3t5d0p0    DEGRADED   2  1      100
    
```

DISKS In Use

```

=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media Spare  Size (GiB)
-----
c0d1    0        1     c0r4    OK      sas  HDD  -          50
c0d1    0        1     c0r5    OK      sas  HDD  -          100
c0d2    0        2     c0r4    INIT    sas  HDD  -          50
c0d2    0        2     c0r5    INIT    sas  HDD  -          100
c0d3    0        3     c0r0    OK      sas  HDD  -          558
c0d4    0        4     c0r1    OK      sas  HDD  -          278
c0d5    0        6     c0r3    OK      sas  HDD  -          70
c0d6    0        7     c0r2    OK      sas  HDD  -          136
    
```

DISKS Available

```

=====
ID      Chassis  Slot  RAID ID  Status  Type  Media Spare  Size (GiB)
-----
c0d0    0        0     -        OK      sas  HDD  -          279
    
```

## Uso de `ubiosconfig` para actualizar UEFI BIOS

---

`ubiosconfig` proporciona una herramienta de CLI para configurar el BIOS en servidores Oracle x86 que admiten UEFI BIOS. Para otros sistemas x86, use la herramienta `biosconfig`. Consulte [Uso de `biosconfig` para actualizar el BIOS \[23\]](#).

`ubiosconfig` permite guardar la configuración UEFI BIOS del servidor en un archivo XML y, a continuación, cargar la configuración del archivo XML para configurar los ajustes de UEFI BIOS en otro servidor. Para obtener más información sobre UEFI BIOS, consulte la documentación del servidor.

Para obtener información sobre los sistemas admitidos para cada herramienta, consulte la matriz de compatibilidad en:

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

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Descripción general de la sintaxis del comando <code>ubiosconfig</code>	<a href="#">“Sintaxis del comando <code>ubiosconfig</code>” [152]</a>
Exportar opciones de configuración de UEFI	<a href="#">Exportación de opciones de configuración de UEFI a un archivo XML [153]</a>
Importar opciones de configuración de UEFI BIOS	<a href="#">Importación de las opciones de configuración de UEFI BIOS a un servidor [154]</a>
Mostrar cambios en las opciones de configuración de UEFI BIOS	<a href="#">Visualización de la información de los cambios en las opciones de configuración de UEFI BIOS [155]</a>
Cancelar opciones de configuración pendientes de UEFI BIOS	<a href="#">Cancelación de cambios pendientes en las opciones de configuración de UEFI BIOS [155]</a>
Restablecer opciones de configuración de UEFI BIOS	<a href="#">Restablecimiento de las opciones de configuración de UEFI BIOS a los valores predeterminados de fábrica [155]</a>

## Sintaxis del comando `ubiosconfig`

Los comandos `ubiosconfig` usan la siguiente sintaxis de comandos:

```
ubiosconfig subcommand type [option]
```

Si usa las opciones `--help` o `--version`, el comando `ubiosconfig` no requiere subcomandos. De lo contrario, uno o más subcomandos son obligatorios.

Cuando un comando falla, devuelve uno de los códigos de error que se indican en [“Códigos de error de `ubiosconfig`” \[169\]](#).

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente se aplican a todos los comandos de las herramientas de CLI, entre ellas, `ubiosconfig`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Muestra información de ayuda.
-v	--version	Muestra la versión de la herramienta.

Cuando se accede a un procesador de servicio, se puede usar `ubiosconfig` mediante una interconexión de host a ILOM local o una conexión de red Ethernet remota. Cuando se ejecuta un comando `ubiosconfig` que accede al procesador de servicio, no se requieren las credenciales si se usa la interconexión de host a ILOM, pero se requieren para una conexión de red Ethernet.

**Nota** - Para sistemas con una versión de Oracle ILOM anterior a 3.2.4, para usar una interfaz LAN (ya sea la interconexión de host a ILOM o la conexión de red Ethernet), deberá incluir manualmente las credenciales mediante las opciones `-H` y `-U` para los comandos que acceden a un procesador de servicio. Si no se proporcionan credenciales, los comandos usarán por defecto la interfaz de KCS local más lenta para acceder al procesador de servicio de Oracle ILOM local.

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente se admiten para `ubiosconfig` a través de una conexión de red.

Opción corta	Opciones largas	Descripción
-H	--remote_hostname	Esta opción va seguida del nombre de host o la dirección IP del procesador de servicio de destino.
-U	--remote_username	Esta opción va seguida del nombre de usuario con acceso de usuario root que se utilizó para iniciar sesión en el procesador de servicio remoto.

Por ejemplo:

