

Notas del producto de Oracle® Server X6-2L, versión 1.2



Referencia: E73693-02
Septiembre de 2016

Referencia: E73693-02

Copyright © 2016, 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

Uso de esta documentación	7
Biblioteca de documentación del producto	7
Comentarios	7
 Notas del producto de Oracle Server X6-2L	 9
Documentación de Oracle Server X6-2L	9
Hardware admitido	9
Información de actualización del servidor	10
Versiones de firmware admitidas	10
Sistemas operativos admitidos	11
Herramientas de gestión del servidor	12
Notas de funcionamiento importantes	12
Software y actualizaciones de parches críticos	13
Notas de funcionamiento importantes de Oracle ILOM	15
Notas de funcionamiento importantes de los sistemas operativos	18
Nota de funcionamiento importante de la gestión de energía	20
Notas de funcionamiento importantes del hardware	21
Tarjetas PCIe admitidas	28
Problemas conocidos	30
Problemas conocidos de hardware	31
Problema conocido del sistema operativo Oracle Solaris	34
Problemas conocidos del sistema operativo Linux	35
Problema conocido del sistema operativo Windows	38
Problemas conocidos de máquina virtual	39
Problemas conocidos de la documentación	40
Obtención de actualizaciones de firmware y software	41
Actualizaciones de firmware y software	42
Opciones para acceder a las actualizaciones de firmware y software	42
Versiones del software	43
Obtención de actualizaciones de My Oracle Support	44

- ▼ Descargar actualizaciones de firmware y software de My Oracle
Support 44
- Instalación de actualizaciones mediante otros métodos 45
- Servicios de Soporte Oracle 46

Uso de esta documentación

- **Visión general:** las *Notas del producto de Oracle Server X6-2L* contienen información sobre el software y el firmware admitidos, y directrices de funcionamiento importantes para Oracle Server X6-2L. Asimismo, en este documento se muestran los problemas conocidos relacionados con este servidor.
- **Destinatarios:** estas notas del producto están destinadas a los administradores de sistemas, administradores de redes y técnicos de servicio.
- **Conocimiento necesario:** los usuarios deben tener conocimientos avanzados de sistemas de servidor.

Biblioteca de documentación del producto

La documentación y los recursos para este producto y los productos relacionados se encuentran disponibles en <http://www.oracle.com/goto/x6-2l/docs>.

Comentarios

Puede escribir sus comentarios sobre esta documentación en <http://www.oracle.com/goto/docfeedback>.

Notas del producto de Oracle Server X6-2L

Para obtener la información más reciente sobre el firmware y los sistemas operativos admitidos, las notas de funcionamiento importantes y los problemas conocidos, consulte las notas del producto más recientes, disponibles en <http://www.oracle.com/goto/x6-2l/docs>.

En estas notas del producto, se incluye la siguiente información:

Descripción	Enlaces
Consultar la biblioteca de documentación del producto.	“Documentación de Oracle Server X6-2L” [9]
Consultar el hardware admitido.	“Hardware admitido” [9]
Consultar la información de actualización del servidor.	“Información de actualización del servidor” [10]
Consultar las revisiones de firmware admitidas.	“Versiones de firmware admitidas” [10]
Consultar los sistemas operativos admitidos.	“Sistemas operativos admitidos” [11]
Consultar las herramientas de gestión de servidores Oracle admitidas.	“Herramientas de gestión del servidor” [12]
Consultar las notas de funcionamiento importantes.	“Notas de funcionamiento importantes” [12]
Consultar las tarjetas PCIe admitidas.	“Tarjetas PCIe admitidas” [28]
Revisar los problemas conocidos.	“Problemas conocidos” [30]
Consultar cómo descargar el firmware y el software más recientes.	“Obtención de actualizaciones de firmware y software” [41]

Documentación de Oracle Server X6-2L

Para acceder a la documentación de Oracle Server X6-2L, vaya a: <http://www.oracle.com/goto/x6-2l/docs>.

Hardware admitido

Puede encontrar información detallada sobre el hardware admitido en estos documentos de Oracle Server X6-2L:

- [“Componentes y características del servidor” de Guía de instalación de Oracle Server X6-2L](#)

- [“About the Oracle Server X6-2L” de Oracle Server X6-2L Service Manual](#)

En esos documentos, puede encontrar información sobre el hardware admitido para estos y otros componentes:

- Procesadores
- Memoria
- Unidades de almacenamiento
- Adaptadores de bus de host

Información relacionada

- [“Tarjetas PCIe admitidas” \[28\]](#)

Información de actualización del servidor

Las actualizaciones de software del servidor están disponibles para mantener la compatibilidad, agregar mejoras o corregir problemas. Las actualizaciones pueden incluir nuevas versiones de firmware (para el BIOS y el procesador de servicio de Oracle ILOM), nuevas versiones de herramientas y software de controladores, y actualizaciones de otros componentes en paquetes. Cuando se presenta una actualización, los cambios se describen en el archivo ReadMe (Léame) de la actualización, que está disponible en los siguientes recursos:

- En My Oracle Support: <https://support.oracle.com>
- Con la descarga de cualquier paquete de software de servidor disponible en My Oracle Support

Para obtener instrucciones sobre cómo descargar actualizaciones de software desde My Oracle Support, consulte [“Obtención de actualizaciones de firmware y software” \[41\]](#).

Versiones de firmware admitidas

Compruebe que la versión de firmware del sistema de Oracle Server X6-2L sea como mínimo 3.2.7.26 o superior.

Las versiones del firmware del servidor se actualizan cuando es necesario para corregir cualquier problema conocido. Por lo tanto, las versiones de firmware admitidas cambiarán con el tiempo.

Para obtener la información más reciente y actualizada sobre las versiones de firmware admitidas, consulte el archivo ReadMe (Léame) que se encuentra en My Oracle Support. Para obtener instrucciones de descarga, consulte [“Obtención de actualizaciones de firmware y software” \[41\]](#).

Información relacionada

- “Seguridad de servidor, versiones de software y actualizaciones de parches críticos” [13]
- Importante: Instale las actualizaciones, los parches y el firmware más recientes del sistema operativo [14]

Sistemas operativos admitidos

En las siguientes listas de compatibilidad de hardware (HCL), se identifican las últimas versiones de los sistemas operativos admitidas en el hardware de Oracle. Para encontrar la última versión del sistema operativo admitida en Oracle Server X6-2L, vaya los siguientes sitios y realice una búsqueda con el número de modelo del servidor:

- Oracle Solaris: <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>
- Oracle Linux: <http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Oracle VM: <http://linux.oracle.com/pls/apex/f?p=117:1:3991604960223967>
- Microsoft Windows: <https://www.windowsservercatalog.com/>
- VMware ESXi: <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>
- Red Hat Enterprise Linux: <https://access.redhat.com/certifications>

En la siguiente tabla, se muestran los sistemas operativos y el software de máquina virtual admitidos. Los sistemas operativos y el software admitidos se acumulan con cada versión; es decir que las versiones de software posteriores incluyen todos los componentes de versiones de software anteriores.

Versión de software de plataforma	Sistemas operativos admitidos como mínimo
1.2	■ Oracle Linux 6.8 para x86 (64 bits) con Oracle Unbreakable Enterprise Kernel versión 4 para Linux o con el núcleo compatible con Red Hat ■ Red Hat Enterprise Linux 6.8 para x86 (64 bits)
1.1	■ VMware ESXi 6.0 Update 2
1.0.1	No hay ningún cambio en los sistemas operativos admitidos ni en el software de máquina virtual.
1.0.0	■ Oracle Solaris 11.3 SRU5 ■ Oracle Linux 6.7 para x86 (64 bits) con Oracle Unbreakable Enterprise Kernel versión 4 para Linux o con el núcleo compatible con Red Hat ■ Oracle Linux 7.2 para x86 (64 bits) con Oracle Unbreakable Enterprise Kernel versión 4 para Linux o con el núcleo compatible con Red Hat ■ Oracle VM 3.4.1 ■ Red Hat Enterprise Linux 6.7 para x86 (64 bits) ■ Red Hat Enterprise Linux 7.2 para x86 (64 bits) ■ VMware ESXi 6.0 Update 1

Versión de software de plataforma	Sistemas operativos admitidos como mínimo
	■ Windows Server 2012 R2

Información relacionada

- [“Limitaciones de los sistemas operativos admitidos” \[19\]](#)

Herramientas de gestión del servidor

Las siguientes herramientas de gestión de sistemas únicos están disponibles para su servidor:

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM): para obtener información, consulte la biblioteca de documentación de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 en: <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

Nota - Puede encontrar una descripción de las funciones nuevas de Oracle ILOM en las *Actualizaciones de funciones y notas de versión de Oracle ILOM, versión 3.2.x de firmware*.

- Oracle Hardware Management Pack: para obtener información, consulte la biblioteca de documentación de Oracle Hardware Management Pack en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>

Además, el siguiente software está disponible para gestionar varios sistemas en un centro de datos:

- Oracle Enterprise Manager Ops Center: para obtener información, consulte la página de información del producto en: <http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>.

Notas de funcionamiento importantes

En esta sección, se incluyen requisitos e información de funcionamiento importantes para Oracle Server X6-2L.

