

**Notas del producto Oracle® Flash
Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6
TB NVMe SSD**



Referencia: E59526-03
Abril de 2016

Referencia: E59526-03

Copyright © 2014, 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	8
Historial de cambios	8
Notas del producto de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	9
Hardware y software admitidos	9
Sistemas operativos y servidores admitidos	10
Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD	11
Software de host requerido	13
Actualización de controladores y firmware	13
Consideraciones de implementación	14
Configuración de Oracle Server X5-2	14
Configuración de Oracle Server X5-2L	14
Configuración de Oracle Server X5-4	14
Configuración del servidor SPARC T7-1	15
Configuración del servidor SPARC T7-2	15
Configuración del servidor SPARC T7-4	15
Gestión de volúmenes de SSD	15
Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware	16
Problemas conocidos	25
Para actualizar el firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13	25
El firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD con 8DV1RA12 se detiene durante la instalación del SO o durante la prueba de reinicio (20631343)	26
El controlador de Linux NVMe muestra el mensaje Device shutdown incomplete (19195500)	26
Notas del producto de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card	27
Hardware y software admitidos	27
Sistemas operativos y servidores admitidos	28

Versión mínima de firmware de tarjeta admitida	29
Software de host requerido	31
Actualización de controladores y firmware	32
Consideraciones de implementación	32
Configuración de Oracle Server X5-8	33
Configuración del servidor SPARC T7-1	33
Configuración del servidor SPARC T7-2	33
Configuración del servidor SPARC T7-4	33
Configuración de servidores SPARC serie M7	34
Configuración de servidores Fujitsu serie M10	34
Gestión de volúmenes de SSD	35
Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware	36
Problemas conocidos	45
Para actualizar el firmware de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13	45
La utilidad de Oracle Hardware Management Pack fwupdate no actualiza el perfil de host después de la actualización de OS/pkg (21849217)	46
El controlador de Linux NVMe muestra el mensaje Device shutdown incomplete (19195500)	46

Uso de esta documentación

- **Visión general:** Estas notas del producto contienen información sobre el software y el firmware admitido, y directrices de funcionamiento importantes para Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD. Asimismo, en este documento se enumeran los problemas conocidos relacionados con Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD. Lea este documento antes de leer otra documentación de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD.
- **Destinatarios:** estas notas del producto están destinadas a administradores de sistemas, administradores de redes y técnicos de servicio con experiencia avanzada en resolución de problemas y sustitución de hardware.
- **Conocimiento necesario:** los usuarios deben tener conocimientos avanzados de los sistemas de almacenamiento del servidor.

En este prefacio, se incluyen las siguientes secciones:

- “Biblioteca de documentación del producto” [7]
- “Comentarios” [8]
- “Historial de cambios” [8]

Biblioteca de documentación del producto

Las últimas novedades y los problemas conocidos de este producto se incluyen en las notas del producto (este documento).

Consulte la biblioteca de documentación de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD:

<http://www.oracle.com/goto/oracleflashf160/docs>

Nota - Para conocer instrucciones de instalación específicas, consulte la documentación de su servidor. Para obtener información sobre las restricciones y el uso de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD en su servidor, consulte la versión más reciente de las notas del producto del servidor.

Documentación	Enlace
Todos los productos de Oracle (incluidos los servidores)	https://docs.oracle.com
Biblioteca de documentación de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y Oracle 1.6 TB NVMe SSD	http://www.oracle.com/goto/oracleflashf160/docs
Oracle System Assistant	Consulte la guía de administración de su servidor.
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM)	http://www.oracle.com/goto/ilom/docs
Oracle Hardware Management Pack	Consulte la guía de administración de su servidor. http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs
My Oracle Support	https://support.oracle.com

Comentarios

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

Historial de cambios

A continuación, se indica el historial de las versiones de este conjunto de documentación:

- Abril de 2016. Editar revisión. Actualizaciones admitidas en el servidor SPARC agregadas.
- Enero de 2016. Compatibilidad con F160 SW 1.0.0 y RA13 agregada.
- Noviembre de 2015. Compatibilidad con el servidor SPARC T7-4 agregada. Compatibilidad con el servidor SPARC M7-16 agregada.
- Octubre de 2015. Compatibilidad con el servidor SPARC serie T7. Compatibilidad con el servidor SPARC serie M7.
- Julio de 2015. Compatibilidad agregada con Oracle Server X5-8. Compatibilidad agregada con los servidores Fujitsu M10-1, Fujitsu M10-4 y Fujitsu M10-4S. Notas adicionales del producto de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.
- Junio de 2015. Revisión de firmware. Compatibilidad agregada con Oracle Server X5-4. Configuración modificada de Oracle Server X5-2 y Oracle Server X5-2L.
- Diciembre de 2014. Publicación original.

Notas del producto de Oracle 1.6 TB NVMe SSD

Este documento contiene la última información sobre Oracle 1.6 TB NVMe SSD. Lea este documento antes de leer otra documentación de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Para obtener instrucciones de instalación específicas, consulte la documentación de su servidor. Para obtener la última información sobre la instalación y el uso de Oracle 1.6 TB NVMe SSD en su servidor, consulte la versión más reciente de las notas del producto del servidor.



Estos temas están incluidos en esta sección.

Descripción	Enlaces
Revisar el software y firmware compatibles con Oracle 1.6 TB NVMe SSD.	“Hardware y software admitidos” [9]
Revisar información importante para configurar Oracle 1.6 TB NVMe SSD.	“Consideraciones de implementación” [14]
Comprobar los problemas conocidos.	“Problemas conocidos” [25]

Hardware y software admitidos

En las siguientes secciones, se describen el software y firmware compatibles con Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

- [“Sistemas operativos y servidores admitidos” \[10\]](#)
- [“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” \[11\]](#)

- “Software de host requerido” [13]
- “Actualización de controladores y firmware” [13]

Sistemas operativos y servidores admitidos

En esta sección, se muestran los servidores compatibles con Oracle 1.6 TB NVMe SSD. Para obtener información detallada acerca del uso de esta unidad de almacenamiento en su servidor, consulte las notas del producto correspondientes a su servidor, disponibles en:

<https://docs.oracle.com>

Los siguientes servidores son compatibles con Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Servidores x86	Número de 1.6 TB NVMe SSD	Ranuras admitidas para la instalación de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	Sistemas operativos admitidos como mínimo
Oracle Server X5-2	1 a 4	2, 3, 4, 5 Ranuras con la etiqueta NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) ■ Oracle Solaris 11.2 (SRU 5) ■ Oracle Linux 6.5, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel versión 3)
Oracle Server X5-2L			<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) ■ Oracle Solaris 11.2 (SRU 5) ■ Oracle Linux 6.5, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel versión 3)
8 unidades:	1 a 4	2, 3, 4, 5	
24 unidades:	1 a 4	3, 4, 19, 20 Ranuras con la etiqueta NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3	<p>Nota - Oracle Server X5-2L con Oracle VM preinstalado no admite el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.</p> <p>Oracle Server X5-2L con configuración de 12 unidades no admite el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.</p>
Oracle Server X5-4	1 a 4	2, 3, 4, 5 Ranuras con la etiqueta NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) ■ Oracle Solaris 11.2 (SRU 9) ■ Oracle Linux 6.6, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel, versión 3) <p>Nota - Oracle Server X5-4 con Oracle VM preinstalado no admite el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.</p>
Servidores SPARC	Número de 1.6 TB NVMe SSD	Ranuras admitidas para la instalación de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	Sistemas operativos admitidos
Servidor SPARC T7-1	1 a 4	2, 3, 4, 5	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)

Servidores SPARC	Número de 1.6 TB NVMe SSD	Ranuras admitidas para la instalación de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	Sistemas operativos admitidos
Servidor SPARC T7-2	1 a 4	Ranuras con la etiqueta NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3 2, 3, 4, 5	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor SPARC T7-4	1 a 8	Ranuras con la etiqueta NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
4 unidades:	1 tarjeta de conmutador PCIe de Oracle	Ranuras etiquetadas NVMe0, NVMe1, NVMe2, NVMe3, NVMe4, NVMe5, NVMe6, NVMe7	
8 unidades:	2 tarjetas de conmutador PCIe de Oracle		

Se pueden agregar otros servidores y procesadores a esta lista en el futuro, si están calificados. Consulte las notas del producto del servidor para confirmar que su servidor haya sido calificado según corresponda.



Atención - Cualquier configuración no admitida hace que el host se apague inmediatamente después de encenderlo. Se genera un fallo en el procesador de servicio cuando se detecta una configuración no admitida. El fallo se borra después de que se corrige la configuración no admitida y se enciende el host.

Nota - Las ranuras que pueden incluir HDD SAS o unidades de almacenamiento NVMe poseen etiquetas con marcas de identificación HDD y NVMe en el panel de servidores.

Nota - Consulte las notas del producto de su servidor para obtener información actualizada sobre los sistemas operativos y los servidores admitidos, y los conjuntos de parches requeridos.

Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD

Oracle 1.6 TB NVMe SSD se ejecuta con el paquete de firmware requerido mínimo mencionado debajo:

Firmware	Versión mínima requerida de firmware de unidad	Versión de firmware recomendada
Paquete de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	22318131 F160 SW 1.0.0: FIRMWARE (Parche)	22318131 F160 SW 1.0.0: FIRMWARE (Parche) <ul style="list-style-type: none"> ■ Servidores de Oracle serie X5: 8DV1RA13 ■ Servidores SPARC: 8DV1RA13 ■ Servidores Fujitsu serie M10: 8DV1RA13

Resumen de cambios en la versión RA13 del firmware

Los siguientes cambios o mejoras se incluyeron en la versión de firmware RA13 de Oracle 1.6 TB NVMe SSD:

- Para servidores de Oracle serie X5.
- Para servidores SPARC serie T7.
- Para servidores de serie Fujitsu M10.
- Se realizaron cambios para mejorar la enumeración en sistemas SPARC o sistemas host de restablecimiento rápido.
- Si instala Oracle 1.6 TB NVMe SSD como opción x, debe actualizar el firmware de RA12 a RA13, o a una versión posterior, si está disponible. Los servidores que ya vienen con esta opción, ya tienen el firmware actualizado.

Resumen de cambios en la versión RA12 del firmware

Se incluyeron las siguientes mejoras y los siguientes cambios en la versión RA12 del firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD:

- Las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD con la versión RA10 del firmware se deben actualizar a la versión RA11 antes de actualizarlas a la versión RA12. Por lo tanto, para actualizar de la versión RA10 a la versión RA12, es necesario seguir un proceso de dos pasos. Primero, actualice 1.6 TB NVMe SSD a la versión RA11; luego actualice 1.6 TB NVMe SSD a la versión RA12.
- Se realizaron cambios en el firmware flash NVMe para mejorar las modificaciones y los recursos de manejo de tareas de E/S para las operaciones y los algoritmos de actualización en segundo plano. El rendimiento de flash es equivalente o ligeramente superior en esta versión.
- Se realizaron cambios para mejorar el rendimiento de las cargas de trabajo inferiores a 4 KB. Las mejoras son significativamente mayores para cargas de trabajo menores y todas las cargas de trabajo además deben ser ligeramente mayores. Las cargas de trabajo con bloques de menos de 4 KB tienen un rendimiento equivalente o ligeramente mayor.
- Se realizaron mejoras al cargador de inicio de apagado y encendido. Se corrigió el problema de timeout de descarga del firmware de apagado y encendido S3/S4 y se mejoró la elaboración de informes de lectura/escritura de las unidades de datos. Durante el apagado y encendido/S4, la unidad ahora puede recuperarse.

- Se corrigió la detención del cargador de inicio durante el reinicio en caliente, generado por una interrupción de PCIe que desactivaba el dispositivo. Cambios en la interrupción de pérdida de energía: Desactivar dispositivo lógico: ASSERT_XH067.
- Se realizaron cambios en la fuente de alimentación del dispositivo para el registro de recalentamiento y la protección automática contra condiciones de competencia. Se corrigió la configuración de la fuente de alimentación del dispositivo.

Software de host requerido

Oracle 1.6 TB NVMe SSD se ejecuta con el software host requerido mínimo mencionado debajo:

Controlador x86	Versión de firmware de host mínima requerida con parches	Versión recomendada del software de sistema (n.º de parche)
Oracle Server X5-2	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2 SW 1.0.0: número de parche 20116785	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2 SW 1.4.0: número de parche 22229268
Oracle Server X5-2L	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2L SW 1.0.0: número de parche 20116799	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2L SW 1.4.0: número de parche 22229241
Oracle Server X5-4	Paquete de firmware de Oracle Server X5-4 SW 1.0.1: número de parche 21131292	Paquete de firmware de Oracle Server X5-4 SW 1.0.3: número de parche 22393676

Controlador SPARC	Versión de firmware de host mínima requerida con parches	Versión recomendada del software de sistema (n.º de parche)
Servidor SPARC T7-1	Firmware del sistema Sun 9.4.3 serie T7-1 Número de parche 20214653	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-1 Número de parche 22078903
Servidor SPARC T7-2	Firmware del sistema Sun 9.4.3 serie T7-2 Número de parche 20214655	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-2 Número de parche 22078904
Servidor SPARC T7-4	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-4 Número de parche 20214655	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-4 Número de parche 22078905

Actualización de controladores y firmware

Consulte la documentación del servidor para comprobar y actualizar el firmware de SSD. Para obtener información sobre cómo actualizar los controladores y el firmware de Oracle 1.6 TB

NVMe SSD, consulte “Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware” [16] y consulte “Update Your System to the Latest Software Release” in *Oracle 1.6 TB NVMe SSD User Guide*.

Consideraciones de implementación

Las siguientes secciones contienen información importante sobre la configuración de Oracle 1.6 TB NVMe SSD:

- “Configuración de Oracle Server X5-2” [14]
- “Configuración de Oracle Server X5-2L” [14]
- “Configuración de Oracle Server X5-4” [14]
- “Configuración del servidor SPARC T7-1” [15]
- “Configuración del servidor SPARC T7-2” [15]
- “Configuración del servidor SPARC T7-4” [15]
- “Gestión de volúmenes de SSD” [15]
- “Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware” [16]

Configuración de Oracle Server X5-2

Para obtener más información, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/x5-2/docs>.

Configuración de Oracle Server X5-2L

Oracle Server X5-2L con Oracle Virtual Machine 3.2 preinstalado no admite el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Para obtener más información, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/x5-2l/docs>.

Configuración de Oracle Server X5-4

Para obtener más información sobre la configuración del servidor, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/x5-4/docs-videos>.

Configuración del servidor SPARC T7-1

Los servidores SPARC serie T7 admiten la unidad Oracle 1.6 TB NVMe SSD como dispositivo de inicio. El servidor SPARC T7-1 admite una tarjeta de conmutador PCIe de Oracle solo en ranura PCIe 3.

Para obtener más información sobre la configuración del servidor, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/t7-1/docs>.

Configuración del servidor SPARC T7-2

Los servidores SPARC serie T7 admiten la unidad Oracle 1.6 TB NVMe SSD como dispositivo de inicio. El servidor SPARC T7-2 puede admitir una o dos tarjetas de conmutador PCIe de Oracle solo en las ranuras 1 y dos de tarjeta PCIe.

Para obtener más información sobre la configuración del servidor, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/t7-2/docs>.

Configuración del servidor SPARC T7-4

Los servidores SPARC serie T7 admiten la unidad Oracle 1.6 TB NVMe SSD como dispositivo de inicio. El servidor SPARC T7-4 puede admitir una o dos tarjetas de conmutado PCIe de Oracle.

Para obtener más información sobre la configuración del servidor, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/t7-4/docs>.

Gestión de volúmenes de SSD

Un administrador de volúmenes puede presentar varios dispositivos SSD como un solo volumen más grande. Use el administrador de volúmenes Automatic Storage Management (ASM) u otro administrador de volúmenes para concatenar varios dominios de memoria flash. Por ejemplo, puede usarse un administrador de volúmenes para concatenar cuatro dominios de 1.6 TB en un volumen único de 6.4 TB.

Para obtener más información, consulte la documentación del servidor en http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b31107/asmcon.htm.

Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware

Los parches, las actualizaciones y el firmware de productos están disponibles en My Oracle Support en <https://support.oracle.com> desde la el separador Patches and Updates (Parches y actualizaciones). Puede encontrar información sobre cómo acceder a My Oracle Support en el *Centro de bienvenida de My Oracle Support para clientes y socios de Oracle Sun*.

Consulte:

- [Descarga del paquete de software de SSD \[16\]](#)
- [Actualización del firmware de la unidad de almacenamiento de NVMe \[17\]](#)
- [Verificación de funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD \[22\]](#)

▼ Descarga del paquete de software de SSD

Para buscar el paquete de software de SSD, acceda a *My Oracle Support* y descargue el último paquete de software para Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD.

- 1. Inicie sesión en *My Oracle Support* en <https://support.oracle.com>.**
- 2. Haga clic en el separador "Patches & Updates" (Parches y actualizaciones).**
- 3. En el cuadro "Patch Search" (Búsqueda de parches) a la derecha, seleccione "Product or Family (Advanced Search)" (Producto o familia [Búsqueda avanzada]).**
- 4. Escriba parte del nombre de producto en "Product is" (¿En qué producto?).**
Se muestra una lista de coincidencias.
- 5. Seleccione el producto que le interesa.**
Seleccione una o más "versiones" en la lista desplegable "Release is" (¿Cuál es la versión?).
Cierre la ventana emergente.
- 6. Haga clic en Search (Buscar).**
Se muestra una lista de descargas de productos (especificadas como parches).
- 7. Seleccione la descarga que desee realizar.**
Se muestra la página de información de descarga.
Si en la página de información de descarga obtiene el mensaje "You do not have permissions to download this Patch..." (No tiene permiso para descargar este parche), consulte *Cómo funcionan los parches y las autorizaciones de actualización* en <https://support.oracle.com>, que lo ayudará a determinar el motivo.