```
ubiosconfig export all --remote_hostname=address --remote_username=username
```

Donde *address* es el nombre de host remoto o la dirección IP (en formato xx.xx.xx.xx) del procesador de servicio del servidor de destino y *username* es el nombre de usuario con derechos de acceso de inicio de sesión para llevar a cabo la operación.

Al acceder el procesador de servicio remoto de Oracle ILOM, el sistema solicitará la contraseña para este nombre de usuario.

ubiosconfig admite los subcomandos que se muestran en la tabla siguiente.

Subcomando	Función
import	Importar un archivo XML de configuración que se aplicará a la configuración de UEFI BIOS del servidor en el próximo inicio.
export	Exportar la configuración de UEFI BIOS del servidor a un archivo XML local.
cancel	Cancelar los cambios de configuración pendientes de UEFI BIOS.
list	Mostrar información de estado relacionada con las operaciones pendientes de importación o exportación de UEFI BIOS.
reset	Restablecer los valores predeterminados de fábrica para la configuración de UEFI BIOS del servidor en el próximo inicio.

## ▼ Exportación de opciones de configuración de UEFI a un archivo XML

El subcomando `export` exporta la configuración de UEFI BIOS de un servidor a un archivo XML.

- **Para exportar la configuración de UEFI BIOS a un archivo XML, escriba:**

```
ubiosconfig export type -x filename.xml option
```

Donde *type* es el tipo admitido que se describe abajo, *filename* es la ruta opcional y *option* es una de las opciones que se describen abajo.

En la siguiente tabla, se muestran los tipos admitidos para exportación.

Tipo	Descripción
all	Permite exportar todos los ajustes de configuración actuales de UEFI BIOS del servidor.

En la siguiente tabla, se muestran las opciones admitidas para exportación.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-x	--xml_file	La ruta del archivo XML. Sin esta opción, la configuración se muestra en la pantalla.
-f	--force	Ignorar las medidas de seguridad y exportar el archivo XML del BIOS independientemente del estado actual del sistema.

**Nota** - No hay garantía de exactitud en los datos cuando se utiliza la opción --force.

## ▼ Importación de las opciones de configuración de UEFI BIOS a un servidor

El subcomando `import` importa en el servidor la configuración de UEFI BIOS almacenada en un archivo XML en el próximo inicio.

- **Para importar la configuración de UEFI BIOS almacenada en un archivo XML, escriba:**

```
ubiosconfig import type -x filename.xml option
```

donde *type* es una de las opciones que se describen a continuación; *filename* es la ruta al archivo XML desde el cual desea importar la configuración; y *option* es una de las opciones que se describen a continuación.

En la siguiente tabla, se muestran los tipos de importación admitidos.

Tipo	Descripción
all	Importar todas las opciones desde el archivo XML en el BIOS del servidor en el próximo inicio.
boot	Importar solo las opciones de inicio desde el archivo XML en el BIOS del servidor en el próximo inicio.
config	Importar solo las opciones de configuración desde el archivo XML en el BIOS del servidor en el próximo inicio.

En la siguiente tabla, se muestra la opción posible para la importación.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-f	--force	Ignorar las medidas de seguridad e importar el archivo XML del BIOS independientemente del estado del sistema. Esta opción es potencialmente peligrosa y no se recomienda.

---

**Nota** - No hay garantía de exactitud en los datos cuando se utiliza la opción `--force`.

---

## ▼ Visualización de la información de los cambios en las opciones de configuración de UEFI BIOS

El subcomando `list` junto con el tipo `status` muestra información acerca de los cambios pendientes en la configuración de UEFI BIOS en el próximo inicio del servidor.

- **Para mostrar la información de los cambios de configuración de UEFI BIOS, escriba:**

```
ubiosconfig list status
```

## ▼ Cancelación de cambios pendientes en las opciones de configuración de UEFI BIOS

El subcomando `cancel` junto con el tipo `config` cancela todos los cambios pendientes para las opciones de configuración de UEFI BIOS.

- **Para cancelar los cambios pendientes en la configuración de UEFI BIOS, escriba:**