- [“Software y actualizaciones de parches críticos” \[13\]](#)
- [“Notas de funcionamiento importantes de Oracle ILOM” \[15\]](#)
- [“Notas de funcionamiento importantes de los sistemas operativos” \[18\]](#)
- [“Nota de funcionamiento importante de la gestión de energía” \[20\]](#)
- [“Notas de funcionamiento importantes del hardware” \[21\]](#)

Información relacionada

- “Problemas conocidos” [30]

Software y actualizaciones de parches críticos

- “Actualización del sistema a la última versión de software” [13]
- “Seguridad de servidor, versiones de software y actualizaciones de parches críticos” [13]

Actualización del sistema a la última versión de software

Se recomienda actualizar el sistema a la última versión de software antes de utilizar dicho sistema. Las versiones de software, a menudo, incluyen correcciones de bugs, y la actualización garantiza que el software del servidor sea compatible con el firmware del servidor más reciente y con otro firmware y software del componente.

También puede descargar la última versión del software, que incluye actualizaciones de firmware y software, de My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>. Para obtener información acerca de cómo descargar firmware y software de My Oracle Support, consulte “Obtención de actualizaciones de firmware y software” [41].

Seguridad de servidor, versiones de software y actualizaciones de parches críticos

Para garantizar la seguridad continua del sistema, Oracle recomienda aplicar las versiones de software más recientes. Las versiones de software del servidor incluyen Oracle ILOM, BIOS y otras actualizaciones de firmware, generalmente denominadas "parches". Oracle publica estos parches de manera regular en el sitio My Oracle Support. La aplicación de estos parches ayudará a garantizar el rendimiento, la seguridad y la estabilidad óptimos del sistema. En <http://www.oracle.com/technetwork/systems/patches/firmware/release-history-jsp-138416.html>, puede identificar la versión de software más reciente para su sistema.

Para descargar una versión de software, vaya a My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.

Oracle notifica a los clientes acerca de las correcciones de vulnerabilidad de seguridad para todos los productos cuatro veces al año por medio del programa de actualización de parches críticos (CPU). Los clientes deben revisar los asesores de CPU para asegurarse de que se apliquen las actualizaciones de versiones de software más recientes en los productos de Oracle. Tenga en cuenta que las actualizaciones para los sistemas de ingeniería se publicarán específicamente para un producto particular de sistemas de ingeniería (es decir, no deberá

buscar actualizaciones específicas para componentes de software individuales incluidos en el sistema de ingeniería). Para obtener más información acerca del programa de CPU de Oracle, vaya a <http://www.oracle.com/technetwork/topics/security/alerts-086861.html>.

Oracle también recomienda actualizar a la versión más reciente del sistema operativo cuando esté disponible. Aunque se admite una versión mínima del sistema operativo, actualizar a la versión más reciente garantizará la obtención del software y de los parches de seguridad más actualizados. Para confirmar que cuenta con la versión más reciente del sistema operativo, consulte las listas de compatibilidad de hardware de Oracle. Consulte “[Sistemas operativos admitidos](#)” [11].

Para obtener detalles sobre la actualización más reciente de software del sistema, consulte “[Obtención de actualizaciones de firmware y software](#)” [41].

▼ **Importante: Instale las actualizaciones, los parches y el firmware más recientes del sistema operativo**

La versión 1.2 del software del sistema está asociada con la versión 3.2.7.26 del firmware del sistema. A las versiones más recientes del firmware del sistema se les agrega un número más alto o una letra. Por ejemplo, una versión de software futura podría ser 3.2.7.40.a.

Algunas funciones del producto se activan solo cuando están instaladas las versiones más recientes del sistema operativo, de los parches y del firmware. Para conservar el rendimiento, la seguridad y la estabilidad óptimos del sistema, debe instalar los sistemas operativos, los parches y el firmware más recientes disponibles.

Para verificar que la versión de firmware del sistema sea, como mínimo, 3.2.7.26 o posterior:

1. **Use Oracle ILOM para verificar la versión de firmware del sistema.**
 - **En la interfaz web, haga clic en System Information (Información del sistema) -> Summary (Resumen) y luego visualice la información de propiedad para la versión de firmware del sistema en la tabla General Information (Información general).**
 - **Desde la interfaz de línea de comandos, en el símbolo del sistema (->), escriba: `show /System/Firmware`**

Para obtener más detalles, consulte la información sobre cómo visualizar información del sistema y el inventario en la guía de administración del servidor, que está disponible en <http://www.oracle.com/goto/x86adminddiag/docs>.
2. **Asegúrese de que la versión de firmware tenga la versión mínima requerida, que se muestra arriba, o una versión posterior, si está disponible.**
3. **Si la versión de firmware requerida (o una posterior) no está instalada:**

- a. **Descargue la versión más reciente del software de My Oracle Support en <https://support.oracle.com>.**

Para obtener más información, consulte “Obtención de actualizaciones de firmware y software” [41].

- b. **Instale el firmware descargado.**

Consulte la información acerca de cómo realizar actualizaciones de firmware en la *Guía del administrador de Oracle ILOM para configuración y mantenimiento*, que está disponible en <http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>. Asegúrese de realizar los pasos preparatorios que se describen en ese documento antes de actualizar el firmware.

Nota - En ocasiones, después de instalar el firmware, en la interfaz web de Oracle ILOM no aparece el estado de energía correcto en la página Power control (Control de energía). Para corregir este problema, borre la caché del explorador antes de iniciar sesión en la interfaz web de Oracle ILOM.

Notas de funcionamiento importantes de Oracle ILOM

- “Aviso de conversión en anticuado del servicio de gestión de IPMI 2.0 ” [15]
- “Aviso de conversión en anticuado del certificado autofirmado por defecto” [16]
- Configuración de conectividad IP mejorada disponible en Oracle ILOM [16]

Aviso de conversión en anticuado del servicio de gestión de IPMI 2.0

Comportamiento actual: sesiones de gestión de IPMI 2.0: Enabled (Activadas) (valor por defecto). Compatibilidad con las interfaces de cliente de IPMI 2.0.

Comportamiento futuro: se aplicarán los siguientes cambios en el servicio de gestión de IPMI en las versiones de firmware futuras de Oracle ILOM después de la versión 3.2.7.

- Primer cambio de función: se agregará a Oracle ILOM una interfaz de cliente nueva como alternativa a la interfaz de cliente de IPMI 2.0.
- Segundo cambio de función: la propiedad de configuración por defecto de las sesiones de IPMI 2.0 cambiará de Enabled (Activadas) a Disabled (Desactivadas) en una versión futura. Los clientes que dependen de IPMI 2.0 no podrán comunicarse con Oracle ILOM a menos que la propiedad de configuración para las sesiones de IPMI 2.0 se active manualmente.
- Tercer cambio de función: eliminación de la compatibilidad con clientes de IPMI 2.0. Los clientes de IPMI 2.0 ya no se podrán comunicar con Oracle ILOM.

Para obtener actualizaciones futuras acerca de la compatibilidad del servicio de gestión de IPMI con Oracle ILOM, consulte la información de versión de firmware más reciente en las *Actualizaciones de funciones y notas de la versión de Oracle ILOM para la versión 3.2.x del firmware*.

Aviso de conversión en anticuado del certificado autofirmado por defecto

Comportamiento actual: Oracle ILOM proporciona una versión anterior del certificado autofirmado SSL por defecto.

Comportamiento futuro: En una versión futura del firmware de Oracle ILOM, se proporcionará una versión más nueva del certificado autofirmado SSL por defecto.

Impacto en la configuración del cliente:

Después de actualizar a una versión de firmware futura, los usuarios que se conecten a Oracle ILOM mediante la interfaz web deberán aceptar una versión más nueva del certificado autofirmado SSL por defecto proporcionado por Oracle ILOM. Los certificados SSL proporcionados por el cliente no se verán afectados por este cambio.

Para obtener actualizaciones futuras acerca del certificado autofirmado SSL por defecto proporcionado por Oracle ILOM, consulte la información de versión de firmware más reciente en las *Actualizaciones de funciones y notas de la versión de Oracle ILOM para la versión 3.2.x del firmware*.

▼ Configuración de conectividad IP mejorada disponible en Oracle ILOM

Oracle ILOM admite la capacidad de activar o desactivar de manera independiente la propiedad de estados de la conectividad de red IPv4 e IPv6. Asimismo, hay una nueva propiedad de puerta de enlace de IPv6 estática disponible para su configuración.

Para acceder a esta configuración de red mejorada en Oracle ILOM, siga estos pasos:

1. Inicie sesión en Oracle ILOM como administrador.

Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar Oracle ILOM desde la interfaz web o la interfaz de línea de comandos (CLI), consulte [Guía de instalación de Oracle Server X6-2L](#).

2. Para modificar la configuración de red del SP, realice una de las siguientes acciones:

■ Desde la interfaz web:

- a. **Haga clic en ILOM Administration (Administración de ILOM) -> Connectivity (Conectividad) -> Network (Red).**
- b. **Modifique la configuración en la página Network Settings (Configuración de red), según sea necesario.**
Para obtener más información sobre cómo configurar las propiedades en la página Network Setting (Configuración de red), haga clic en el enlace *More Details* (Más detalles).
- c. **Haga clic en Save (Guardar), para guardar los cambios de propiedad de red.**

Nota - Todas las sesiones de usuario de SP finalizan cuando se guardan los cambios de propiedad de red IP. Para volver a iniciar sesión en Oracle ILOM, use la dirección IP de procesador de servicio asignada recientemente.