▼ Actualización del firmware de la unidad de almacenamiento de NVMe

En este tema, se proporcionan instrucciones para actualizar el firmware de controlador flash Oracle 1.6 TB NVMe SSD NAND para el host de los sistemas operativos Oracle Solaris y Linux admitidos. El firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD se actualiza como un único paquete mediante las herramientas de la CLI de la utilidad Oracle Hardware Management Pack.

Nota - Consulte la documentación del servidor para obtener instrucciones detalladas.

Antes de empezar

- Actualice el sistema a la última versión de software.
- Verifique que el host tenga instalada la última versión de software admitida de Oracle Hardware Management Pack.
Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.
- Los servidores compatibles con Oracle System Assistant pueden utilizar Oracle System Assistant para actualizar el firmware del controlador de Oracle 1.6 TB NVMe SSD si Oracle Hardware Management Pack no está disponible. Consulte la guía de administración del servidor.

1. **Consulte las Notas del producto de Oracle 1.6 TB NVMe SSD para conocer los últimos requisitos de firmware en:**
“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” [11]
2. **Inicie sesión en el sistema de destino por medio de SSH o de Oracle ILOM Remote System Console.**
Consulte la guía de instalación del servidor.
3. **Descargue y almacene en el servidor las actualizaciones de archivos de imagen de firmware necesarias para admitir Oracle 1.6 TB NVMe SSD.**
 - a. **Descargue los archivos de imagen de firmware de esta ubicación:**
<https://support.oracle.com>
Consulte [Descarga del paquete de software de SSD](#) [16].
 - b. **Copie los archivos de imagen de firmware obtenidos en el directorio raíz del sistema de destino.**
4. **Identifique todas las versiones de firmware del controlador y Oracle 1.6 TB NVMe SSD en el servidor.**
 - a. **Para identificar todas las versiones de firmware actuales y de controladores de 1.6 TB NVMe SSD NVMe en el sistema, escriba:**

```
# fwupdate list controller
```

En los siguientes ejemplos, se enumeran los controladores c1 y c2 de 1.6 TB NVMe SSD en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID   Type  Manufacturer  Model   Product Name  FW Version  BIOS Version  EFI
Version  FCODE Version  Package Version  NVDATA Version  XML Support
-----
c0   SAS   LSI Logic     0x0097  SAS9311-8i
c1   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S  8DV1RA10
c2   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S  8DV1RA10
```

b. Compruebe si el archivo de paquete de firmware instalado en Oracle 1.6 TB NVMe SSD debe actualizarse.

Para identificar los controladores de NVMe que necesitan archivos de imagen de firmware actualizados, consulte la columna de FW Version en la salida del comando fwupdate list controller.

En el siguiente ejemplo, el controlador de 1.6 TB NVMe SSD c7 muestra la versión de firmware 8DV1RA10, mientras que todos los demás controladores de NVMe muestran la versión de firmware 8DV1RA12. Todos los controladores desde c0 hasta c8 de 1.6 TB NVMe SSD se enumeran en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID Type Manufacturer Model   Product Name  FW Version BIOS Version EFI Version
FCODE Version Package Version NVDATA Version XML Support
-----
c0 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
c1 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
c2 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
c3 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
c4 SAS LSI Logic    0x005d  LSI MegaRAID 9361-8i 4.230.00-3739 6.00.00.2 00.00.00.00
4.00.00.00 - - N/A
c5 SAS LSI Logic    0x0097  ORCL-EXT-SAS3 00.00.00.00 00.00.00.00 00.00.00.00
00.00.00.00 - 00.00.00.00 N/A
c6 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
c7 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S 8DV1RA10 - - - - N/A
c8 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
```

c. Vea la Revisión de Firmware en la salida del comando nvmeadm list -v.

Para identificar las versiones de firmware actuales y de controladores de NVMe, escriba:

```
# nvmeadm list -v
```

En el siguiente ejemplo, los controladores SUNW-NVME-1 y SUNW-NVME-2 muestran la versión de firmware 8DV1RA10 en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm list -v
SUNW-NVME-1
  PCI Vendor ID:          8086
  Serial Number:         CVMD446000AQ1P6KGN
  Model Number:          INTEL SSDPE2ME016T4S
  Firmware Revision:     8DV1RA10
  Number of Namespaces:  1
SUNW-NVME-2
  PCI Vendor ID:          8086
  Serial Number:         CVMD446000CF1P6KGN
  Model Number:          INTEL SSDPE2ME016T4S
  Firmware Revision:     8DV1RA10
  Number of Namespaces:  1
root:~#
```

5. Desactive el dispositivo Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Antes de extraer la unidad, desactive manualmente la E/S y el uso del dispositivo.



Atención - Bloqueo del sistema o pérdida de datos. Antes de actualizar el firmware del dispositivo, asegúrese de que el dispositivo esté desactivado y no ocurran los siguientes eventos:

- El sistema operativo no está accediendo al disco (por ejemplo, el disco de inicio del sistema).
- Una aplicación no está accediendo al disco (por ejemplo, una aplicación de base de datos).

6. Actualice las unidades 1.6 TB NVMe SSD seleccionadas con el paquete de firmware especificado.

El comando fwupdate puede actualizar el firmware para todos los dispositivos similares en el sistema mediante un archivo XML de metadatos. El método se denomina Modo automático y es el método recomendado para las actualizaciones. (Vea a continuación los métodos alternativos).

Nota - De lo contrario, si decide que cada dispositivo se debe actualizar con un comando fwupdate separado, siga el método de unidad única automática fwupdate o el método manual fwupdate (si no hubiera disponible un archivo XML de metadatos). Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.

- a. Verifique que un archivo XML de metadatos esté disponible para el servidor.

Se debe incluir un archivo XML de metadatos con el paquete de actualizaciones de firmware para utilizar el Modo automático. Consulte las notas de la versión del paquete de actualización para obtener más información.

b. Para actualizar el firmware del dispositivo en Oracle 1.6 TB NVMe SSD, escriba:

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

```
# fwupdate update controller -x metadata.xml
The following components will be upgraded as shown:
```

```
=====
```

ID	Priority	Action	Status	Old Firmware Ver.	Proposed Ver.	New
Firmware Ver.		System Reboot				
c1	1	Check FW System Reset	Success	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A
c2	1	Check FW System Reset	Success	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A

Do you wish to process all of the above component upgrades? [y/n]?

Si la versión actual del paquete de firmware de la unidad seleccionada es superior a la versión especificada del paquete de firmware, el comando devuelve un error. Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener códigos de error en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.

c. Para actualizar los paquetes de firmware y procesar todas las actualizaciones de componentes anteriores, escriba y.

```
Updating c1: Success
Updating c2: Success
```

```
Verifying all priority 1 updates
```

```
Execution Summary
```

```
=====
```

ID	Priority	Action	Status	Old Firmware Ver.	Proposed Ver.	New
Firmware Ver.		System Reboot				
c1	1	Post Power System Reset	Pending	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A
c2	1	Post Power System Reset	Pending	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A

```
System Reboot required for some applied firmware
Do you wish to automatically reboot now? [y/n]?
```

d. Reinicie el servidor del host para inicializar la actualización del firmware.

Escriba y para reiniciar el sistema.

7. Vuelva a acceder a la consola.

Consulte la guía de instalación del servidor.

8. Compruebe que el paquete de firmware actualizado esté instalado en Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

a. Escriba lo siguiente desde un terminal:

```
# fwupdate list controller
```

```
# fwupdate list controller
```

```
=====
CONTROLLER
=====
```

ID	Type	Manufacturer	Model	Product Name	FW Version	BIOS
Version	EFI Version	FCODE Version	Package Version	NVDATA Version	XML Support	
c0	SAS	LSI Logic	0x0097	SAS9311-8i	06.00.02.00	
08.13.00.00	07.00.00.00	01.00.65.00	-	06.03.00.10	N/A	
c1	NVMe	Intel	0x0953	INTEL SSDPE2ME016T4S	8DV1RA12	
c2	NVMe	Intel	0x0953	INTEL SSDPE2ME016T4S	8DV1RA12	

b. Verifique el reconocimiento del host de todas las unidades 1.6 TB NVMe SSD mediante la comprobación de la enumeración de ID.

En el ejemplo anterior, los ID de los controladores c1 y c2 de 1.6 TB NVMe SSD se enumeran en la salida devuelta por el comando anterior.

c. Asegúrese de que el firmware de 1.6 TB NVMe SSD se haya actualizado en la salida devuelta por el comando anterior.

9. Verifique el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Consulte [Verificación de funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD \[22\]](#).

10. Repita el proceso de actualización del firmware hasta que Oracle 1.6 TB NVMe SSD tenga la versión de firmware más actualizada.

Consulte [“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” \[11\]](#).

Por ejemplo, actualice la revisión del firmware de 8DV1RA10 a 8DV1RA11 y, luego, a 8DV1RA12.

Información relacionada

- *Guía del usuario de herramientas de la CLI de Oracle Server* en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>
- [“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” \[11\]](#)

▼ Verificación de funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD

En este tema, se proporcionan instrucciones para verificar el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD para el host de los sistemas operativos Oracle Solaris y Linux admitidos. Verifique el funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD con las herramientas de la CLI de la utilidad Oracle Hardware Management Pack.

Nota - Consulte la documentación del servidor para obtener instrucciones detalladas.

- Antes de empezar**
- Verifique que esté instalado Oracle Hardware Management Pack en el host.
Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.
 - Asegúrese de tener acceso al servidor (de manera directa o mediante la red).
1. **Observe los indicadores de estado (LED) de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.**
Verifique que el indicador de estado de acción de servicio requerida de 1.6 TB NVMe SSD no esté encendido, y que el indicador de estado verde de energía este encendido en las unidades 1.6 TB NVMe SSD actualizadas. Verde (en funcionamiento), ámbar (disco defectuoso), azul (SSD preparada para extracción).
Consulte la *Guía del usuario de Oracle 1.6 TB NVMe SSD*.
 2. **Inicie sesión en el sistema de destino.**
Por ejemplo, para iniciar sesión en el sistema de destino mediante SSH o mediante Oracle ILOM Remote System Console, realice una de las siguientes acciones:
 - **Si está utilizando una conexión de cliente SSH, siga estos pasos.**
 - a. **Desde la línea de comandos shell en una ventana del terminal, establezca una conexión SSH con el host del servidor.**
Escriba: `ssh root@hostname`, donde *hostname* puede ser el nombre de DNS o la dirección IP del host del servidor.
 - b. **Inicie sesión en el sistema mediante una cuenta con acceso raíz.**
 - c. **Vaya al paso 3.**
 - **Si utiliza una consola KVM, consulte la guía de administración del servidor y siga estos pasos.**
 - a. **Acceda a la consola del host de forma local o remota:**
Para establecer una conexión local con la consola del host, realice los siguientes pasos:

- i **Conecte un monitor VGA al puerto VGA del servidor.**
 - ii **Conecte un mouse y un teclado USB a los conectores USB del servidor.**
 - iii **Para establecer una conexión remota con la consola host:**
 Inicie una sesión de Oracle ILOM Remote System Console Plus.
 Para obtener instrucciones, consulte Inicio de sesiones de redirección de KVMS remoto en la guía de administración del servidor.
- b. **Asegúrese de que el servidor esté encendido e iniciado.**
 - c. **Acceda a la interfaz de línea de comandos del sistema operativo.**
 Los comandos de Oracle Hardware Management Pack se ejecutan desde la interfaz de línea de comandos del sistema operativo.
3. **Identifique todas las unidades 1.6 TB NVMe SSD y verifique que estén instalados los últimos paquetes de firmware.**

a. **Escriba el siguiente comando:**

```
# fwupdate list controller
```

En el siguiente ejemplo, se enumeran los dispositivos en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID   Type  Manufacturer  Model  Product Name  FW Version  BIOS
Version  EFI Version  FCODE Version  Package Version  NVDATA Version  XML Support
-----
c0   SAS   LSI Logic     0x0097  SAS9311-8i    06.00.02.00
08.13.00.00  07.00.00.00  01.00.65.00  - 06.03.00.10  N/A
c1   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S  8DV1RA12
c2   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPE2ME016T4S  8DV1RA12
```

b. **Verifique el reconocimiento del host de todas las unidades 1.6 TB NVMe SSD mediante la comprobación de la enumeración de ID de controlador.**

En el ejemplo anterior, los controladores c1 y c2 de la unidad 1.6 TB NVMe SSD se enumeran en la salida devuelta por el comando anterior.

c. **Asegúrese de que todas las revisiones del firmware de las unidades 1.6 TB NVMe SSD sean actuales en la salida devuelta por el comando anterior.**

Consulte [“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” \[11\]](#).

4. Compruebe el estado del dispositivo NVMe.

Para identificar las versiones de firmware actuales y de controladores de NVMe, escriba:

```
# nvmeadm list -v
```

Para identificar los controladores de NVMe con firmware actualizado, consulte la fila **Revisión de firmware**: en la salida del comando `nvmeadm list -v`.

En el siguiente ejemplo, los controladores F160-NVME-1 y F160-NVME-1 muestran la versión de firmware 8DV1RA12 en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm list -v
F160-NVME-1
  PCI Vendor ID:          8086
  Serial Number:         CVMD446000AQ1P6KGN
  Model Number:         INTEL SSDPE2ME016T4S
  Firmware Revision:     8DV1RA12
  Number of Namespaces:  1
F160-NVME-2
  PCI Vendor ID:          8086
  Serial Number:         CVMD446000CF1P6KGN
  Model Number:         INTEL SSDPE2ME016T4S
  Firmware Revision:     8DV1RA12
  Number of Namespaces:  1
root:~#
```

5. Compruebe el estado de Oracle 1.6 TB NVMe SSD.

Para consultar el estado de la unidad 1.6 TB NVMe SSD seleccionada y la información de SMART, escriba:

```
# nvmeadm getlog -h
```

Asegúrese de que las unidades 1.6 TB NVMe SSD tengan vida útil restante en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm getlog -h
F160-NVME-1
SMART/Health Information:
  Critical Warning: 0
  Temperature: 312 Kelvin
  Available Spare: 100 percent
  Available Spare Threshold: 10 percent
  Percentage Used: 0 percent
  Data Unit Read: 0x1 of 512k bytes.
  Data Unit Written: 0x0 of 512k bytes.
  Number of Host Read Commands: 0x30313b3
  Number of Host Write Commands: 0x302f25d
  Controller Busy Time in Minutes: 0x0
  Number of Power Cycle: 0xf
  Number of Power On Hours: 0x1c
```

```

Number of Unsafe Shutdown: 0xf
Number of Media Errors: 0x0
Number of Error Info Log Entries: 0x0
F160-NVME-2
SMART/Health Information:....

```

Información relacionada

- [“Versión mínima de firmware admitida en Oracle 1.6 TB NVMe SSD” \[11\]](#)
- <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>

Problemas conocidos

En la siguiente tabla, se muestran los problemas conocidos de Oracle 1.6 TB NVMe SSD:

Enlaces a problemas	¿Solución alternativa?
Para actualizar el firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13	Sí
El firmware de los dispositivos B0 y B1 de Oracle 1.6 TB NVMe SSD con 8DV1RA12 se detiene durante la instalación del SO o durante la prueba de reinicio (20631343)	Sí
Controlador de Linux NVMe muestra mensaje incompleto de apagado del dispositivo (19195500)	No

Para actualizar el firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13

Si las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD tienen el firmware RA10 o anterior, debe actualizarlo a RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13. El paquete 8DV1RA13.bin incluye dos archivos de firmware, RA11 y RA13, y archivos de metadatos .xml asociados que automatizan el proceso de actualización. RA11 es un firmware que sirve de puente para llegar a RA12 o RA13. RA13 incluye una solución a un error crítico en la que el dispositivo se confirma en el encendido inicial. Todas las plataformas admitidas deben actualizarse a RA13 lo antes posible.

Las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD no admiten versiones de firmware anteriores a RA10.

Solución alternativa:

- Si las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD tienen firmware RA10 o anterior, debe cambiar a la versión RA11 antes de cambiar a la versión RA12 o RA13.

- Si las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD tienen firmware RA11 o RA12, puede cambiar la versión del firmware directamente a RA13.

El firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD con 8DV1RA12 se detiene durante la instalación del SO o durante la prueba de reinicio (20631343)

Durante la instalación del SO o durante la prueba de reinicio, el firmware de las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD con 8DV1RA12 deja de funcionar.

En condiciones determinadas, el firmware de las unidades Oracle 1.6 TB NVMe SSD con 8DV1RA12 que está siendo sometido a varios reinicios o eventos de apagado en un espacio de tiempo corto puede hacer que se confirme una unidad y que se detenga. El controlador pone a la unidad en modo Desactivar Lógico. Este modo ASSERT o BAD_CONTEXT cierra el dispositivo de almacenamiento de unidades cuando el estado interno de los metadatos de la unidad puede permitir que la unidad devuelva los datos incorrectos al host, pero aun así el controlador estará visible para la unidad NVMe.

Solución alternativa:

Cambie la versión del firmware de Oracle 1.6 TB NVMe SSD a 8DV1RA13 o a una versión posterior, si está disponible.

El controlador de Linux NVMe muestra el mensaje Device shutdown incomplete (19195500)

En pocas ocasiones, después de retirar la conexión en caliente de Oracle 1.6 TB NVMe SSD o de cerrar el sistema, el sistema registra un mensaje de error `Device shutdown incomplete` del controlador de Linux NVMe. Este mensaje es benigno.

El ejemplo debajo muestra el mensaje de error:

```
Device shutdown incomplete; abort shutdown\n
```

Solución alternativa:

Ninguna

Notas del producto de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card

En esta sección, se incluye información actualizada sobre Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card de Oracle. Lea esta sección antes de leer cualquier otra documentación correspondiente a Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

Para obtener instrucciones de instalación específicas, consulte la documentación de su servidor. Para obtener información actualizada sobre la instalación y el uso de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card en su servidor, consulte la versión más reciente de las notas del producto del servidor.