```
ubiosconfig cancel config
```

## ▼ Restablecimiento de las opciones de configuración de UEFI BIOS a los valores predeterminados de fábrica

El subcomando `reset` restablece los valores predeterminados de fábrica para la configuración de UEFI BIOS en el siguiente inicio del servidor.

- **Para restablecer la configuración de UEFI BIOS a los valores de fábrica por defecto, escriba:**

`ubiosconfig reset type`

Donde *type* es uno de los tipos admitidos que se muestran en la tabla siguiente.

Tipo	Descripción
config	Restablecer los valores predeterminados de fábrica para la configuración de UEFI BIOS del servidor en el próximo reinicio. Todos los cambios pendientes para la configuración de UEFI BIOS de <code>ubiosconfig</code> se aplican a los valores predeterminados de fábrica.
cancel	Cancelar cualquier cambio de restablecimiento pendiente para la configuración de UEFI BIOS del servidor.

# Uso de `zoningcli` para configurar zonas para el servidor SPARC T3-1

---

`zoningcli` proporciona una herramienta de CLI para la configuración de la creación de zonas en servidores Oracle SPARC T3-1 con las siguientes cualificaciones:

- Ejecuta el sistema operativo Oracle Solaris.
- Tiene una placa posterior de 16 discos (expansor SAS-2).
- Si el servidor Oracle SPARC T3-1 utiliza los dos controladores de disco duro incorporados, se *deben* crear zonas en la placa posterior de 16 discos.
- Si el servidor utiliza una tarjeta interna HBA RAID PCIe SGX-SAS6-R-INT-Z SAS2, *no* se deben crear zonas en la placa posterior de 16 discos.

`zoningcli` puede dividir la creación de zonas entre dos zonas separadas:

- La zona A (grupo 10) tiene los 8 primeros discos (PHY 0 - 7) y el primer controlador (PHY 20 -23)
- La zona B (grupo 11) tiene los 8 últimos discos (PHY 8 - 15) y el segundo controlador (PHY 16 -19)

Antes de intentar cambiar el estado de la creación de zonas del servidor, lea las notas del producto relacionadas con la placa posterior de 16 discos.

Debe contar con permisos de usuario root para ejecutar `zoningcli`.

En esta sección se tratan los temas que se muestran en la siguiente tabla.

Descripción	Enlaces
Obtener información sobre el comando <code>zoningcli</code> .	<a href="#">“Descripción general del comando <code>zoningcli</code>” [158]</a>
Consultar la información actual de creación de zonas.	<a href="#">Visualización de información de creación de zonas [158]</a>
Activar o desactivar la delimitación de zonas.	<a href="#">Activación y desactivación de la creación de zonas [159]</a>
Establecer el expansor en una configuración de creación de zonas predefinida.	<a href="#">Configuración de creación de zonas [159]</a>

## Descripción general del comando `zoningcli`

Los comandos `zoningcli` utilizan la siguiente sintaxis de comando:

```
zoningcli subcommand
```

Debe contar con permisos de usuario `root` para ejecutar el comando `zoningcli`.

Las opciones que se enumeran en la tabla siguiente se aplican a todos los comandos de las herramientas de CLI, entre ellas, `zoningcli`.

Opción corta	Opción larga	Descripción
-?	--help	Ayuda: muestra información de ayuda.
-v	--version	Versión: muestra la versión de la herramienta.

Si usa las opciones `--help` o `--version`, el comando `zoningcli` no requiere subcomandos. De lo contrario, uno o más subcomandos son obligatorios.

`zoningcli` admite los subcomandos que se enumeran en la tabla siguiente.

Comando	Función
<code>enable</code>	Activar la creación de zonas.
<code>disable</code>	Desactivar la creación de zonas.
<code>list</code>	Mostrar la información actual de creación de zonas.
<code>config</code>	Establecer el expansor en una configuración de creación de zonas predefinida.

### ▼ Visualización de información de creación de zonas

El siguiente procedimiento describe cómo usar el subcomando `list` para comprobar la información actual de creación de zonas. Esto permite ver si la creación de zonas está activada o desactivada.

- **Para visualizar la información de creación de zonas, escriba:**

```
zoningcli list expander
```

Aparecerá una lista de la información actual de creación de zonas.

## ▼ Activación y desactivación de la creación de zonas

El siguiente procedimiento describe cómo usar los subcomandos `enable zoning` y `disable zoning` controlar la creación de zonas. La creación de zonas está configurada de forma predeterminada.

1. **Para activar la creación de zonas, escriba:**

```
zoningcli enable zoning
```

2. **Para desactivar la creación de zonas, ejecute el comando siguiente:**

```
zoningcli disable zoning
```

## ▼ Configuración de creación de zonas

Use el subcomando `config` para establecer el expansor en una configuración de creación de zonas predefinida.

- **Para establecer el expansor en una configuración de creación de zonas predefinida, escriba:**