■ **En la CLI:**

- a. **Para ver la configuración de red IPv4 e IPv6 asignada en el SP, introduzca lo siguiente:**
Para IPv4, escriba: `show /SP/network`
Para IPv6, escriba: `show /SP/network/ipv6`
- b. **Para ver las descripciones de cada propiedad de red IPv4 e IPv6, introduzca lo siguiente:**
Para IPv4, escriba: `help /SP/network`
Para IPv6, escriba: `help /SP/network/ipv6`
- c. **Para modificar las propiedades de red IPv4 e IPv6 en el SP, ejecute el comando `set`.**
Ejemplo de IPv4:
`set /SP/network state=enabled|disabled`
`pendingipdiscovery=static|dhcp`
`pendingipaddress=value`
`pendingipgateway=value`
`pendingipnetmask=value`
Ejemplo de IPv6:

```
set /SP/network/ipv6 state=enabled|disabled  
  
pending_static_ipaddress=value/subnet_mask_value  
  
pending_static_ipgatewayaddress=value
```

Nota - Una conexión de red de doble pila se activa cuando ambas propiedades de estado de IPv4 e IPv6 se configuran como activadas. Por defecto, Oracle ILOM se entrega configurado con los ajustes de red activados para una conexión de red de doble pila (IPv4 e IPv6). Si la propiedad de estado de IPv4 está activada (SP/network state=enabled), y la propiedad de estado de IPv6 está desactivada (SP/network state=disabled), Oracle ILOM admite una conexión de red solo de IPv4.

d. Para confirmar los cambios de red pendientes de IPv4 e IPv6 en Oracle ILOM, ejecute los siguientes comandos:

Para IPv4, escriba: `set /SP/network commitpending=true`

Para IPv6, escriba: `set /SP/network/ipv6 commitpending=true`

Nota - Todas las sesiones de usuario de SP finalizan cuando se confirman los cambios de propiedad de red IP. Para volver a iniciar sesión en Oracle ILOM, use la dirección IP de procesador de servicio asignada recientemente.

Notas de funcionamiento importantes de los sistemas operativos

- [“Descarga de un sistema operativo o aplicaciones de software” \[18\]](#)
- [“Se pueden producir errores de segmentación en servidores que ejecuten sistemas operativos Linux de 64 bits” \[19\]](#)
- [“La SSL debe estar activada al iniciar una imagen ISO redirigida” \[19\]](#)
- [“Limitaciones de los sistemas operativos admitidos” \[19\]](#)
- [“Denominación de la unidad de disco duro de montaje posterior cuando se utiliza Oracle Solaris” \[20\]](#)

Descarga de un sistema operativo o aplicaciones de software

Puede descargar un sistema operativo (SO) o aplicaciones de software para todos los productos con licencia de Oracle en Oracle Software Delivery Cloud (anteriormente denominado Oracle eDelivery). El software está incluido en formato ISO y zip, que puede grabar en DVD o descomprimir, respectivamente. Todos los enlaces de descarga de Oracle Technology Network (OTN) conducen a Software Delivery Cloud, por lo que este sitio es la fuente autorizada para

todas las descargas de SO y aplicaciones de Oracle. Para acceder a Oracle Software Delivery Cloud, vaya a <https://edelivery.oracle.com/>.

Se pueden producir errores de segmentación en servidores que ejecuten sistemas operativos Linux de 64 bits

Los servidores que ejecutan sistemas operativos Linux de 64 bits con soporte de procesador de extensiones vectoriales avanzadas (AVX) pueden experimentar errores de segmentación cuando se cargan aplicaciones como Oracle Database u otros productos Oracle Middleware.

Para evitar estos fallos de segmentación impredecibles, debe asegurarse de que el paquete glibc instalado en su sistema sea la versión glibc-2.12-1.47.0.2.el6_2.12.x86_64, o posterior.

Puede obtener un paquete actualizado de glibc desde el repositorio yum público de Oracle.

La SSL debe estar activada al iniciar una imagen ISO redirigida

Al iniciar la imagen ISO de instalación redirigida, la capa de conexión segura (SSL) debe estar activada. Este es el valor por defecto. Si la SSL no está activada, la instalación puede fallar o detenerse. Esto afecta a todos los sistemas operativos admitidos.

Limitaciones de los sistemas operativos admitidos

En esta sección, se proporciona información sobre las limitaciones y recomendaciones para los sistemas operativos admitidos cuando Oracle Server X6-2L se configura con unidades de disco duro (HDD) SAS de 3,5 pulgadas con 8 terabytes (8 TB) a 7200 rpm.

TABLA 1 Limitaciones y recomendaciones para la compatibilidad con el inicio desde unidades de 8 TB

Sistema operativo	Inicio Legacy	Inicio UEFI
Oracle Solaris 11.3 SRU5	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa
Oracle Linux 6.7, 6.8 y 7.2	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa
Red Hat Enterprise Linux 6.7, 6.8 y 7.2	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa
Windows Server 2012 R2	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa
Oracle VM 3.4.1	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa

Sistema operativo	Inicio Legacy	Inicio UEFI
ESXi 6.0 actualización 1 y actualización 2	Partición de inicio en el espacio frontal de 2 TB	Capacidad completa

Denominación de la unidad de disco duro de montaje posterior cuando se utiliza Oracle Solaris

Cuando se utiliza el comando `croinfo` de Oracle Solaris para mostrar la información de la unidad de disco duro (HDD) para Oracle Server X6-2L, las unidades de disco duro de montaje posterior se muestran de la siguiente manera:

- En la configuración de unidad de disco duro 12+2, las unidades de disco duro de montaje posterior se muestran como HDD12 y HDD13.
- En la configuración de unidad de disco duro 24+2, las unidades de disco duro de montaje posterior se muestran como HDD24 y HDD25.

Nota de funcionamiento importante de la gestión de energía

- “El reinicio demora un largo tiempo y esto provoca que el servidor se apague y se encienda” [20]

El reinicio demora un largo tiempo y esto provoca que el servidor se apague y se encienda

Si tiene un cambio de versión del BIOS pendiente, un reinicio rutinario demora más de lo esperado y esto provoca que el servidor se apague y se encienda, y que se reinicie varias veces. Este comportamiento es esperable, ya que es necesario apagar y encender el servidor para cambiar la versión del firmware del BIOS. Si el cambio de versión incluye una actualización de FPGA, puede demorar hasta 26 minutos en terminar.

Cuando ambas condiciones son verdaderas, existe un cambio de versión del BIOS pendiente:

- Si actualiza el firmware del procesador de servicio y del BIOS mediante Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM).
- Si selecciona la opción de Oracle ILOM para postergar el cambio de versión del BIOS.

Si realiza una operación de reinicio del servidor de rutina y, en cambio, se inicia un cambio de versión del BIOS (postergado), espere hasta que finalice el cambio de versión. No interrumpa el proceso, ya que esto puede provocar que se dañe el firmware y que el servidor quede inactivo durante un tiempo.



Atención - Los datos se dañan y se produce un tiempo de inactividad del sistema. La interrupción del proceso de cambio de versión del firmware puede dañar el firmware y provocar que el servidor quede inoperable. No interrumpa el cambio de versión. Permita que el proceso finalice.

Nota - Las actualizaciones de Oracle ILOM y del BIOS están diseñadas para trabajar en conjunto. Cuando hay un cambio de versión del BIOS pendiente, se recomienda instalar el cambio de versión lo antes posible mediante el reinicio o el apagado y encendido del servidor.

Para obtener información detallada, consulte "Actualización del BIOS y del firmware del procesador de servicio (Oracle ILOM)" en la *Guía de administración de los servidores Oracle serie X6* en <http://www.oracle.com/goto/x86adminddiag/docs>.

Notas de funcionamiento importantes del hardware

- “Diagnóstico de fallos de ruta de datos de SAS en servidores que usan controladores de disco MegaRAID” [21]
- “Error en módulo de ventiladores de servidor único que puede afectar el rendimiento” [23]
- “Extracción y sustitución de un módulo de ventiladores en 20 segundos” [23]
- “No se admite la actualización de un solo procesador a dos procesadores” [23]
- “No se admite el modo de memoria de sincronía (canal)” [23]
- “Configuración de tramas gigantes en el controlador de interfaz de red incorporado” [24]
- “Asignación de dirección MAC en puertos Ethernet” [24]
- “Actualización del firmware del HBA para admitir UEFI BIOS” [24]
- “No se admiten propiedades del modo JBOD en las ROM de opción del HBA” [25]
- “Para sustituir un procesador se debe usar la herramienta de sustitución de procesador” [25]
- “Se requiere un soporte para el envío de un servidor montado en rack” [26]
- “Inspección de la cinta de conexión a tierra en el soporte de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas antes de instalar las unidades de disco duro” [26]

Diagnóstico de fallos de ruta de datos de SAS en servidores que usan controladores de disco MegaRAID

En servidores x86 de Oracle que usan controladores de disco MegaRAID, se pueden producir errores de ruta de datos de SCSI de conexión serie (SAS). Para identificar y aislar un problema

de ruta de datos en el controlador de disco SAS, la placa posterior del disco (DBP), el cable SAS, el expansor SAS o la unidad de disco duro (HDD), recopile y revise los eventos en el log de eventos del controlador de disco. Clasifique y analice todos los eventos de fallo informados por el controlador de disco de acuerdo con la topología de SAS del servidor.

