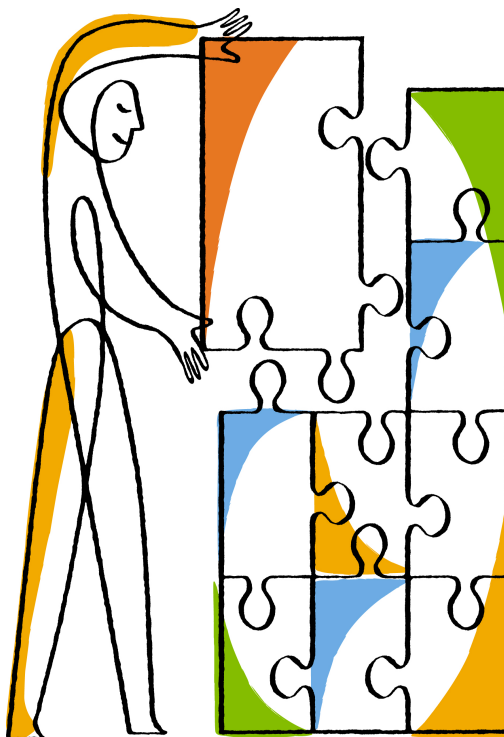




Mars™ OS 1.0.2

Notas de la versión



Contenido

- Ámbito de las notas de la versión 1.0.2 de Mars OS 3**
 - Temas que se abordan en este documento 3
 - Información importante sobre la instalación 3
- Acerca de FlashRay y Mars OS 4**
 - Funciones de plataforma y hardware 4
 - Funciones del software 4
- Prácticas recomendadas y cambios de comandos 5**
 - Mejores prácticas 5
 - Cambios de comandos 6
- Limitaciones 7**
- Problemas conocidos 8**
 - Problemas de la interfaz de usuario (GUI) 8
 - Problemas de la CLI 8
 - Problemas del sistema 10
- Instalación del software Mars OS 16**
 - Información general de la instalación 16
 - Instalar Mars OS 17
- Documentación adicional 24**
- Información de copyright 25**
- Información de la marca comercial 26**
- Cómo enviar sus comentarios 27**

Ámbito de las notas de la versión 1.0.2 de Mars OS

Temas que se abordan en este documento

La información contenida en este documento sustituye a otros documentos de FlashRay y Mars OS y a la ayuda en línea de FlashRay System Manager. Incorpora cambios de última hora que no se han incluido en el resto de la biblioteca de documentación y cubre los temas siguientes:

- [Acerca de FlashRay y Mars OS en la página 4](#)
- [Prácticas recomendadas y cambios de comandos en la página 5](#)
- [Limitaciones en la página 7](#)
- [Problemas conocidos en la página 8](#)
- [Instalación del software Mars OS en la página 16](#)
- [Documentación adicional en la página 24](#)

ATENCIÓN: Esta versión soluciona las vulnerabilidades introducidas por Bash, referidas como “shellshock”, y de las cuales se realiza un seguimiento mediante CVE-2014-6271, CVE-2014-7169, CVE-2014-6277, CVE-2014-6278, CVE-2014-7186, CVE-2014-7187. Para obtener más información sobre esta vulnerabilidad, consulte nuestro departamento de [asesoría de seguridad de productos](#).

Información importante sobre la instalación

Si es un cliente nuevo, debe saber que los sistemas FlashRay se envían con el software y firmware más reciente instalados.

Si ya es cliente, debe saber que la instalación de Mars OS versión 1.0.2 es un proceso disruptivo que conlleva la pérdida de datos y de la configuración del sistema. Debe realizarse una copia de seguridad de todos los datos almacenados en el sistema FlashRay antes de llevar a cabo la instalación. Si desea obtener las instrucciones completas para la instalación del software y la actualización del firmware, consulte [Instalación del software Mars OS en la página 16](#).

Todas las instalaciones se deben realizar con la ayuda del soporte técnico a través de un caso de soporte.