```
zoningcli config zoning
```



## Códigos de error de herramientas de CLI

---

En la siguiente tabla, se muestra la información que se incluye en esta sección.

Descripción	Enlaces
Visualización de códigos de error comunes a todas las herramientas de la CLI	<a href="#">“Códigos de error comunes” [161]</a>
Visualización de códigos de error para <code>biosconfig</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>biosconfig</code>” [162]</a>
Visualización de códigos de error para <code>fwupdate</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>fwupdate</code>” [163]</a>
Visualización de códigos de error para <code>hwmgmtcli</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>hwmgmtcli</code>” [164]</a>
Visualización de códigos de error para <code>ilomconfig</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>ilomconfig</code>” [165]</a>
Visualización de códigos de error para <code>nvmeadm</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>nvmeadm</code>” [166]</a>
Visualización de códigos de error para <code>raidconfig</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>raidconfig</code>” [166]</a>
Visualización de códigos de error para <code>ubiosconfig</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>ubiosconfig</code>” [169]</a>
Visualización de códigos de error para <code>zoningcli</code>	<a href="#">“Códigos de error de <code>zoningcli</code>” [169]</a>

## Códigos de error comunes

En la tabla siguiente, se enumeran los códigos de error comunes de comandos. Cada código tiene una cadena asociada. El código de error se imprime en el archivo log y en el archivo `stdout`.

Número de código	Descripción del error
0	OK (Correcto).
1	Invalid option (Opción no válida).
2	Invalid subcommand (Subcomando no válido).
3	Subcommand not supported (Subcomando no admitido).
4	Invalid device format (Formato de dispositivo no válido).

Número de código	Descripción del error
5	Cannot create XML file (No es posible crear el archivo XML).
6	Cannot read XML file (No es posible leer el archivo XML).
7	Cannot retrieve application data (No es posible recuperar datos de aplicación).
8	Internal error (Error interno).
9	Insufficient memory (Memoria insuficiente).
10	Invalid boolean argument (Argumento booleano no válido).
11	Option not supported (Opción no admitida).
12	Storage library initialization failure (Fallo de inicialización de biblioteca de almacenamiento).
13	Entered name is too long (El nombre introducido es demasiado largo).
14	Invalid name after subcommand (Nombre no válido después de subcomando).
15	XML filename required (Se requiere el nombre del archivo XML).
16	Invalid argument (Argumento no válido).
17	Failure writing XML file (Fallo de escritura en archivo XML).
18	Device is busy, command cannot be completed (Dispositivo ocupado; no es posible completar el comando).
19	User terminated by pressing ctrl-c (Se interrumpió el usuario pulsando Ctrl-C).
20	Insufficient privilege to execute command (Privilegios insuficientes para ejecutar el comando).
21	One or more arguments are missing (Falta un argumento o más).
22	Unsupported XML file (Archivo XML no admitido). Please see errors (Consulte los errores).
23	XML parse failure (Error de análisis de XML).
24	Cannot find XML file (No se encuentra el archivo XML).
25	XML file contains no records (El archivo XML no contiene registros).
26	The current directory is not writeable (El directorio actual no tiene capacidad de escritura).
27	Invalid type (Tipo no válido).
28	The prerequisite criteria fails priority requirement (Los criterios de requisitos previos no cumplen con los requisitos de prioridad).
29	Prerequisite criteria causes forever loop (Los criterios de requisitos previos generan un bucle infinito).
30	IPMI timeout. Wait a few sections and try again (Tiempo de espera excedido de IPMI. Espere unos segundos y vuelva a intentarlo).
31	Installation issues detected (Se detectaron problemas con la instalación).

## Códigos de error de biosconfig

En la tabla siguiente, se muestran los errores de biosconfig y las acciones que se deben llevar a cabo ante la presencia de tales errores.

Número(s) de error	Descripción
Error 64	Ejecutar biosconfig como usuario root. <b>Nota</b> - No ejecute más de una instancia de biosconfig al mismo tiempo. No hay bloqueos (para ningún sistema operativo) que permitan varios accesos simultáneos.

## Códigos de error de fwupdate

En la tabla siguiente, se enumeran los códigos de error del comando fwupdate:

También se pueden enumerar los códigos de error mediante el comando fwupdate list error-codes. Para obtener más información, consulte [“Descripción general del subcomando list” \[57\]](#).

Número de código	Descripción del error
200	Invalid device type (Tipo de dispositivo no válido).
201	Invalid device type (Tipo de destino de dispositivo no válido).
202	Invalid device ID, please run \"fwupdate list all\" to verify id (Tipo de dispositivo no válido. Ejecute \"fwupdate list all\" para verificar el ID).
203	Reset of component failed (Falló el restablecimiento del componente).
204	Firmware check failed (Falló la comprobación del firmware del componente).
205	Firmware check failed (Falló la descarga del firmware del componente).
206	Specified component and specified image type do not match (El componente especificado y el tipo de imagen especificado no coinciden).
207	Must specify an image file name when doing an update (Debe especificar un nombre de archivo de imagen al realizar una actualización).
208	Could not read specified image file (No se pudo leer el archivo de imagen especificado).