Para clasificar un evento del controlador de disco MegaRAID:

- Recopile y analice los logs de eventos de controlador de disco MegaRAID, ya sea ejecutando la utilidad sundiag automatizada o mediante la ejecución manual de los comandos MegaCLI o StorCLI.
 - Para los servidores de celda de almacenamiento o base de datos de Oracle Exadata Database Machine, ejecute la utilidad sundiag.
 - Para Oracle Server X6-2L, use el comando StorCLI (el comando StorCLI es compatible con versiones anteriores del comando MegaCLI).

Por ejemplo, recopile y analice manualmente el log de eventos del controlador mediante el comando MegaCLI. En el símbolo del sistema raíz, escriba:

```
root# ./MegaCli64 adpEventlog getevents -f event.log aall
Success in AdpEventLog
Exit Code: 0x00
```

Nota - Use el nombre existente del log de eventos como nombre para el log de eventos del controlador de disco. Esto genera un log de eventos de controlador MegaRAID con el nombre de archivo event.log proporcionado.

Los siguientes errores de clave de información de estado de SCSI encontrados en el log de eventos, en la sección de fallos de ruta de datos de SAS, indican un fallo en la ruta de datos de SAS:

```
B/4B/05 :SERIOUS: DATA OFFSET ERROR
B/4B/03 :SERIOUS: ACK/NAK TIMEOUT
B/47/01 :SERIOUS: DATA PHASE CRC ERROR DETECTED
B/4B/00 :SERIOUS: DATA PHASE ERROR
```

Un fallo de comunicación entre el disco y el adaptador de bus de host provoca estos errores. La presencia de estos errores, incluso en un solo disco, significa que existe un problema con la ruta de datos. Es posible que el controlador RAID, los cables SAS, el expansor SAS o la placa posterior del disco estén provocando la interrupción de la comunicación en la ruta entre el controlador RAID y los discos.

El personal del servicio de asistencia de Oracle puede encontrar más información sobre el diagnóstico y la identificación de fallos ruta de datos de SAS y disco duro en servidores x86 en el sitio web My Oracle Support: <https://support.oracle.com>. Consulte el artículo de conocimientos con el ID de documento 2161195.1. Si existen varios problemas de disco simultáneos en un servidor Exadata, el personal del servicio de asistencia de Oracle puede consultar el artículo de conocimientos con el ID de documento 1370640.1.

Error en módulo de ventiladores de servidor único que puede afectar el rendimiento

Si se produce un error en un módulo de ventiladores de un único servidor y la temperatura de funcionamiento del servidor aumenta por encima de 30 °C (86 °F), es posible que se vea afectado el rendimiento de los procesadores del servidor.

Extracción y sustitución de un módulo de ventiladores en 20 segundos

Al extraer y sustituir un módulo de ventiladores de servidor, debe completar este procedimiento en 20 segundos para poder mantener el enfriamiento adecuado del sistema. Para cumplir con este límite de tiempo, antes de comenzar con el procedimiento de reemplazo, obtenga un módulo de ventilación de reemplazo y verifique que este nuevo módulo esté listo para la instalación. Extraiga y sustituya solo un módulo de ventilación a la vez.

Los módulos de ventilación son componentes de intercambio en caliente, con redundancia de ventilador N+1. Cada módulo de ventilación contiene dos ventiladores completos de rotación inversa con dos motores de ventilador por ventilador. Los cuatro motores de ventilador brindan señales de tacómetro distintas, de modo que el módulo de ventilación informa cuatro señales de tacómetro a Oracle ILOM: Aunque solo falle uno de los ventiladores del módulo, el procesador de servicio de Oracle ILOM detecta que los cuatro ventiladores no giraron durante la extracción del módulo para su sustitución. Si la sustitución del módulo de ventilación no se realiza en el lapso de los 20 segundos posteriores a la extracción, Oracle ILOM realiza acciones preventivas para cerrar el sistema con el fin de evitar daños térmicos en el sistema. Este comportamiento es el esperado.

No se admite la actualización de un solo procesador a dos procesadores

Oracle no admite la actualización de un solo procesador a dos procesadores en Oracle Server X6-2L. Oracle no proporciona un kit de actualización de un solo procesador a dos procesadores para el servidor.

No se admite el modo de memoria de sincronía (canal)

Oracle Server X6-2L no es compatible con el modo de memoria de sincronía, también conocido como corrección de datos de dispositivo doble o ECC extendida.

Configuración de tramas gigantes en el controlador de interfaz de red incorporado

Oracle Server X6-2L incluye un controlador Ethernet Intel X540 interno, similar al adaptador Sun Dual Port 10 G Base-T Adapter. Se puede configurar para que admita tamaños de trama gigante de hasta 15,5 KB. El tamaño de trama por defecto es de 1,5 KB.

Para obtener más información, consulte:

Documentación	Enlaces
Documentación de Sun Dual Port 10 G Base-T Adapter	http://docs.oracle.com/cd/E25543_01/index.html
Hoja de datos del controlador Ethernet Intel X540	http://www.intel.com/content/www/us/en/embedded/products/networking/ethernet-x540-datasheet.html

Asignación de dirección MAC en puertos Ethernet

Se anexa una etiqueta de serie del sistema en la parte superior frontal izquierda de la caja del disco del servidor Oracle Server X6-2L que muestra el ID de MAC (y el código de barras asociado) del servidor.

Este ID de MAC (y el código de barras) corresponde a una dirección MAC hexadecimal (base 16) de una secuencia de seis direcciones MAC consecutivas. Estas seis direcciones MAC corresponden a los puertos de red del servidor, como se muestra en la siguiente tabla.

Dirección MAC básica	Puerto Ethernet correspondiente
"base" + 0	NET 0
"base" + 1	NET 1
"base" + 2	NET 2
"base" + 3	NET 3
"base" + 4	SP (NET MGT)
"base" + 5	Se usa solamente cuando hay configurada una gestión de banda lateral NC-SI (Network Controller-Sideband Interface).

Actualización del firmware del HBA para admitir UEFI BIOS

Si utiliza una tarjeta de adaptador de bus de host (HBA) que *no* se incluyó con su sistema, es posible que necesite actualizar el firmware en la tarjeta HBA para admitir Unified Extensible

Firmware Interface (UEFI) BIOS. Es posible que se deban actualizar las siguientes tarjetas HBA:

- Sun Storage Dual 16 Gb Fibre Channel PCIe Universal HBA, QLogic (7101674)
- Sun Storage Dual 16 Gb Fibre Channel PCIe Universal HBA, Emulex (7101684)

Por lo tanto, es posible que deba actualizar el firmware de HBA si cualquiera de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- Recibe una tarjeta de repuesto para una tarjeta HBA defectuosa.
- Solicita una tarjeta HBA independiente del sistema.
- Desea utilizar una tarjeta HBA que ya tiene.

Puede usar Oracle Hardware Management Pack para actualizar el firmware del HBA. Para obtener información acerca de la actualización del firmware del HBA con Oracle Hardware Management Pack, consulte las instrucciones de actualización de firmware en la *Guía de administración de los servidores Oracle serie X6* en <http://www.oracle.com/goto/x86admindiaag/docs>.

No se admiten propiedades del modo JBOD en las ROM de opción del HBA

Las ROM de opción para el HBA Oracle Storage SAS PCIe RAID de 12 Gb/s, interno, incluyen propiedades para activar el modo JBOD. En el modo JBOD, cada unidad física del servidor se identifica como una partición lógica. Esta configuración es una alternativa a las implementaciones de matriz redundante de discos independientes (RAID). Sin embargo, el HBA no admite el modo JBOD.

La activación del modo JBOD en el HBA puede causar un funcionamiento inadecuado del sistema. Por lo tanto, ignore las opciones de modo JBOD en las siguientes utilidades:

- Utilidad de configuración de Human Interface Infrastructure (HII) de LSI (modo de inicio UEFI)
- Utilidad de configuración del BIOS de LSI MegaRAID (modo de inicio Legacy BIOS)

Para obtener más información sobre estas interfaces, consulte “Configuración de RAID con las utilidades de configuración de RAID del BIOS” de *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L*.

Para sustituir un procesador se debe usar la herramienta de sustitución de procesador



Atención - Para Oracle Server X6-2L, use solo la siguiente herramienta de sustitución de procesador codificada con color que está diseñada para el procesador que se usa en el sistema. El número de referencia está registrado en la herramienta.

- Verde: número de referencia G29477-002 o posterior

No utilice una herramienta diseñada para generaciones anteriores de procesadores Intel (CPU). Si utiliza una herramienta de una generación anterior, el procesador solo estará sostenido parcialmente por la herramienta y se podría caer de la herramienta, lo cual podría dañar el socket del procesador.