Estos temas están incluidos en esta sección.

Descripción	Enlaces
Revise el software y el firmware admitidos en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.	“Hardware y software admitidos” [27]
Revise la información importante para la configuración de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.	“Consideraciones de implementación” [32]
Comprobar los problemas conocidos.	“Problemas conocidos” [45]

Hardware y software admitidos

En estos temas, se describen el software y el firmware admitidos en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

- [“Sistemas operativos y servidores admitidos” \[28\]](#)
- [“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida” \[29\]](#)

- “Software de host requerido” [31]
- “Actualización de controladores y firmware” [32]

Sistemas operativos y servidores admitidos

En este tema, se muestran los servidores admitidos en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card. Para obtener información detallada acerca del uso de esta unidad de almacenamiento en su servidor, consulte las notas del producto correspondientes a su servidor, disponibles en:

<https://docs.oracle.com>

A continuación, se mencionan los servidores admitidos por Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card:

Servidores x86	Cantidad de tarjetas	Ranuras admitidas para la instalación de las tarjetas	Sistemas operativos admitidos
Oracle Server X5-2L	1 a 4	2, 3, 4, 5	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.2 (SRU 5) ■ Oracle Linux 6.5, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel, versión 3) <p>Nota - Oracle Server X5-2L con Oracle VM preinstalado no admite el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.</p> <p>Oracle Server X5-2L con configuración de 12 unidades no admite el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.</p>
Oracle Server X5-8	1 a 2 en un sistema de cuatro CPU 1 a 4 en un sistema de ocho CPU	7, 5, 3, 1 11, 9, 7, 5, 3, 1, 15, 13	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle Solaris 11.3 ■ Oracle Solaris 11.2 (SRU 10) ■ Oracle Linux 6.6, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel, versión 3) ■ Oracle Linux 7,1, basado en UEK3 (Unbreakable Linux Kernel, versión 3) <p>Nota - Oracle Server X5-8 con Oracle VM preinstalado no admite el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.</p>
Servidores SPARC	Cantidad de tarjetas	Ranuras admitidas para la instalación de las tarjetas	Sistemas operativos admitidos
Servidor SPARC T7-1	1 a 6	Ranuras 1 a 6.	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor SPARC T7-2	1 a 6	Ranuras 1 a 8.	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor SPARC T7-4	1 a 8	Ranuras 3, 16, 4, 15, 7, 12, 8, 11, 1, 14, 5, 10, 2, 13, 6, 9.	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)

Servidores SPARC	Cantidad de tarjetas	Ranuras admitidas para la instalación de las tarjetas	Sistemas operativos admitidos
Servidor SPARC M7-8 con un PDomain	1 a 16 Hasta 16 por sistema.	Ranuras 1-16	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor SPARC M7-8 con dos PDomain	1 a 16 Hasta 8 por PDomain o 16 por sistema.	Ranuras 1-16	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor SPARC M7-16	1 a 32 Hasta 8 por 4 PDomain CMIOU. Hasta 32 por PDomain mayor a 4 CMIOU.	Ranura 1-48	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2)
Servidor Fujitsu M10-1	1 a 3	0 a 2	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) Oracle Solaris 11.2 (SRU 14)
Servidor Fujitsu M10-4	1 a 11	0 a 10	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) Oracle Solaris 11.2 (SRU 14)
Servidor Fujitsu M10-4S	1 a 8	0 a 7	Oracle Solaris 11.3 (SRU 2) Oracle Solaris 11.2 (SRU 14)

Se pueden agregar otros servidores y procesadores a esta lista en el futuro, si están calificados. Consulte las notas del producto del servidor para confirmar que su servidor haya sido calificado según corresponda.



Atención - Cualquier configuración no admitida hace que el host se apague inmediatamente después de encenderlo. Se genera un fallo en el procesador de servicio cuando se detecta una configuración no admitida. El fallo se borra después de que se corrige la configuración no admitida y se enciende el host.

Nota - Consulte las notas del producto de su servidor para obtener información actualizada sobre los sistemas operativos y los servidores admitidos, y los conjuntos de parches requeridos.

Versión mínima de firmware de tarjeta admitida

Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card se ejecuta con el paquete de firmware requerido mínimo que se muestra a continuación:

Firmware	Versión mínima requerida de firmware de unidad	Versión de firmware recomendada
Paquete de Oracle 1.6 TB NVMe SSD	22318131 F160 SW 1.0.0: FIRMWARE (Parche)	22318131 F160 SW 1.0.0: FIRMWARE (Parche)

Firmware	Versión mínima requerida de firmware de unidad	Versión de firmware recomendada
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Servidores Oracle Server serie X5: 8DV1RA13 ■ Servidores SPARC: 8DV1RA13 ■ Servidores Fujitsu serie M10: 8DV1RA13

Resumen de cambios en la versión RA13 del firmware

Se incluyeron las siguientes mejoras y los siguientes cambios en la versión RA13 del firmware de Oracle F160 Flash Card:

- Para servidores de Oracle serie X5.
- Para servidores SPARC serie T7.
- Para servidores SPARC serie M7.
- Para servidores de serie Fujitsu M10.
- Se realizaron cambios para mejorar la enumeración en sistemas SPARC o sistemas host de restablecimiento rápido.
- Si instala Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como opción x, debe actualizar el firmware RA12 a RA13, o a una versión posterior, si está disponible. Los servidores que vienen con esta opción instalada ya tienen el firmware actualizado.

Resumen de cambios en la versión RA12 del firmware

Se incluyeron las siguientes mejoras y los siguientes cambios en la versión RA12 del firmware de Oracle F160 Flash Card:

- Las tarjetas Oracle F160 Flash Card con la versión RA10 del firmware se deben actualizar a la versión RA11 antes de actualizarlas a la versión RA12. Por lo tanto, para actualizar de la versión RA10 a la versión RA12, es necesario seguir un proceso de dos pasos. Primero, actualice Oracle F160 Flash Card a la versión RA11; luego, actualice Oracle F160 Flash Card a la versión RA12.
- Se realizaron cambios en el firmware flash NVMe para mejorar las modificaciones y los recursos de manejo de tareas de E/S para las operaciones y los algoritmos de actualización en segundo plano. El rendimiento de flash es equivalente o ligeramente superior en esta versión.
- Se realizaron cambios para mejorar el rendimiento de las cargas de trabajo inferiores a 4 KB. Las mejoras son significativamente mayores para cargas de trabajo menores y todas las cargas de trabajo además deben ser ligeramente mayores. Las cargas de trabajo con bloques de menos de 4 KB tienen un rendimiento equivalente o ligeramente mayor.
- Se realizaron mejoras al cargador de inicio de apagado y encendido. Se corrigió el problema de timeout de descarga del firmware de apagado y encendido S3/S4 y se mejoró la elaboración de informes de lectura/escritura de las unidades de datos. Durante el apagado y encendido/S4, la unidad ahora puede recuperarse.

- Se corrigió la detención del cargador de inicio durante el reinicio en caliente, generado por una interrupción de PCIe que desactivaba el dispositivo. Cambios en la interrupción de pérdida de energía: Desactivar dispositivo lógico: ASSERT_XH067.
- Se realizaron cambios en la fuente de alimentación del dispositivo para el registro de recalentamiento y la protección automática contra condiciones de competencia. Se corrigió la configuración de la fuente de alimentación del dispositivo.

Software de host requerido

Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card se ejecuta con los requisitos mínimos de software de host que se muestran a continuación:

Controlador x86	Versión de firmware de host mínima requerida con parches	Versión recomendada del software de sistema (n.º de parche)
Oracle Server X5-2L	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2L SW 1.0.0: número de parche 20116799	Paquete de firmware de Oracle Server X5-2L SW 1.4.0: número de parche 22229241
Oracle Server X5-8	Paquete de firmware de Oracle Server X5-8 SW 1.0.0: número de parche 21289232	Paquete de firmware de Oracle Server X5-8 SW 1.0.3: número de parche 22393657

Controlador SPARC	Versión de firmware de host mínima requerida con parches	Versión recomendada del software de sistema (n.º de parche)
Servidor SPARC T7-1	Firmware del sistema Sun 9.4.3 serie T7-1 Número de parche 20214653	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-1 Número de parche 22078903
Servidor SPARC T7-2	Firmware del sistema Sun 9.4.3 serie T7-2 Número de parche 20214655	Firmware del sistema de Sun 9.5.2 serie T7-2 Número de parche 22078904
Servidor SPARC T7-4	Firmware del sistema de Sun 9.5.2 serie T7-4 Número de parche 20214655	Firmware del sistema Sun 9.5.2 serie T7-4 Número de parche 22078905
Servidor SPARC M7-8 con un PDomain	Firmware del sistema Sun 9.4.3 serie M7-8 Firmware del sistema 9.4.3.d: 20214660	FIRMWARE DEL SISTEMA SUN 9.5.2 DE LOS SISTEMAS SPARC M7 Número de parche 22078907
Servidor SPARC M7-8 con dos PDomain	Firmware del sistema de Oracle 9.4.3 serie M7-8	FIRMWARE DEL SISTEMA SUN 9.5.2 DE LOS SISTEMAS SPARC M7 Número de parche 22078907
Servidor SPARC M7-16	Firmware del sistema de Oracle 9.4.3.d serie M7-16: 20214660	FIRMWARE DEL SISTEMA SUN 9.5.2 DE LOS SISTEMAS SPARC M7 Número de parche 22078907