209	Reset of this component type is not supported (No se admite el restablecimiento de este tipo de componente).
210	Specified component type does not match devices type (El tipo de componente especificado no coincide con el tipo de dispositivo).
211	Must specify device to update (Debe especificar el dispositivo que desea actualizar).
212	Update canceled by user (El usuario canceló la actualización).
213	Firmware version information not available (La información sobre la versión del firmware no está disponible). Reset necessary to activate new firmware (Debe restablecer el sistema para activar el nuevo firmware).
214	Version verification failed (Falló la verificación de la versión).
215	Final version is being reported the same as the starting version (La versión final informada es la misma que la versión inicial). Update may have succeeded, please check update documentation (Es posible que la actualización se haya realizado correctamente. Consulte la documentación de la actualización).

Número de código	Descripción del error
216	Missing or corrupt firmware file referenced by firmware metadata file (El archivo de firmware al que se hace referencia en el archivo de metados de firmware falta o está dañado).
217	Metadata file invalid or corrupt (El archivo de metados no es válido o está dañado).
218	Metadata error (Error de metadatos). Prerequisite and priority settings conflict (Conflicto de configuración de requisitos previos y prioridades).
219	Power control option is not supported for pre-application (La opción de control de energía no se admite para la preaplicación).
220	Power control option is not supported for post-application (La opción de control de energía no se admite para la posaplicación).
221	Power Control option is not supported (La opción de control de energía no se admite).
222	Requested component not available (El componente solicitado no está disponible).
223	Can't verify version information, no XML provided (No se puede verificar la información sobre la versión. No se proporcionó ningún archivo XML).
224	Metadata does not include support for this host (Los metadatos no incluyen compatibilidad con este host).
225	Could not identify host type (No se pudo identificar el tipo de host).
226	A valid subcommand required (Se requiere un subcomando válido).
227	Invalid option entered (Se introdujo una opción no válida).
228	Must specify device to reset (Debe especificar el dispositivo que desea restablecer).
229	Cannot open file to write XML output (No se puede abrir el archivo para escribir la salida XML).
230	Metadata XML file is required (Se requiere el archivo XML de metadatos).
231	Invalid option entered (Se introdujo un nivel de prioridad no válido).
232	Cannot read firmware metadata XML file (No es posible leer el archivo XML de metadatos de firmware).

## Códigos de error de `hwmgmtcli`

En la tabla siguiente, se enumeran los códigos de error del comando `hwmgmtcli`.

Número de código	Descripción del error
242	Initialize HDL library failure (Fallo de inicialización de biblioteca HDL).
243	HDL library command failure (Fallo de comando de biblioteca HDL).

## Códigos de error de `ilomconfig`

En la tabla siguiente, se muestran los códigos de error de `ilomconfig`:

Número de código	Descripción del error
50	Cannot connect to BMC interface (No es posible conectarse a la interfaz de BMC).
51	Missing <code>-username</code> option (Falta la opción <code>username</code> ).
52	Missing <code>-password</code> option (Falta la opción <code>password</code> ).
53	User already exists (El usuario ya existe).
54	Missing <code>-communityname</code> option (Falta la opción <code>communityname</code> ).
55	Specified community already exists (Ya existe la comunidad especificada).
56	User does not exist (El usuario no existe).
57	Community name does not exist (No existe el nombre de comunidad especificado).
58	Delete failed (Supresión fallida).
59	Failures occurred during restore (Se produjeron errores durante la restauración).
60	Must specify option to modify (Debe especificar la opción que desea modificar).
61	No such property (No existe esa propiedad).
62	Invalid user name length (Longitud de nombre de usuario no válida).
63	Invalid role value (Valor de función no válido).
64	Invalid permission value (Valor de permiso no válido).
65	Invalid password length (Longitud de contraseña no válida).
66	Invalid IP discovery value (Valor de detección de IP no válido).
67	Invalid IP state value (Valor de estado de IP no válido).
68	Invalid IP address (Dirección IP no válida).
69	Invalid auto DNS value (Valor de DNS automático no válido).
70	Invalid Use NTP value (Valor de uso de NTP no válido).
71	Product serial number does not match current system (El número de serie del producto no coincide con el sistema actual).
72	Oracle ILOM error occurred (Se ha producido un error en Oracle ILOM).
73	Cannot modify interconnect when disabled (use enable command) (No puede modificar la interconexión cuando está desactivada [use el comando <code>enable</code> ]).
74	ILOM not reachable over internal LAN (No se puede acceder a ILOM por medio de la LAN interna).
75	Credential Failure (Error de credenciales).
76	Cannot manage interconnect when <code>hostmanaged</code> is set to false (No es posible gestionar la interconexión cuando la propiedad <code>hostmanaged</code> se define como false [falso]).
77	Could not connect to remote SP by LAN with supplied credentials (No fue posible conectarse al SP remoto mediante LAN con las credenciales proporcionadas).

Número de código	Descripción del error
78	Specified Command can not be used with a remote connection (El comando especificado no se puede usar con una conexión remota).