Se requiere un soporte para el envío de un servidor montado en rack

Si planea enviar Oracle Server X6-2L en un Sun Rack II con espacio para una o varias unidades de rack debajo del servidor, debe instalar el soporte de transporte con canal de cables para evitar daños en el servidor. El soporte es necesario para cada servidor del rack que cumple con este requisito. Las instrucciones de instalación para el soporte de transporte con canal de cables se incluyen con el soporte y también en las versiones en inglés y localizadas de la guía de instalación del servidor.

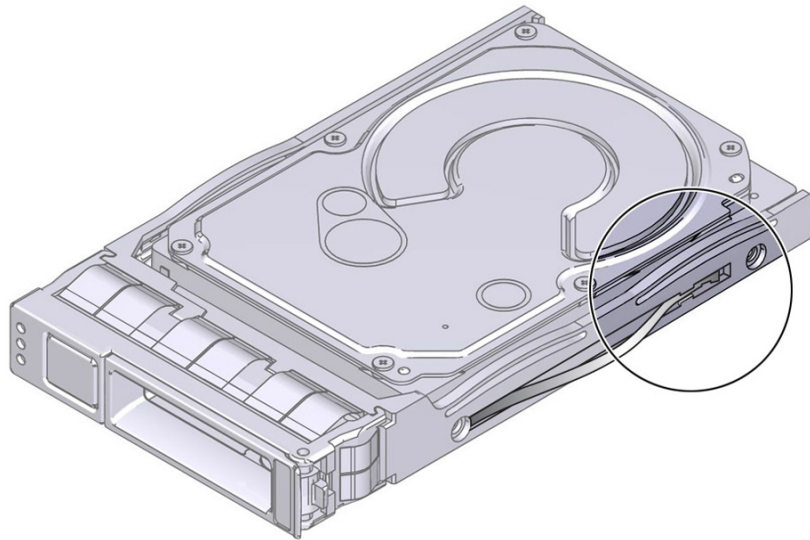
El soporte de transporte con canal de cables está disponible como una opción que se puede solicitar por separado. Póngase en contacto con su representante del servicio de asistencia de Oracle para obtener más información.

Inspección de la cinta de conexión a tierra en el soporte de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas antes de instalar las unidades de disco duro

El soporte de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas que se usa en Oracle Server X6-2L incorpora una cinta de conexión a tierra de metal y accionada por resorte, ubicada a la derecha del soporte de la unidad de disco duro. Cualquier desviación en la cinta de conexión a tierra puede hacer que la cinta se enganche en la caja del disco del servidor, lo que puede dañar la cinta. Una vez dañada, la cinta de conexión a tierra no se puede reparar, y el soporte de la unidad de disco duro debe reemplazarse.

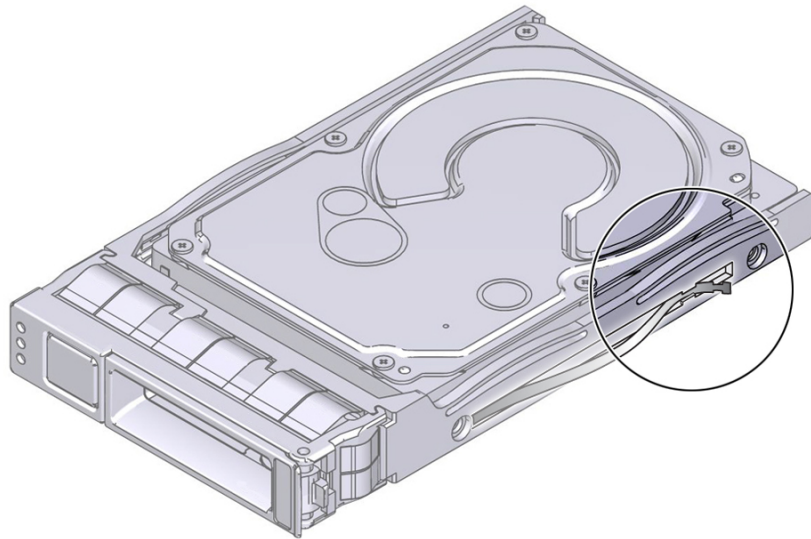
Antes de instalar una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en el sistema, inspeccione visualmente la cinta de conexión a tierra para asegurarse de que el extremo de la cinta esté correctamente ubicado en el soporte de la unidad de disco duro. Consulte la siguiente figura para obtener un ejemplo de una cinta de conexión a tierra ubicada correctamente.

FIGURA 1 Cinta de conexión a tierra correctamente ubicada en el soporte de la unidad de disco duro



Si la cinta de conexión a tierra no está correctamente ubicada o sobresale del borde exterior del soporte de la unidad de disco duro, el soporte de la unidad de disco duro debe reemplazarse. Consulte la siguiente figura para obtener un ejemplo de una cinta de conexión a tierra que no está ubicada correctamente.

FIGURA 2 Cinta de conexión a tierra incorrectamente ubicada en el soporte de la unidad de disco duro



Tarjetas PCIe admitidas

En esta sección, se proporciona información sobre las tarjetas PCIe admitidas en Oracle Server X6-2L.

En la siguiente tabla, se muestran las restricciones en cuanto a ranuras y cantidad para las tarjetas PCIe admitidas en Oracle Server X6-2L. En la columna Cantidad máxima admitida, se muestra el número de tarjetas probadas y admitidas por Oracle.

Nota - Las ranuras PCIe 1, 2 y 3 no funcionan en sistemas de un solo procesador. Las tarjetas PCIe admitidas en las ranuras de 1 a 6 en sistemas de dos procesadores solo se admiten en las ranuras 4 y 6 en sistemas de un procesador.

TABLA 2 Tarjetas PCIe admitidas, cantidad admitida y restricciones en cuanto a ranuras

Tarjeta PCIe	Cantidad máxima admitida	Restricciones en cuanto a ranuras
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe HBA, External: 8 puertos	2	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.

Tarjeta PCIe	Cantidad máxima admitida	Restricciones en cuanto a ranuras
7110119 (opción que se puede solicitar)		
7110118 (para instalación de fábrica)		
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe HBA, Internal: 8 puertos	1	Solo se admite en la ranura 6.
7110485		
Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe RAID HBA, Internal: 8 puertos y 1 GB de memoria	1	Solo se admite en la ranura 6.
7113401 (opción que se puede solicitar)		
7113249 (para instalación de fábrica)		
Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile Adapter, UTP	4	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.
7100477 (opción que se puede solicitar)		
Sun Storage Dual 16 Gb/s Fibre Channel PCIe Universal HBA, QLogic	3	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.
7101674 (opción que se puede solicitar)		
7101673 (para instalación de fábrica)		
Sun Storage Dual 16 Gb/s Fibre Channel PCIe Universal HBA, Emulex	3	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.
7101684 (opción que se puede solicitar)		
7101683 (para instalación de fábrica)		
Sun Dual Port QDR InfiniBand Host Channel Adapter for PCIExpress Gen 3	2	Se admite en las ranuras 1, 2, 3 y 5.
7104074 (opción que se puede solicitar)		
7104073 (para integración de fábrica)		
Sun Dual Port 10GBase-T Adapter	2	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.
7100488 (opción que se puede solicitar)		
7100563 (para instalación de fábrica)		
Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe 2.0 Low Profile Adapter (incorpora el	3	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5.

Tarjeta PCIe	Cantidad máxima admitida	Restricciones en cuanto a ranuras
controlador Intel 82599 10 Gigabit Ethernet) 1109A-Z (opción que se puede solicitar) X1109A-Z (para instalación de fábrica)		
Conmutador PCIe de Oracle NVMe 7110357 (instalación de fábrica de jaulas de ocho discos) 7110632 (instalación de fábrica de jaulas de veinticuatro discos) Nota - Compatible solo con configuraciones de servidor que incluyen unidades de almacenamiento NVMe.	1	Se admite en la ranura 3.
Oracle Quad 10 Gb y Dual 40 Gb Ethernet Adapter 7114134 (opción que se puede solicitar) 7114148 (para instalación de fábrica) Nota - No es compatible con los sistemas operativos Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.7, 6.8 y 7.2.	Quad 10Gb = 4 Dual 40Gb = 1	Se admite en las ranuras 1, 2, 3, 4 y 5

Problemas conocidos

Para obtener la información más reciente sobre problemas conocidos en Oracle Server X6-2L, consulte las notas del producto actualizadas, que están disponibles en el siguiente sitio web:
<http://www.oracle.com/goto/x6-2l/docs>.

Los problemas conocidos por resolver se agrupan por categorías y se presentan en las siguientes secciones.

Nota - Cuando corresponda, los siguientes problemas conocidos incluyen un número de ID de bug, que es el número de identificación asignado por el sistema actual de seguimiento de bugs Oracle BugDB. El personal de servicio de asistencia puede usar el número de ID de bug para buscar información adicional acerca del problema.