Controlador SPARC	Versión de firmware de host mínima requerida con parches	Versión recomendada del software de sistema (n.º de parche)
Servidor Fujitsu M10-1	FIRMWARE FUJITSU M10-1 XCP2260	M10-1:21683464-FUJITSU M10-1 RA13 P3X00 FW
	M10-1:21683464-FUJITSU M10-1 RA13 P3X00 FW	
Servidor Fujitsu M10-4	FIRMWARE FUJITSU M10-4 XCP2260	M10-4:21683470-FUJITSU M10-4 RA13 P3X00 FW
	M10-4:21683470-FUJITSU M10-4 RA13 P3X00 FW	
Servidor Fujitsu M10-4S	FIRMWARE FUJITSU M10-4S XCP2260	M10-4S:21683474-FUJITSU M10-4S RA13 P3X00 FW
	M10-4S:21683474-FUJITSU M10-4S RA13 P3X00 FW	

Actualización de controladores y firmware

Consulte la documentación del servidor para comprobar y actualizar el firmware de la tarjeta. Para obtener información sobre cómo actualizar los controladores y el firmware de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card, consulte [“Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware” \[36\]](#) and refer to the *Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card User Guide* at <http://www.oracle.com/goto/oracleflashf160/docs>.

Consideraciones de implementación

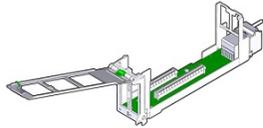
En estos temas, se proporciona información importante para configurar las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card en los servidores admitidos:

- [“Configuración de Oracle Server X5-8” \[33\]](#)
- [“Configuración del servidor SPARC T7-1” \[33\]](#)
- [“Configuración del servidor SPARC T7-2” \[33\]](#)
- [“Configuración del servidor SPARC T7-4” \[33\]](#)
- [“Configuración de servidores SPARC serie M7” \[34\]](#)
- [“Configuración de servidores Fujitsu serie M10” \[34\]](#)
- [“Gestión de volúmenes de SSD” \[35\]](#)
- [“Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware” \[36\]](#)

Configuración de Oracle Server X5-8

Oracle Server X5-8 requiere una extensión de portadora de conexión en caliente PCIe de ancho doble para cada Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card instalada a fin de facilitar la circulación del aire. Portadores de tarjetas PCIe dobles (DPCC) no permiten el uso de una ranura PCIe adyacente. Las extensiones de portadora de conexión en caliente PCIe (Mkt PN 710710) se instalan en las ranuras PCIe de numeración impar.

En la siguiente figura, se muestra un ejemplo de un portador de tarjetas PCIe dobles (DPCC) que completa dos ranuras PCIe para cada tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.



Para obtener más información sobre el servidor, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/x5-8/docs-videos>.

Configuración del servidor SPARC T7-1

Los servidores SPARC serie T7 admiten la tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como dispositivo de inicio.

Para obtener más información sobre los servidores, consulte la documentación del servidor en: <http://www.oracle.com/goto/t7-1/docs>

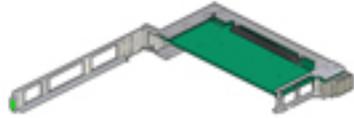
Configuración del servidor SPARC T7-2

Los servidores SPARC serie T7 admiten la tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como dispositivo de inicio.

Para obtener más información sobre el servidor, consulte la documentación del servidor en: <http://www.oracle.com/goto/t7-2/docs>.

Configuración del servidor SPARC T7-4

Los servidores SPARC T7-4 requieren una extensión de portadora de conexión en caliente PCIe de ancho simple para cada tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card instalada para facilitar la circulación de aire.



Los servidores SPARC serie T7 admiten a Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como dispositivo de inicio.

Para obtener más información sobre los servidores, consulte la documentación del servidor en: <http://www.oracle.com/goto/t7-4/docs>.

Configuración de servidores SPARC serie M7

Los servidores SPARC serie M7 solo admiten el uso de portadoras de tarjetas de conexión en caliente PCIe x16, que tienen etiquetas físicas con el rótulo "x16 CAR" en la placa. Portadoras de tarjeta PCIe x8 de generaciones anteriores de servidores de Oracle, etiquetados con el rótulo "CAR" en la placa, no se admiten en los servidores serie M7. Las tarjetas PCIe x8 y PCIe x16 se admiten en estos servidores.

Los servidores SPARC serie M7 admiten la tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como dispositivo de inicio. Use la ranura 3 para la NIC y para el dispositivo de inicio. Utilice las ranuras 1 y 3 de los servidores SPARC serie M7 en las CMIOU 0-2 y 4-6 de la misma manera. Las tarjetas Oracle F160 Flash Card deben estar en el menor número de ranuras disponible. Si la tarjeta Oracle F160 Flash Card contiene el sistema operativo para el dominio físico, apague el dominio físico hasta que aparezca el indicador de ILOM (apagar el PDomain).

Para obtener más información sobre los servidores, consulte la documentación del servidor en <http://www.oracle.com/goto/m7/docs>.

Configuración de servidores Fujitsu serie M10

Los servidores Fujitsu serie M10 admiten la tarjeta Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card como dispositivo de inicio.

Para obtener más información sobre los servidores, consulte la documentación del servidor en http://docs.oracle.com/cd/E38160_01/.

Servidor Fujitsu M10-1

Para que el servidor Fujitsu M10-1 pueda usar la tarjeta Oracle F160 Flash Card, se deben aplicar los siguientes SRU y XCP:

- **SRU:** SRU 11.2.14.4.0 o posterior.
- **XSCF:** XCP 2260 o posterior.
- Cuando la tarjeta Oracle F160 Flash Card debe montarse en la unidad de expansión PCI, se debe aplicar una versión de firmware de la unidad de expansión PCI 1210 o posterior, además de los XSCF XCP 2260 o posteriores nombrados anteriormente.

Para obtener más detalles sobre la aplicación de firmware, consulte la sección de unidad de expansión de PCI del *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual*.

Servidor Fujitsu M10-4 y servidor Fujitsu M10-4S

Para que los servidores Fujitsu M10-4 y Fujitsu M10-4S puedan usar la tarjeta Oracle F160 Flash Card se deben aplicar los siguientes SRU y XCP:

- **SRU:** SRU 11.2.14.4.0 o posterior.
- **XSCF:** XCP 2260 o posterior.
- Cuando la tarjeta Oracle F160 Flash Card debe montarse en la unidad de expansión PCI, se debe aplicar una versión de firmware de la unidad de expansión PCI 1210 o posterior, además de los XSCF XCP 2260 o posteriores nombrados anteriormente.