79	Oracle ILOM version does not support LAN over USB (Esta versión de Oracle ILOM no admite LAN a través de USB).
80	ILOM Interconnect required for fault forwarding (Se requiere la interconexión de ILOM para el reenvío de fallos).
81	SNMP timeout occurred while setting up fault forwarding (Se produjo el timeout de SNMP durante la configuración del reenvío de fallos).
82	Failed to configure ILOM SNMP correctly (Se produjo un error al configurar SNMP de ILOM correctamente).
83	Service Processor has conflicting configuration (El procesador de servicio tiene una configuración en conflicto). Refer to release notes for resolution (El procesador de servicio tiene configuraciones en conflicto. Consulte las notas de la versión para resolver el problema).

## Códigos de error de `nvmeadm`

En la siguiente tabla, se muestran los códigos de error de `nvmeadm`.

Número de código	Descripción del error
190	Espacio de nombres no válido.
191	Invalid controller (Controlador no válido).
192	Tamaño de bloque o tamaño de metadatos no válido.
193	Error de comando en uno o más dispositivos.
194	Nombre de directorio no válido.
195	Operación cancelada.

## Códigos de error de `raidconfig`

Se pueden producir errores si intenta configurar la entrada RAID para un parámetro no admitido. Por ejemplo, si el controlador RAID no admite el nivel de RAID configurado, la CLI muestra una cadena de error descriptivo que identifica el problema y devuelve un código de error de coincidencia.

En la tabla siguiente, se enumeran las cadenas y los códigos de error específicos para esta herramienta.

Número de código	Descripción del error
100	No controllers available (No hay controladores disponibles).
101	Controller does not support RAID (El controlador no admite RAID).
102	No physical disks associated with controller (No hay un disco físico asociado al controlador).
103	Invalid controller (Controlador no válido).
104	Invalid disk (Disco no válido).
105	Invalid RAID volume (Volumen RAID no válido).
106	RAID level not supported by controller (Nivel RAID no admitido por el controlador).
107	Default RAID level not supported (Nivel RAID predeterminado no admitido).
108	A defined disk is in use (Se está usando un disco definido).
109	Number of disks exceeds allowed number for this level (El Número de discos es mayor que el permitido para este nivel).
110	Failure retrieving internal data (Fallo de recuperación de datos internos).
111	Number of disks requested exceeds the number of available disks (El número de discos requerido es mayor que el número de discos disponibles).
112	Cannot define both actual and requested number of disks (No es posible definir simultáneamente el número de discos real y el de discos requeridos).
113	Option not supported by controller (Opción no admitida por el controlador).
114	Invalid stripe size for controller (Tamaño de franjas no válido para controlador).
115	Invalid number of subarrays (Número no válido de submatrices).
116	Cannot retrieve RAID data (No es posible recuperar los datos de RAID).
118	RAID creation failure (Fallo de creación de RAID).
119	RAID deletion failure (Fallo de supresión de RAID).
120	Disk defined multiple times (Disco definido varias veces).
121	Disks must be in the same controller (El disco debe estar en el mismo controlador).
122	The maximum number of RAID Volumes has been created (Se ha creado el número máximo de volúmenes RAID).
123	Invalid RAID configuration (Configuración de RAID no válida).
124	The RAID Volume is in use (El volumen RAID se está usando).
125	Incomplete RAID configuration (Configuración de RAID incompleta).
126	Failure writing internal data (Fallo de escritura de datos internos).
127	Command requires disks to be entered (El comando requiere que se indiquen discos).
128	Disk is not a dedicated spare (El disco no es una reserva dedicada).
129	Disk is not a global spare (El disco no es una reserva global).
130	Controller does not support dedicated spares (El controlador no admite reservas dedicadas).
131	Controller does not support global spares (El controlador no admite reservas globales).
132	Command requires disks or RAID volume to be entered (El comando requiere que se indiquen discos o volumen RAID).
133	A defined disk is not in a RAID volume (Un disco definido no es un volumen RAID).

Número de código	Descripción del error
134	Cannot set both read and write cache in same command (No es posible definir cachés de lectura y escritura en el mismo comando).
135	Import could not create RAID volumes or spares - disks may be in use (La operación de importación no pudo crear volúmenes RAID ni unidades de reserva. Es posible que los discos se estén utilizando).
136	Subarrays option is required for this RAID level (Se requiere la opción de submatrices para este nivel RAID).
137	Incomplete command, no options have been supplied (Comando incompleto. No se han proporcionado opciones).
138	Number of disks requested exceeds the number of available disks with the same capacity (El número de discos requerido es mayor que el número de discos disponibles con la misma capacidad).
139	RAID configuration does not have enough disks for the requested RAID level (La configuración de RAID no cuenta con discos suficientes para el nivel RAID solicitado).
140	RAID configuration has too many disks for the requested RAID level (La configuración de RAID tiene demasiados discos para el nivel RAID solicitado).
141	Disk detected as in use by another controller (Se ha detectado que el disco está siendo utilizado por otro controlador). Use <code>raidconfig restore</code> or <code>clear</code> command (Use los comandos <code>restore</code> o <code>clear</code> de <code>raidconfig</code> ).