- [“Problemas conocidos de hardware” \[31\]](#)
- [“Problema conocido del sistema operativo Oracle Solaris” \[34\]](#)

- [“Problemas conocidos del sistema operativo Linux” \[35\]](#)
- [“Problema conocido del sistema operativo Windows” \[38\]](#)
- [“Problemas conocidos de máquina virtual” \[39\]](#)
- [“Problemas conocidos de la documentación” \[40\]](#)

Problemas conocidos de hardware

En esta sección, se muestran y se describen los problemas conocidos de hardware.

En la plataforma X6-2L, el expansor SAS3 muestra el ID de producto como "X5-2L"

ID de bug 21206209

Problema:

El expansor SAS3 muestra el ID de producto incorrecto "X5-2L".

Hardware afectado:

- Oracle Server X6-2L
- Expansor SAS3

Solución alternativa:

- No hay ninguna corrección ni solución alternativa disponible. El problema se puede omitir sin problemas.

En la configuración de 24 discos de X6-2L, el firmware interno del HBA impide que las selecciones de unidades posteriores (Alt-A y Alt-B) aparezcan en la lista de prioridad de opción de inicio Legacy.

ID de bug 21663528

Problema:

Cuando un servidor Oracle X6-2L con 24 SSD/HDD de 2,5 pulgadas (más dos HDD posteriores) se ejecuta en el modo de inicio Legacy, el firmware interno de Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe HBA Internal de 8 puertos actualmente limita la lista de prioridad de opción de inicio Legacy a un máximo de 24 selecciones de disco. Como resultado, las dos selecciones de unidad de inicio posteriores adicionales (Alt-A y Alt-B) no aparecen en la lista.

Hardware afectado:

- Oracle Server X6-2L
- Oracle Storage 12 Gb/s SAS PCIe HBA, Internal

Solución alternativa:

Puede pulsar las teclas Alt-A o Alt-B para seleccionar una de las unidades posteriores (pero no ambas) para que suba posiciones en la lista de inicio del BIOS. Para activar las pulsaciones de teclas Alt-A o Alt-B, mantenga pulsado Ctrl-C durante el inicio para entrar a la utilidad del BIOS del HBA.

De manera alternativa, puede usar cualquiera de las 24 ranuras que se encuentran en la parte frontal del servidor si están disponibles.

Hay una corrección de firmware planificada que ampliará la lista de inicio para incluir las selecciones de unidades Alt-A y Alt-B.

Oracle ILOM no muestra información de almacenamiento correcta después de instalar Oracle Hardware Management Pack.

ID de bug 22268254

Problema:

La configuración de Oracle ILOM no muestra la información de almacenamiento correcta desde la interfaz de línea de comandos ni la interfaz web después de instalar Oracle Hardware Management Pack 2.3.5.0.

Software afectado:

- Oracle ILOM 3.2.6 y 3.2.7
- Oracle Hardware Management Pack 2.3.5.0

Solución alternativa:

Se ha planificado la corrección de este problema en una versión futura de Oracle Hardware Management Pack.

El espacio de ROM de opción se puede acabar cuando el servidor usa el modo Legacy BIOS y se instalan las tarjetas Oracle Quad 10Gb Ethernet Adapter.

ID de bug 20939415

Problema:

Oracle Server X6-2L admite hasta cuatro tarjetas Oracle Quad 10Gb Ethernet Adapter. En el modo Legacy BIOS, se deben instalar una o dos tarjetas en las ranuras 4 o 5, y cualquier tarjeta instalada en las ranuras 1, 2 o 3 debe tener desactivado el ROM de opción. En consecuencia, algunas de las tarjetas o los puertos no aparecerán en el BIOS como disponibles para el inicio mediante la red. Este problema no ocurre cuando Oracle Server X6-2L se ejecuta en modo UEFI.

Software y hardware afectados:

- Oracle Server X6-2L
- Tarjetas Oracle Quad 10 Gb y Dual 40 Gb Ethernet Adapter
- Versión de software de plataforma 1.1
- Modo Legacy BIOS

Soluciones alternativas:

Elija una de estas posibilidades:

- Si experimenta esta situación, para obtener espacio de ROM de opción puede desactivar las tarjetas y los puertos que aparecen como disponibles para el inicio mediante la red pero que en realidad no se usan para este:
 1. Inicie el servidor desde el SP mediante la ejecución del comando **reset /System o start /System**.
 2. Durante el proceso de inicio del sistema, pulse F2, cuando se le solicite, para acceder a la utilidad de configuración del BIOS.
 3. Vaya hasta el separador IO (E/S) y, luego, pulse Intro.
 4. Entre las opciones que aparecen, seleccione Add In Cards (Tarjetas complementarias) y, luego, Slot Number (Número de ranura).
 5. Para desactivar la ranura, seleccione Disable (Desactivar).
 6. Pulse la tecla Esc para volver al menú principal de la utilidad de configuración del BIOS y seleccione Exit (Salir).
 7. Para guardar los cambios, seleccione Save Changes and Exit (Guardar cambios y salir). Ahora tendrá espacio de ROM de opción, y la tarjeta Oracle Quad 10Gb Ethernet Adapter aparecerá como disponible para el inicio mediante la red.
- Si aún no ha experimentado esta situación y desea impedir que ocurra, puede desactivar la asignación de recursos de 64 bits:
 1. Inicie el servidor desde el SP mediante la ejecución del comando **reset /System o start /System**.
 2. Durante el proceso de inicio del sistema, pulse F2, cuando se le solicite, para acceder a la utilidad de configuración del BIOS.
 3. Vaya hasta el separador IO (E/S) y, luego, pulse Intro.

4. Entre las opciones que aparecen, seleccione PCI Subsystem Settings (Configuración de subsistema de PCI) y, a continuación, PCI 64 bit Resources (Recursos de 64 bits de PCI).
5. Para desactivar la asignación de recursos de 64 bits de PCI, seleccione Disabled (Desactivada).
6. Pulse la tecla Esc para volver al menú principal de la utilidad de configuración del BIOS y seleccione Exit (Salir).
7. Para guardar los cambios, seleccione Save Changes and Exit (Guardar cambios y salir).

Ahora el servidor mantendrá suficiente espacio de ROM de opción para mostrar qué tarjetas Oracle Quad 10Gb Ethernet Adapter y qué puertos de estas están disponibles para el inicio mediante la red.

UEFI BIOS es extremadamente lento si el servidor se configura con cuatro tarjetas Oracle Quad 10 Gb Ethernet Adapter

ID de bug 23128534

Problema:

UEFI BIOS es extremadamente lento si el servidor se configura con cuatro tarjetas Oracle Quad 10 Gb Ethernet Adapter y se activa la ROM de opción en todas las tarjetas.

Hardware afectado:

- Oracle Server X6-2L
- Tarjetas Oracle Quad 10 Gb y Dual 40 Gb Ethernet Adapter
- Versión de software de plataforma 1.1 y 1.2

Soluciones alternativas:

Elija una de estas posibilidades:

- Desde la utilidad de configuración del BIOS, establezca Advanced (Avanzado) -> Serial Port Console Redirection (Redirección de consola de puerto serie) -> Console Redirection (Redirección de consola) en Disabled (Desactivada).
- Desactive la ROM de opción en dos o más tarjetas Oracle Quad 10 Gb Ethernet Adapter.

Problema conocido del sistema operativo Oracle Solaris

En esta sección, se muestra y se describe el problema conocido del sistema operativo Oracle Solaris.

El controlador `usbecm` genera un timeout de red y un error de enlace de host a SP.

ID de bug 22815570

Problema:

El enlace físico entre el servidor host y el procesador de servicio (SP) de Oracle ILOM es el controlador de ECM de clase de comunicación USB (`usbecm`). Después del primer inicio posterior a la instalación, el controlador `usbecm` genera un timeout de red, lo cual hace que el enlace entre el host y el SP genere un error.

Sistema operativo afectado:

- Oracle Solaris 11.3

Solución alternativa:

Reinicie el servidor.

Problemas conocidos del sistema operativo Linux

En esta sección, se muestran y se describen los problemas conocidos del sistema operativo Linux.

El método de instalación PXE no puede instalar Oracle Linux 7.2 o RHEL 7.2

ID de bug 22382621

Problema:

Durante la instalación PXE, el núcleo de Red Hat Enterprise Linux (RHEL) configura la NIC incorporada en modo de energía reducida y, luego, desactiva el entorno de ejecución previo al inicio (PXE) al reiniciar.

Software afectado:

- Red Hat Enterprise Linux 7.2
- Núcleo compatible con Oracle Linux 7.2 Red Hat
- Oracle Unbreakable Enterprise Kernel (UEK)

Soluciones alternativas:

- Red Hat Enterprise Linux 7.2: Realice un reinicio en frío del servidor.
- Núcleo compatible con Oracle Linux 7.2 Red Hat: Realice un reinicio en frío del servidor.

La conexión en caliente de una unidad NVMe en un sistema con la configuración por defecto del núcleo de Oracle Linux requiere un argumento de núcleo

ID de bug 21899618

Problema:

La conexión en caliente de una unidad de almacenamiento NVMe con la configuración por defecto del núcleo de Oracle Linux genera valores de configuración de PCIe incorrectos. Los valores de MPS (MaxPayloadSiz) y MRR (MaxReadRequest) de la unidad de almacenamiento NVMe conectada en caliente no serán los mismos que los valores del puerto raíz o del switch PCIe en el que se conectó la unidad de almacenamiento NVMe. Cualquier intento de usar la unidad con la configuración con discrepancias causará un ERROR GRAVE de PCIe, el reinicio del sistema y un posible daño de los datos.