Además, cuando se deba asignar una unidad de expansión PCI a un dominio invitado mientras la función de E/S directa para la unidad de expansión PCI no está en uso, ejecute la asignación estática y establezca `nvrarc` como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
{0} ok nvedit
0: d# 10000 ms (quit by Control+C after return)
{0} ok nvstore
{0} ok setenv use-nvrarc? True
```

La configuración `nvrarc` no se requiere cuando se aplica XCP 2290 o posterior.

Para obtener detalles sobre la aplicación de firmware, consulte la sección unidad de expansión PCI del *Fujitsu M10/SPARC M10 Systems Service Manual*.

Gestión de volúmenes de SSD

Un administrador de volúmenes puede presentar varios dispositivos SSD como un solo volumen más grande. Use el administrador de volúmenes Automatic Storage Management (ASM) u otro administrador de volúmenes para concatenar varios dominios de memoria flash. Por ejemplo, puede usarse un administrador de volúmenes para concatenar cuatro dominios de 1.6 TB en un volumen único de 6.4 TB.

Para obtener más información, consulte la documentación del servidor en http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b31107/asmcon.htm.

Acceso a actualizaciones de software y descargas de firmware

Los parches, las actualizaciones y el firmware de productos están disponibles en My Oracle Support en <https://support.oracle.com> desde la el separador Patches and Updates (Parches y actualizaciones). Puede encontrar información sobre cómo acceder a My Oracle Support en el *Centro de bienvenida de My Oracle Support para clientes y socios de Oracle Sun*.

Consulte:

- [Descarga del paquete de software de SSD \[36\]](#)
- [Actualización del firmware de la unidad de almacenamiento de NVMe \[17\]](#)
- [Verificación de funcionamiento de Oracle 1.6 TB NVMe SSD \[22\]](#)

▼ Descarga del paquete de software de SSD

Para buscar el paquete de software de SSD, acceda a *My Oracle Support* y descargue el último paquete de software para Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD.

- 1. Inicie sesión en *My Oracle Support* en <https://support.oracle.com>.**
- 2. Haga clic en el separador "Patches & Updates" (Parches y actualizaciones).**
- 3. En el cuadro "Patch Search" (Búsqueda de parches) a la derecha, seleccione "Product or Family (Advanced Search)" (Producto o familia [Búsqueda avanzada]).**
- 4. Escriba parte del nombre de producto en "Product is" (¿En qué producto?).**
Se muestra una lista de coincidencias.
- 5. Seleccione el producto que le interesa.**
Seleccione una o más "versiones" en la lista desplegable "Release is" (¿Cuál es la versión?).
Cierre la ventana emergente.
- 6. Haga clic en Search (Buscar).**
Se muestra una lista de descargas de productos (especificadas como parches).
- 7. Seleccione la descarga que desee realizar.**
Se muestra la página de información de descarga.
Si en la página de información de descarga obtiene el mensaje "You do not have permissions to download this Patch..." (No tiene permiso para descargar este parche), consulte *Cómo funcionan los parches y las autorizaciones de actualización* en <https://support.oracle.com>, que lo ayudará a determinar el motivo.

▼ Actualización del firmware de la unidad de almacenamiento de NVMe

En este tema, se proporcionan instrucciones para actualizar el firmware del controlador flash de Oracle F160 Flash Card NAND para el host de los sistemas operativos de Oracle Solaris y Linux admitidos. El firmware de Oracle F160 Flash Card se actualiza como un único paquete mediante las herramientas de la CLI de la utilidad Oracle Hardware Management Pack.

Nota - Consulte la documentación del servidor para obtener instrucciones detalladas.

Antes de empezar

- Actualice el sistema a la última versión de software.
- Verifique que el host tenga instalada la última versión de software admitida de Oracle Hardware Management Pack.
Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.
- Los servidores que admiten Oracle System Assistant pueden utilizar Oracle System Assistant para actualizar el firmware del controlador de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD si Oracle Hardware Management Pack no está disponible. Consulte la guía de administración del servidor.

1. **Consulte las notas del producto de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD para conocer los últimos requisitos de firmware en:**
“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida” [29]
2. **Inicie sesión en el sistema de destino por medio de SSH o de Oracle ILOM Remote System Console.**
Consulte la guía de instalación del servidor.
3. **Descargue y almacene en el servidor las actualizaciones de archivos de imagen de firmware necesarias para admitir Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD.**
 - a. **Descargue los archivos de imagen de firmware de esta ubicación:**
<https://support.oracle.com>
Consulte [Descarga del paquete de software de SSD](#) [36].
 - b. **Copie los archivos de imagen de firmware obtenidos en el directorio raíz del sistema de destino.**
4. **Identifique todas las versiones del firmware del controlador de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD en el servidor.**

- a. **Para identificar todas las versiones de firmware actuales y los controladores de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD en el sistema, escriba:**

```
# fwupdate list controller
```

En los siguientes ejemplos, se enumeran los controladores c1 y c2 de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID   Type  Manufacturer  Model   Product Name  FW Version  BIOS Version  EFI
  Version  FCODE Version Package Version  NVDATA Version  XML Support
-----
c0   SAS   LSI Logic     0x0097  SAS9311-8i
c1   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S  8DV1RA10
c2   NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S  8DV1RA10
```

- b. **Compruebe si el archivo de paquete de firmware instalado en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD debe actualizarse.**

Para identificar los controladores de NVMe que necesitan archivos de imagen de firmware actualizados, consulte la columna de FW Version en la salida del comando `fwupdate list controller`.

En el siguiente ejemplo, el controlador de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card c0 muestra la versión de firmware 8DV1RA10, mientras que los demás controladores de NVMe muestran la versión del firmware 8DV1RA12.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID Type Manufacturer Model   Product Name      FW Version BIOS Version EFI Version
  FCODE Version Package Version  NVDATA Version  XML Support
-----
c0 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S 8DV1RA10 - - - - N/A
c1 NVMe Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S 8DV1RA12 - - - - N/A
```

- c. **Consulte la Revisión de firmware en la salida del comando `nvmeadm list --v`.**

Para identificar las versiones de firmware actuales y de controladores de NVMe, escriba:

```
# nvmeadm list --v
```

En el siguiente ejemplo, los controladores SUNW-NVME-1 y SUNW-NVME-2 muestran la versión de firmware 8DV1RA10 en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm list --v
```

```

SUNW-NVME-1
  PCI Vendor ID:      8086
  Serial Number:     CVMD446000AQ1P6KGN
  Model Number:      INTEL SSDPEDME016T4S
  Firmware Revision: 8DV1RA10
  Number of Namespaces: 1
SUNW-NVME-2
  PCI Vendor ID:      8086
  Serial Number:     CVMD446000CF1P6KGN
  Model Number:      INTEL SSDPEDME016T4S
  Firmware Revision: 8DV1RA10
  Number of Namespaces: 1
root:~#
    
```

5. Desactive los dispositivos Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD.

Antes de extraer la unidad, desactive manualmente la E/S y el uso del dispositivo.



Atención - Bloqueo del sistema o pérdida de datos. Antes de actualizar el firmware del dispositivo, asegúrese de que el dispositivo esté desactivado y no ocurran los siguientes eventos:

- El sistema operativo no está accediendo al disco (por ejemplo, el disco de inicio del sistema).
- Una aplicación no está accediendo al disco (por ejemplo, una aplicación de base de datos).

6. Actualice las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card seleccionadas con el paquete de firmware especificado.

El comando `fwupdate` puede actualizar el firmware para todos los dispositivos similares en el sistema mediante un archivo XML de metadatos. El método se denomina Modo automático y es el método recomendado para las actualizaciones. (Vea a continuación los métodos alternativos).

Nota - De lo contrario, si decide que cada dispositivo se debe actualizar con un comando `fwupdate` separado, siga el método de unidad única automática `fwupdate` o el método manual `fwupdate` (si no hubiera disponible un archivo XML de metadatos). Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.

- a. **Verifique que un archivo XML de metadatos esté disponible para el servidor.**
Se debe incluir un archivo XML de metadatos con el paquete de actualizaciones de firmware para utilizar el Modo automático. Consulte las notas de la versión del paquete de actualización para obtener más información.
- b. **Para actualizar el firmware del dispositivo en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD, escriba:**

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

```
# fwupdate update controller -x metadata.xml
The following components will be upgraded as shown:
```

```
=====
```

ID	Priority	Action	Status	Old Firmware Ver.	Proposed Ver.	New Firmware Ver.
c1	1	Check FW System Reset	Success	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A
c2	1	Check FW System Reset	Success	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A

```
Do you wish to process all of the above component upgrades? [y/n]?
```

Si la versión actual del paquete de firmware de la unidad seleccionada es superior a la versión especificada del paquete de firmware, el comando devuelve un error. Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener códigos de error en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.

c. Para actualizar los paquetes de firmware y procesar todas las actualizaciones de componentes anteriores, escriba y.

```
Updating c1: Success
Updating c2: Success
```

```
Verifying all priority 1 updates
```

```
Execution Summary
```

```
=====
```

ID	Priority	Action	Status	Old Firmware Ver.	Proposed Ver.	New Firmware Ver.
c1	1	Post Power System Reset	Pending	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A
c2	1	Post Power System Reset	Pending	8DV1RA10	8DV1RA11	N/A

```
System Reboot required for some applied firmware
Do you wish to automatically reboot now? [y/n]?
```

d. Reinicie el servidor del host para inicializar la actualización del firmware.

Escriba `y` para reiniciar el sistema.

7. Vuelva a acceder a la consola.

Consulte la guía de instalación del servidor.

8. Verifique que el paquete de firmware actualizado esté instalado en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

a. Escriba lo siguiente desde un terminal:

```
# fwupdate list controller
```

En el siguiente ejemplo, se muestran las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

```
# fwupdate list controller
=====
CONTROLLER
=====
ID      Type  Manufacturer  Model  Product Name  FW Version  BIOS
Version EFI Version  FCODE Version Package Version NVDATA Version XML Support
-----
c0     SAS   LSI Logic     0x0097  SAS9311-8i    06.00.02.00
08.13.00.00  07.00.00.00  01.00.65.00  - 06.03.00.10  N/A
c1     NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S  8DV1RA12
c2     NVMe  Intel         0x0953  INTEL SSDPEDME016T4S  8DV1RA12
```

- b. **Verifique el reconocimiento del host de todos los productos Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD mediante la comprobación de la enumeración de ID de PCIe.**

En el ejemplo anterior, se enumeran los controladores c1 y c2 de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card en el resultado devuelto por el comando anterior.

- c. **Asegúrese de que el firmware de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD haya sido actualizado en la salida devuelta por el comando anterior.**

En el ejemplo anterior, los controladores c1 y c2 de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card muestran la versión de firmware 8DV1RA12.

9. **Verifique el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.**

Consulte [Verifique el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card](#). [42].

10. **Repita el proceso de actualización del firmware hasta que Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card tenga la versión de firmware más actualizada.**

Consulte [“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida”](#) [29].

Por ejemplo, actualice la revisión del firmware de 8DV1RA10 a 8DV1RA11 y, luego, a 8DV1RA12.