142	The number of spares exceeds the maximum allowed by controller (El número de unidades de reserva supera el número de máximo permitido por el controlador).
143	This command does not support the <code>number-disks</code> option (Este comando no admite la opción de número de discos).
144	Task type is invalid (El tipo de tarea no es válido).
145	Task type must be defined (Se debe definir el tipo de tarea).
146	Task type is only valid for disks (El tipo de tarea solo es válido para discos).
147	Task type is only valid for RAID Volumes (El tipo de tarea solo es válido para volúmenes RAID).
148	For this task, disk must not be in use (Para esta tarea, el disco no debe estar en uso).
149	For this task, disk must not be in use (Para esta tarea, el disco debe estar en un volumen RAID).
150	Command currently cannot be executed (No se puede ejecutar el comando actualmente).
151	For this task, disk must not be in use (El disco de origen debe estar en un volumen RAID).
152	For this task, disk must not be in use (El disco de destino no debe estar en un volumen RAID).
153	The source and destination cannot be the same disk (El origen y el destino no pueden estar en el mismo disco).
154	No foreign configuration detected for controller (No se detectó ninguna configuración externa para el controlador).
155	Unable to add disk to RAID Volume (No es posible agregar el disco al volumen RAID).
156	Task cannot be started, make sure task is listed in Startable Tasks (No se puede iniciar la tarea. Asegúrese de que la tarea se muestre en Startable Tasks [tareas que se pueden iniciar]).
157	Task cannot be detener, make sure task is listed in Startable Tasks (No se puede iniciar la tarea. Asegúrese de que la tarea se muestre en Stoppable Tasks [tareas que se pueden detener]).
158	Invalid command, filename must come before options (Comando no válido. El nombre de archivo debe estar antes que las opciones).

Número de código	Descripción del error
159	All disks must be the same size (Todos los discos deben ser del mismo tamaño).
160	Command is not valid for this RAID level (El comando no es válido para este nivel RAID).
161	Subdisk sizes must be less than disk capacity (El tamaño de los subdiscos debe ser menor que la capacidad del disco).
162	Could not restore controller configuration (No se pudo restaurar la configuración del controlador).

## Códigos de error de `ubiosconfig`

En la siguiente tabla, se muestran los errores de `ubiosconfig`.

Número de código	Descripción del error
50	No es posible establecer conexión con el dispositivo bmc de IPMI.
84, 85	No se puede actualizar el BIOS, actualización en curso.
86	Se proporcionó un archivo de configuración no válido.
87	Se proporcionó una configuración de inicio no válida.
88	Se proporcionó una configuración y un inicio no válidos.
89	No se pudo actualizar el BIOS.
90	Se actualizó el BIOS parcialmente.
91	El BIOS no está sincronizado.

## Códigos de error de `zoningcli`

En la tabla siguiente, se enumeran los códigos de error del comando `zoningcli`.

Número de código	Descripción del error
250	Storage management library failure (Fallo de biblioteca de gestión de almacenamiento).
251	Zoning CLI SMP command failure (Fallo de comando Zoning CLI SMP).
252	Zoning CLI running on a not supported platform (Zoning CLI se está ejecutando en una plataforma no admitida).
253	The expander does not have zoning support (El expansor no admite creación de zonas).



# Índice

---

## A

- archivos de configuración XML Oracle ILOM
  - modificación, 78
  - restauración, 78
- asignación de nombres
  - herramientas de CLI comunes, 21

## B

- biosconfig, 23
  - archivos XML, 25
  - códigos de error, 162
  - configuración de CMOS, 44, 47
    - opción de configuración dinámica, 48
    - opción de configuración estática, 47
  - descripción general, 23
  - imagen fiable de CMOS
    - aplicación, 46
    - captura, 44
    - configuración, 46
  - opciones, 26
  - orden de inicio
    - descripción general, 40
    - permanente, 42
    - siguiente inicio, 41
  - requisitos, 24
  - salida irrelevante, 49
  - sistema operativo Oracle Solaris, 27
  - System Management Driver
    - instalación, 28, 35
  - terminología de dispositivos, 24
  - ver comandos, 38
  - ver versión, 39
  - Windows, 27

## C

- CMOS
  - aplicación de imagen fiable, 46
  - captura de imagen fiable, 44
  - configuración de imagen fiable, 46
  - configuración de una opción de configuración dinámica, 48
  - configuración de una opción de configuración estática, 47
- códigos de error
  - biosconfig, 162
  - comunes, 161
  - fwupdate, 163
  - hwmgmtcli, 164
  - ilomconfig, 165
  - nvmeadm, 166
  - raidconfig, 166
  - ubiosconfig, 169
  - zoningcli, 169
- comentarios, 11
- comunidad SNMP
  - creación, 90
  - visualización, 86
- configuración de controlador RAID
  - borrado, 144
  - restauración, 144
- configuración de red
  - modificación de IPv4, 90
  - modificación de IPv6, 91
  - visualización de IPv4, 86
  - visualización de IPv6, 87
- configuración XML
  - exportación de Oracle ILOM, 82
  - importación a Oracle ILOM, 83

- contraseña de usuario de Oracle ILOM
  - modificación, 89
- controlador
  - Windows 2003 SP1, 112
- controlador de `ipmitool`
  - instalación para Windows 2003 SP1, 112

## D

- descripción general
  - herramientas de CLI, 15
- destino de inicio
  - modificación con `raidconfig`, 138
- disco
  - agregación, 133
  - eliminación, 134
- disco de reserva
  - agregación, 134
  - eliminación, 135
- discos parciales
  - agregación a un volumen RAID, 148
  - creación de volúmenes RAID, 146
  - directrices para crear RAID, 146