Sistema operativo afectado:

- Oracle Linux 6.7, 6.8 y 7.2

Solución alternativa:

En el momento del inicio, se debe transferir un argumento de núcleo que establezca los valores de MPS y MRR para las unidades de almacenamiento NVMe conectadas en caliente en valores que sean compatibles con el puerto raíz y el conmutador PCIe ascendentes a los que están conectadas (y que sean idénticos a ellos). Los usuarios deben configurar su cargador de inicio con el siguiente argumento antes de intentar cualquier acción de conexión en caliente:

```
pci=pcie_bus_perf
```

Se puede producir una interrupción en la consola de Java al iniciar Oracle Linux 7.2 por primera vez

ID de bug 22359892

Problema:

Existe una pequeña posibilidad de que aparezca una pantalla negra durante el primer inicio después de la instalación de Oracle Linux 7.2. El problema se produce después de aceptar el acuerdo de licencia.

Sistema operativo afectado:

- Oracle Linux 7.2

Solución alternativa:

Reinicie el servidor.

Oracle Hardware Management Pack produce una salida que genera un gran volumen de tráfico de rastreo de llamada en Oracle Linux

ID de bug 22538152

Problema:

Al ejecutar utilidades y agentes para Hardware Management Pack 2.3.5.0, puede aparecer el siguiente mensaje (dmesg) en los logs del sistema de Oracle Linux: Program fwrxmlDIFF tried to access /dev/mem between f0000->101000. Esta salida puede generar una gran cantidad de tráfico de rastreo de llamada para fwrxmlDIFF en el sistema al ejecutar pruebas de gran esfuerzo para determinar el rendimiento del almacenamiento HDD y SSD, y la integridad de los datos de almacenamiento.

Software afectado:

- Oracle Linux 6.7, 6.8 y 7.2

Solución alternativa:

Se ha planificado la corrección de este problema en una versión futura de Hardware Management Pack.

Los sistemas que ejecutan Oracle Storage 8-Port 12 Gb/s SAS-3 PCIe HBA (Internal) se bloquean al iniciar Oracle Linux o RHEL

ID de bug 21920619

Problema:

Los sistemas con Oracle Storage 8-Port 12 Gb/s SAS-3 PCIe HBA (Internal) pueden bloquearse al iniciar Oracle Linux o Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Aparece el siguiente mensaje: "mpt3sas0: _base_event_notification: timeout" and "mpt3sas0: failure @ at drivers/scsi/mpt3sas/mpt3sas_scsih.c:7869/_scsih_probe()!"

Sistemas operativos afectados:

- Oracle Linux 6.7, 6.8 y 7.2 con Unbreakable Enterprise Kernel 4 (UEK4)
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.7, 6.8 y 7.2

Solución alternativa:

Reinicie el sistema.

Problema conocido del sistema operativo Windows

En esta sección, se muestra y se describe el problema conocido del sistema operativo Windows.

La instalación del sistema operativo Windows Server 2012 R2 ocasiona retrasos al intentar ver las propiedades de red.

ID de bug 21870717

Problema:

La instalación del sistema operativo Windows Server 2012 R2, los controladores y las herramientas con Hardware Management Pack en el modo de inicio UEFI puede ocasionar retrasos al intentar ver las propiedades de red. Por ejemplo, este problema ocurre cuando se llevan a cabo los siguientes pasos:

1. Abra el Centro de redes y recursos compartidos de Windows para verificar el controlador de tarjetas de red.
2. Haga clic en Cambiar configuración del adaptador. La ventana Conexiones de red tarda varios minutos en aparecer.
3. Haga clic en cualquier conexión de red para mostrar las propiedades de red. La ventana Propiedades de red tarda varios minutos en aparecer.

Hardware, sistema operativo y software afectados:

- Tarjetas de opción PCIe instaladas
- Sistema operativo Windows Server 2012 R2
- Hardware Management Pack 2.3.5.0

Solución alternativa

- Reinicie el procesador de servicio (SP).

Problemas conocidos de máquina virtual

En esta sección, se muestran y se describen los problemas conocidos de la máquina virtual.

Aumente los tamaños de partición para cambiar a la versión Oracle VM Server 3.4.1

ID de bug 22568283

Problema:

Los tamaños de partición por defecto actuales no son adecuados para cambiar a la versión 3.4.1 de Oracle VM Server.

Sistema operativo afectado:

- Oracle VM 3.4.1

Solución alternativa:

Al cambiar a la versión 3.4.1 de Oracle VM Server, aumente los tamaños de partición mínimos con los siguientes valores: 500 MB para la partición /boot y 5 GB para la partición /root.

La instalación de Oracle VM Server genera un error en el modo UEFI si la etiqueta de partición del disco de destino no aparece en la tabla de particiones GUID

ID de bug 22577200

Problema:

La instalación de Oracle VM Server 3.4.1 genera un error al instalarse en el servidor en el modo UEFI si el disco de destino seleccionado no es "sda" y la etiqueta de partición del disco de destino no aparece en la tabla de particiones GUID (GPT).

Sistema operativo afectado:

- Oracle VM Server 3.4.1

Solución alternativa:

Cambie a la línea de comandos y modifique la etiqueta de partición de disco de modo que aparezca en la GPT durante la instalación. Si la instalación falla después del cambio, reinicie el equipo y vuelva a iniciar la instalación.

Problemas conocidos de la documentación

En esta sección, se muestran y se describen los problemas conocidos de la documentación.

Para acceder a la documentación más reciente de Oracle Server X6-2L, vaya a: <http://www.oracle.com/goto/x6-2l/docs>.

Actualizaciones de la *Guía básica de Oracle Server X6-2L*

- La guía *Oracle Server X6-2L Getting Started Guide* (Guía básica de Oracle Server X6-2L) (E62178-01/7306803) que se incluye en el kit de envío del servidor contiene, incorrectamente, procedimientos para configurar un sistema operativo preinstalado. Los sistemas operativos preinstalados no son compatibles con Oracle Server X6-2L. Esta versión del documento se sustituyó con *Oracle Server X6-2L Getting Started Guide* (E62178-02/7306803).
- La versión *Oracle Server X6-2L Getting Started Guide* (E62178-02/7306803) que se incluye en el kit de envío del servidor indica, incorrectamente, que el kit de envío del servidor incluye un adaptador RJ-45 a DB-9. No se incluye un adaptador RJ-45 a DB-9 en el kit de envío del servidor para Oracle Server X6-2L. Esta versión del documento se sustituyó con *Oracle Server X6-2L Getting Started Guide* (E62178-03/7306803).

Actualización de la *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para el sistema operativo Oracle Solaris*

La *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para el sistema operativo Oracle Solaris* (E73703-01) que está publicada en el sitio web de documentación de Oracle indica, incorrectamente, que las unidades NVMe no se deben usar como destinos de instalación en la sección "Opciones de destino de instalación" de la guía. La información correcta para el primer párrafo de esta sección es la siguiente:

Puede instalar el sistema operativo en cualquiera de las unidades de almacenamiento instaladas en el servidor. Las unidades de disco duro (HDD), las unidades de estado sólido (SSD), las unidades de almacenamiento NVMe Express (NVMe) y los volúmenes RAID son destinos de instalación válidos para el sistema operativo Oracle Solaris.

La **Nota** sobre las unidades NVMe es incorrecta y se debe omitir.

Actualización de la *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para Oracle VM*

La *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para Oracle VM* (E73708-01) que está publicada en el sitio web de documentación de Oracle indica, incorrectamente, que las unidades

NVMe no se deben usar como destinos de instalación en la sección "Opciones de destino de instalación" de la guía. La información correcta para el primer párrafo de esta sección es la siguiente:

Puede instalar el software en cualquiera de las unidades de almacenamiento instaladas en el servidor. Las unidades de disco duro (HDD), las unidades de estado sólido (SSD), las unidades de almacenamiento NVMe Express (NVMe) y los volúmenes RAID son destinos de instalación válidos para el software de Oracle VM.

La **Nota** sobre las unidades NVMe es incorrecta y se debe omitir.

Actualización de la Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para sistemas operativos Linux

La *Guía de instalación de Oracle Server X6-2L para sistemas operativos Linux* (E73713-01) que está publicada en el sitio web de documentación de Oracle indica, incorrectamente, que las unidades NVMe no se deben usar como destinos de instalación en la sección "Opciones de destino de instalación" de la guía. La información correcta para el primer párrafo de esta sección es la siguiente:

Puede instalar el sistema operativo en cualquiera de las unidades de almacenamiento instaladas en el servidor. Las unidades de disco duro (HDD), las unidades de estado sólido (SSD), las unidades de almacenamiento NVMe Express (NVMe) y los volúmenes RAID son destinos de instalación válidos para el sistema operativo Linux.

La **Nota** sobre las unidades NVMe es incorrecta y debería decir lo siguiente:

Nota - Las unidades NVMe no son compatibles con los sistemas operativos Red Hat Enterprise Linux y no se deben usar como destinos de instalación.