Información relacionada

- [“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida”](#) [29]
- *Guía del usuario de herramientas de la CLI de Oracle Server* en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>

▼ Verifique el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

En este tema, se proporcionan instrucciones para verificar el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card en el host de los sistemas operativos Oracle Solaris y Linux admitidos. Verifique el funcionamiento de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y 1.6 TB NVMe SSD con las herramientas de la CLI de la utilidad Oracle Hardware Management Pack.

Nota - Consulte la documentación del servidor para obtener instrucciones detalladas.

Antes de empezar

- Verifique que esté instalado Oracle Hardware Management Pack en el host.
Consulte la documentación de Oracle Hardware Management Pack para obtener instrucciones en: <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>.
- Asegúrese de tener acceso al servidor (de manera directa o mediante la red).

1. Observe los indicadores de estado (LED) de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card.

Verifique que el indicador de estado de acción de servicio requerida de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card no esté encendido y que el indicador de estado verde de energía esté encendido en Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card y las unidades 1.6 TB NVMe SSD que se actualizaron.

Consulte *“Status Indicators”* in *Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card User Guide*.

2. Inicie sesión en el sistema de destino.

Por ejemplo, para iniciar sesión en el sistema de destino mediante SSH o mediante Oracle ILOM Remote System Console, realice una de las siguientes acciones:

- **Si está utilizando una conexión de cliente SSH, siga estos pasos.**
 - a. **Desde la línea de comandos shell en una ventana del terminal, establezca una conexión SSH con el host del servidor.**
Escriba: `ssh root@hostname`, donde *hostname* puede ser el nombre de DNS o la dirección IP del host del servidor.
 - b. **Inicie sesión en el sistema mediante una cuenta con acceso raíz.**
 - c. **Vaya al paso 3.**
- **Si utiliza una consola KVM, consulte la guía de administración del servidor y siga estos pasos.**
 - a. **Acceda a la consola del host de forma local o remota:**

Para establecer una conexión local con la consola del host, realice los siguientes pasos:

- i **Conecte un monitor VGA al puerto VGA del servidor.**
- ii **Conecte un mouse y un teclado USB a los conectores USB del servidor.**

iii **Para establecer una conexión remota con la consola host:**

Inicie una sesión de Oracle ILOM Remote System Console Plus.

Para obtener instrucciones, consulte Inicio de sesiones de redirección de KVMS remoto en la guía de administración del servidor.

b. **Asegúrese de que el servidor esté encendido e iniciado.**

c. **Acceda a la interfaz de línea de comandos del sistema operativo.**

Los comandos de Oracle Hardware Management Pack se ejecutan desde la interfaz de línea de comandos del sistema operativo.

3. **Identifique todas las tarjetas Oracle F160 Flash Card y verifique que estén instalados los últimos paquetes de firmware.**

a. **Escriba el siguiente comando:**

```
# fwupdate list controller
```

```
# fwupdate list controller
```

```
=====
```

```
CONTROLLER
```

```
=====
```

ID	Type	Manufacturer	Model	Product Name	FW Version	BIOS
Version	EFI Version	FCODE Version	Package Version	NVDATA Version	XML Support	

c0	SAS	LSI Logic	0x0097	SAS9311-8i	06.00.02.00	
08.13.00.00	07.00.00.00	01.00.65.00	-	06.03.00.10	N/A	

c1	NVMe	Intel	0x0953	INTEL SSDPEDME016T4S	8DV1RA12	
----	------	-------	--------	----------------------	----------	--

c2	NVMe	Intel	0x0953	INTEL SSDPEDME016T4S	8DV1RA12	
----	------	-------	--------	----------------------	----------	--

b. **Verifique el reconocimiento del host de todas las tarjetas Oracle F160 Flash Card mediante la comprobación de la enumeración de ID de controlador.**

En el ejemplo anterior, se enumeran los controladores c1 y c2 de Oracle F160 Flash Card en la salida devuelta por el comando anterior.

c. **Asegúrese de que todas las revisiones del firmware de Oracle F160 Flash Card sean actuales en la salida devuelta por el comando anterior.**

Consulte [“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida” \[29\]](#).

4. Compruebe el estado del dispositivo NVMe.

Para identificar las versiones de firmware actuales y de controladores de NVMe, escriba:

```
# nvmeadm list -v
```

Para identificar los controladores NVMe que actualizaron el firmware, consulte la fila **Revisión de firmware**: en la salida del comando `nvmeadm list -v`.

En el siguiente ejemplo, los controladores F160-NVME-1 y F160-NVME-1 muestra la versión del firmware 8DV1RA12 en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm list -v
F160-NVME-1
    PCI Vendor ID:          8086
    Serial Number:         CVMD446000AQ1P6KGN
    Model Number:          INTEL SSDPEDME016T4S
    Firmware Revision:    8DV1RA12
    Number of Namespaces:  1
F160-NVME-2
    PCI Vendor ID:          8086
    Serial Number:         CVMD446000CF1P6KGN
    Model Number:          INTEL SSDPEDME016T4S
    Firmware Revision:    8DV1RA12
    Number of Namespaces:  1
root:~#
```

5. Compruebe el estado de Oracle F160 Flash Card.

Para consultar el estado de la Oracle F160 Flash Card seleccionada y la información de SMART, escriba:

```
# nvmeadm getlog -h
```

Asegúrese de que las tarjetas Oracle F160 Flash Card tengan vida útil restante en la salida devuelta por el comando anterior.

```
# nvmeadm getlog -h
F160-NVME-1
SMART/Health Information:
    Critical Warning: 0
    Temperature: 312 Kelvin
    Available Spare: 100 percent
    Available Spare Threshold: 10 percent
    Percentage Used: 0 percent
    Data Unit Read: 0x1 of 512k bytes.
    Data Unit Written: 0x0 of 512k bytes.
    Number of Host Read Commands: 0x30313b3
    Number of Host Write Commands: 0x302f25d
    Controller Busy Time in Minutes: 0x0
    Number of Power Cycle: 0xf
    Number of Power On Hours: 0x1c
```

```

Number of Unsafe Shutdown: 0xf
Number of Media Errors: 0x0
Number of Error Info Log Entries: 0x0
F160-NVME-2
SMART/Health Information:....

```

Información relacionada

- [“Versión mínima de firmware de tarjeta admitida” \[29\]](#)
- <http://www.oracle.com/goto/ohmp/docs>

Problemas conocidos

En la tabla a continuación, se mencionan los problemas conocidos de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card:

Enlaces a problemas	¿Solución alternativa?
Para actualizar el firmware de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13	Si
La utilidad de Oracle Hardware Management Pack fwupdate no actualiza el perfil de host después de la actualización de OS/pkg (21849217)	Sí
Controlador de Linux NVMe muestra mensaje incompleto de apagado del dispositivo	No

Para actualizar el firmware de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card, instale RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13

Si las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card tienen el firmware RA10 o anterior, debe actualizarlo a RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13. El paquete 8DV1RA13.bin incluye dos archivos de firmware, RA11 y RA13, y archivos de metadatos .xml asociados que automatizan el proceso de actualización. RA11 es un firmware que sirve de puente para llegar a RA12 o RA13. RA13 incluye una solución a un error crítico en la que el dispositivo se confirma en el encendido inicial. Todas las plataformas admitidas deben actualizarse a RA13 lo antes posible.

Las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card no admiten versiones de firmware anteriores a RA10.

Solución alternativa:

- Si las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card tienen firmware RA10 o anterior, debe actualizarlo a RA11 antes de actualizarlo a RA12 o RA13.

- Si las tarjetas Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card tienen firmware RA11 o RA12, puede cambiar la versión del firmware directamente a RA13.

La utilidad de Oracle Hardware Management Pack fwupdate no actualiza el perfil de host después de la actualización de OS/pkg (21849217)

El comando fwupdate de la utilidad de Oracle Hardware Management Pack no actualiza el perfil del host después de la actualización del paquete del sistema operativo (OS/pkg). Este problema surge cuando se cambia la versión del SRU o cuando se cambia la versión de Oracle Solaris 11.2 a Oracle Solaris 11.3.

Solución alternativa:

Para actualizar el firmware, actualice el perfil de host después de la actualización de OS/pkg cuando cambie la versión del SRU o cuando cambie la versión de Oracle Solaris 11.2 a Oracle Solaris 11.3:

- Elimine todos los archivos con el nombre /etc/ssm/hmp/. Deje el directorio en su lugar.
- Tipo:

```
cd /etc/ssm/hmp
rm -f *
```
- Ejecute el comando fwupdate list all (u otros comandos).

El controlador de Linux NVMe muestra el mensaje Device shutdown incomplete (19195500)

En pocas ocasiones, después de retirar la conexión en caliente de Oracle Flash Accelerator F160 PCIe Card PCIe o de cerrar el sistema, el sistema registra un mensaje de error Device shutdown incomplete del controlador de Linux NVMe. Este mensaje es benigno.

El ejemplo debajo muestra el mensaje de error:

```
Device shutdown incomplete; abort shutdown\n
```

Solución alternativa:

Ninguna