  - eliminación de un volumen RAID, 148
  - exportación de configuración RAID, 148
  - visualización de disco, 147

## E

- enlaces a documentación, 11
- exportación de datos de inventario, 145

## F

- `fwupdate`, 51
  - actualización de Oracle ILOM, 68
  - actualización de red, 53
  - actualización del procesador de servicio, 68
  - códigos de error, 163
  - descripción de modos automático y manual, 55
  - descripción general, 51
  - descripción general del comando, 54

- `list subcommand`, 57
- modo automático
  - interfaz de la línea de comandos, 55
- modo manual
  - interfaz de la línea de comandos, 56
- resumen de ejecución, 72
- subcomando `update`
  - modo automático, 65

## H

- `hwmgmtcli`, 73
  - códigos de error, 164
  - descripción general del comando, 73
  - exportación de información de subsistema, 76
  - visualización de información del subsistema, 75
  - visualización de problemas abiertos, 75

## I

- `ilomconfig`, 77
  - códigos de error, 165
  - configuración de red IPv4
    - modificación, 90
    - visualización, 86
  - configuración de red IPv6
    - modificación, 91
    - visualización, 87
  - creación de comunidad SNMP, 90
  - creación de usuario, 89
  - descripción general, 78
  - exportación de configuración XML, 82
  - funciones, 78
  - importación de configuración XML, 83
  - modificación de archivos XML Oracle ILOM, 78
  - modificación de contraseña de usuario, 89
  - modificación de información de DNS, 92
  - modificación de información de identificación, 92
  - modificación de la información del reloj, 93
  - modificación de rol de usuario, 89
  - restauración de archivos XML Oracle ILOM, 78
  - restauración de valores predeterminados de Oracle ILOM, 88

- supresión de un usuario, 89
  - uso de comando, 79
  - visualización de comunidad SNMP, 86
  - visualización de información de reloj, 88
  - visualización de información DNS, 87
  - visualización de información resumida del sistema, 85
  - visualización de la información del SP, 87
  - visualización de usuarios, 86
  - información de DNS
    - modificación, 92
  - información de ID de Oracle ILOM
    - modificación, 92
  - información de reloj
    - visualización, 88
  - información del reloj
    - modificación, 93
  - información del SP
    - visualización, 87
  - información DNS
    - visualización, 87
  - interconexión de host a ILOM
    - activación, 17, 94
    - caché de credenciales
      - configuración, 96
      - supresión, 97
    - desactivación, 95
    - modificación, 95
    - visualización de configuración, 96
  - interconexión local *Ver* interconexión de host a ILOM
  - ipmitool
    - requisitos, 111
  - IPv4
    - modificación de configuración de red, 90
    - visualización de la configuración de red, 86
  - IPv6
    - modificación de la configuración de red, 91
    - visualización de la configuración de red, 87
- M**
- modo automático
    - fwupdate
      - interfaz de la línea de comandos, 55
      - subcomando update, 65
  - modo manual
    - fwupdate
      - interfaz de la línea de comandos, 56
- N**
- nvmeadm, 115
    - códigos de error, 166
- O**
- orden de inicio
    - biosconfig
      - bus PCI, 43
      - dispositivo, 43
      - función, 43
      - permanente, 42
      - siguiente inicio, 41
    - configuración
      - ipmitool, 112
    - métodos de modificación, 40
- R**
- raidconfig, 123
    - agregación de disco de reserva, 134
    - agregación de discos parciales, 148
    - agregación de un disco, 133
    - borrado de configuración de controlador RAID, 144
    - códigos de error, 166
    - configuración de volúmenes RAID desde un archivo, 146
    - creación de volumen RAID, 131
    - creación de volúmenes RAID con discos parciales, 146
    - desactivación de reconstrucción automática, 138
    - descripción general, 123
    - descripción general del comando, 125
    - eliminación de disco de reserva, 135
    - eliminación de discos parciales, 148

- eliminación de un disco, 134
- exportación de datos de inventario, 145
- modificación de nombre de volumen RAID, 139
- modificación del destino de inicio, 138
- opción de tamaño
  - directrices, 146, 146
  - visualización de disco, 147
- requisitos, 124
- restauración de configuración de controlador RAID, 144
- subcomando export, 145
- subcomando list, 126
- subcomando start task, 140
- supresión de volumen RAID, 132
- verificación de configuración de controlador, 143
- restaurar valores predeterminados de Oracle ILOM con la configuración XML, 88
- rol de usuario de Oracle ILOM
  - modificación, 89

## S

- sintaxis de comandos
  - herramientas de CLI comunes, 19
- sistema operativo Oracle Solaris
  - biosconfig, 27
- System Management Driver
  - instalación, 28, 35

## U

- ubiosconfig, 151
  - códigos de error, 169
  - descripción general del comando, 152
  - subcomando cancel, 155
  - subcomando export, 153
  - subcomando import, 154
  - subcomando list, 155
  - subcomando reset, 155
- usuario de Oracle ILOM
  - creación, 89
  - supresión, 89
- usuarios de Oracle ILOM

- visualización, 86

## V

- valores predeterminados de Oracle ILOM
  - restauración, 88
- visualización de resumen del sistema
  - ilomconfig, 85
- volumen de RAID
  - exportación con discos parciales, 148
- volumen RAID
  - configuración desde un archivo, 146
  - creación, 131
  - creación con discos parciales, 146
  - modificación de nombre, 139
  - supresión, 132

## W

- Windows, 111
  - biosconfig, 27

## Z

- zoningcli, 157
  - códigos de error, 169
  - descripción general del comando, 158
  - subcomando disable zoning, 159
  - subcomando enable zoning, 159
  - subcomando list expander, 158