Obtención de actualizaciones de firmware y software

En esta sección, se explican las opciones para obtener acceso a actualizaciones de firmware y software del servidor mediante My Oracle Support.

Es necesario que los clientes instalen las versiones disponibles de sistema operativo (OS), parches y firmware más recientes para obtener rendimiento, seguridad y estabilidad óptimos.

Esta sección describe la siguiente información:

- [“Actualizaciones de firmware y software” \[42\]](#)
- [“Opciones para acceder a las actualizaciones de firmware y software” \[42\]](#)
- [“Versiones del software” \[43\]](#)

- “Obtención de actualizaciones de My Oracle Support” [44]
- “Instalación de actualizaciones mediante otros métodos” [45]
- “Servicios de Soporte Oracle” [46]

Actualizaciones de firmware y software

El firmware y software del servidor se actualizan de manera periódica. Estas actualizaciones están disponibles mediante versiones de software. Las versiones de software son un conjunto de archivos para descargar (parches) que incluyen todos los componentes disponibles de firmware, software, controladores de hardware, herramientas y utilidades para el servidor. Todos estos archivos se han probado en conjunto y se ha verificado que funcionan con el servidor.

Actualice el firmware y el software del servidor lo antes posible una vez que una nueva versión de software esté disponible. Las versiones de software, a menudo, incluyen correcciones de bugs, y la actualización garantiza que el servidor tenga el firmware y software más reciente. Estas actualizaciones aumentarán el rendimiento, la seguridad y la estabilidad del sistema.

En las notas del producto del servidor se muestran las versiones de software y firmware del servidor disponibles. Para determinar qué versión de firmware está instalada en el servidor, se puede usar la interfaz web de Oracle ILOM o la interfaz de línea de comandos (CLI).

- Para la interfaz web, haga clic en System Information (Información del sistema) -> Summary (Resumen) y consulte el valor de la propiedad para la Versión de firmware del sistema que aparece en la tabla Información general.
- Para la CLI, en el indicador de comandos, escriba: `show /System/Firmware`

El documento ReadMe (Léame) que se incluye con cada parche en una versión de software contiene información acerca del parche, por ejemplo, lo que ha cambiado o no ha cambiado respecto de la versión de software anterior, además de correcciones de bugs en la versión actual.

Opciones para acceder a las actualizaciones de firmware y software

Use una de las siguientes opciones para obtener las actualizaciones de firmware y software más recientes para el servidor:

- **My Oracle Support:** todas las versiones de software del sistema están disponibles en el sitio web My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
Para obtener información sobre el material disponible en el sitio web My Oracle Support, consulte “Versiones del software” [43].
- **Otros métodos:** para actualizar el software y el firmware del servidor, puede utilizar Oracle Enterprise Manager Ops Center, Oracle Hardware Management Pack u Oracle ILOM.

Para obtener información, consulte [“Instalación de actualizaciones mediante otros métodos” \[45\]](#).

Versiones del software

Las versiones de software disponibles en My Oracle Support están agrupadas por familia de productos (por ejemplo, Oracle Server), por producto (el servidor o blade específicos) y, en último lugar, por versión de software. Una versión de software contiene todos los componentes de software y firmware actualizados para el servidor o blade como un conjunto de archivos para descargar (parches), que incluye firmware, controladores, herramientas o utilidades, todos probados en conjunto para brindar compatibilidad con el servidor.

Cada parche es un archivo zip que contiene un archivo ReadMe (Léame) y un conjunto de subdirectorios que contienen archivos de firmware o software. El archivo ReadMe (Léame) brinda detalles de los componentes que cambiaron desde la versión de software anterior y los bugs que se corrigieron.

My Oracle Support proporciona un conjunto de versiones de software para el servidor, según se describe en la tabla siguiente. Puede obtener estas versiones de software descargando los archivos de My Oracle Support.

TABLA 3 Paquetes de versión de software

Nombre del paquete	Descripción	Cuándo descargar este paquete
X6-2L SW <i>release</i> : paquete de firmware	Contiene todo el firmware del sistema, incluidos Oracle ILOM, BIOS y firmware de tarjetas opcionales.	Cuando se necesita el firmware más reciente.
X6-2L SW <i>release</i> : paquete de sistema operativo	Incluye un paquete de todos los controladores, herramientas y utilidades para un sistema operativo específico. Hay un paquete de sistema operativo disponible para cada versión de sistema operativo que se admite. Con el software, se incluye Oracle Hardware Management Pack, MegaRAID y cualquier otro software opcional recomendado por Oracle. Para el sistema operativo Windows, el paquete de sistema operativo también incluye Intel Network Teaming e Install Pack.	Cuando sea necesario actualizar los controladores, las herramientas y las utilidades específicos del sistema operativo.
X6-2L SW <i>release</i> : todos los paquetes	Incluye el paquete de firmware y todos los paquetes de sistema operativo.	Cuando necesita actualizar una combinación de firmware del sistema y software específico del sistema operativo.

Nombre del paquete	Descripción	Cuándo descargar este paquete
	Este paquete no incluye la imagen de Oracle VTS.	
X6-2L SW <i>release</i> : diagnóstico	Incluye una imagen de diagnóstico de Oracle VTS.	Cuando se necesita una imagen de diagnóstico de Oracle VTS.

Obtención de actualizaciones de My Oracle Support

Puede obtener firmware y software actualizados del sitio web My Oracle Support en <https://support.oracle.com>. Para obtener instrucciones, consulte [Descargar actualizaciones de firmware y software de My Oracle Support \[44\]](#).

▼ Descargar actualizaciones de firmware y software de My Oracle Support

1. **Vaya al sitio web My Oracle Support:** <https://support.oracle.com>.
2. **Inicie sesión en My Oracle Support.**
3. **En la parte superior de la página, haga clic en el separador Patches & Updates (Parches y actualizaciones).**
En la sección derecha de la pantalla, aparecerá el panel de búsqueda de parches.
4. **En el área de la ficha Search (Buscar), haga clic en Product or Family (Advanced) (Producto o familia [Avanzada]).**
Aparece el área del separador Search (Buscar) con campos de búsqueda.
5. **En el campo Product (Producto), seleccione el producto de la lista desplegable.**
También puede escribir el nombre completo o parcial del producto (por ejemplo, Oracle Server X6-2L) hasta que aparezca una coincidencia.
6. **En el campo Release (Versión), seleccione una versión de software de la lista desplegable.**
Expanda la lista para ver todas las versiones de software disponibles.
7. **Haga clic en Search (Buscar).**
Aparece la página Patch Advanced Search Results (Resultados de búsqueda avanzada de parches), que muestra los parches disponibles para la versión de software.

Consulte “[Versiones del software](#)” [43] para obtener una descripción de las versiones de software disponibles.

8. **Si desea seleccionar un parche para una versión de software, haga clic en el número de parche que aparece junto a la versión de software.**

Puede usar la tecla Mayús para seleccionar más de un parche.

Aparece un panel de acción emergente. El panel contiene varias opciones de acción, que incluyen las opciones Add to Plan (Agregar al plan), Download (Descargar) y ReadMe (Léame). Para obtener información sobre la opción Add to Plan (Agregar al plan), haga clic en el botón asociado y seleccione "Why use a plan?" (¿Por qué usar un plan?).

9. **Si desea consultar el archivo ReadMe (Léame) para este parche, haga clic en ReadMe (Léame).**
10. **Si desea descargar el parche para la versión de software, haga clic en Download (Descargar).**
11. **En el cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivos), haga clic en el nombre del archivo zip del parche.**

Se descarga el parche de la versión de software.

Instalación de actualizaciones mediante otros métodos

Además de utilizar My Oracle Support, puede instalar las actualizaciones de firmware y software mediante uno de los métodos siguientes:

- **Oracle Enterprise Manager Ops Center:** puede utilizar Ops Center Enterprise Controller para descargar el firmware más reciente de Oracle automáticamente o puede cargar el firmware manualmente en Enterprise Controller. En ambos casos, Ops Center puede instalar el firmware en uno o varios servidores, blades o chasis blade.

Para obtener información, vaya a:

<http://www.oracle.com/technetwork/oem/ops-center/index.html>

- **Oracle Hardware Management Pack:** puede utilizar la herramienta de CLI fwupdate del software de Oracle Hardware Management Pack para actualizar el firmware del sistema. para obtener información, consulte la biblioteca de documentación de Oracle Hardware Management Pack en

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

- **Oracle ILOM:** puede utilizar la interfaz web o la interfaz de línea de comandos de Oracle ILOM para actualizar el firmware de Oracle ILOM y BIOS.

para obtener información, consulte la biblioteca de documentación de Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.2 en:

<http://www.oracle.com/goto/ilom/docs>

Nota - Puede encontrar una lista de las funciones nuevas de Oracle ILOM en las *Actualizaciones de funciones y notas de versión de Oracle ILOM, versión 3.2.x de firmware*.

Servicios de Soporte Oracle

Si necesita ayuda para obtener actualizaciones de firmware o software o para descargar una aplicación de software completa, puede comunicarse con el soporte de Oracle. Para obtener el número correspondiente, consulte el directorio de contactos de soporte al cliente global de Oracle en:

<http://www.oracle.com/us/support/contact-068555.html>