Acerca de FlashRay y Mars OS

FlashRay es una plataforma de cabina all-flash que se ocupa de entornos que necesitan una tasa elevada de IOPS con una latencia muy baja y predecible. Mars OS es un sistema operativo creado específicamente para FlashRay, diseñado para proporcionar un almacenamiento eficiente, junto con disponibilidad y fiabilidad para la empresa.

Para obtener más información y documentación sobre FlashRay y Mars OS, consulte la página de FlashRay en el sitio de soporte de NetApp: <http://mysupport.netapp.com/flashray>.

Funciones de plataforma y hardware

Un sistema FlashRay consta de una controladora FlashRay y una bandeja de discos DS2246 completamente ocupada. El hardware del sistema FlashRay se describe en la *Guía de instalación y mantenimiento de la controladora FlashRay* y en la *Guía de instalación y mantenimiento de la bandeja de discos DS2246*.

Funciones del software

Toda la información detallada acerca de las funciones y el funcionamiento de Mars OS aparece en la *Guía de administración de Mars OS 1.0.2*.

Prácticas recomendadas y cambios de comandos

En esta sección se proporcionan las prácticas recomendadas para el funcionamiento y la gestión del sistema FlashRay con Mars OS. Esta versión también incluye una lista de cambios de comandos.

Mejores prácticas

- Para mejorar la eficiencia del espacio de Mars OS, cree LUN con tamaños que sean múltiplos de 128 GiB. Las LUN cuyo tamaño no sea múltiplo de 128 GiB no utilizan de manera eficaz el espacio de almacenamiento.
- El sistema genera un mensaje de evento cuando le queda poco espacio. Si este es su caso, espere hasta que haya más espacio disponible antes de crear LUN adicionales.
- Aunque no es necesario configurar un servidor DNS para utilizar el sistema FlashRay, sí que es necesario configurar el servidor DNS para que la función AutoSupport se pueda comunicar con NetApp, o bien pueda enviar mensajes a otros destinos de AutoSupport que haya configurado.

Además, si no se ha configurado un DNS, las conexiones SSH al sistema tardarán más en realizarse. Si desea utilizar scripts para conectarse al sistema, aumente el valor del tiempo de espera de referencia para la demora.

- El sistema FlashRay inicia un proceso de detección de actividades de instalación y mantenimiento de SSD, módulo de I/O (IOM) y bandeja de discos específicas. Debe esperar al menos 30 segundos entre cada actividad para que finalice el proceso de detección. Esto le da tiempo a Mars OS para detectar y gestionar correctamente el cambio. Consulte la *Guía de instalación y mantenimiento de la bandeja de discos DS2246* para obtener instrucciones específicas.

Asimismo, si está utilizando el comando `storage disk power` para encender, apagar o crear un ciclo de apagado y encendido de un SSD, debe esperar al menos 30 segundos entre cada operación para que el sistema procese completamente el cambio.

- El sistema FlashRay inicia un proceso de detección para cada conexión de cable SAS. Se recomienda que espere 60 segundos entre cada conexión/desconexión del puerto, o secuencia de conexión/desconexión del cable antes de intentar la siguiente conexión. Esta acción proporciona tiempo para completar el proceso de detección. De lo contrario, es posible que un nuevo evento de conexión pueda interferir en el proceso de detección actual y bloquear el sistema.
- Reinicie o restablezca el Service Processor (SP) solo después de que el sistema FlashRay se haya apagado completamente. Para apagar el sistema, escriba el comando `cluster shutdown` y espere a que Mars OS se apague antes de reiniciar el SP.
- El asistente de configuración de FlashRay y FlashRay System Manager admiten varios idiomas.

Seleccione su preferencia de idioma en la página del asistente de configuración de FlashRay o en la página de inicio de sesión de System Manager.

Cambios de comandos

La siguiente tabla enumera los cambios de comandos introducidos en Mars OS versión1.0.2:

Comando existente	Comando nuevo o modificado	Descripción del cambio
cluster shutdown	--	El parámetro -override-startup se añade a este comando de modo operativo.
loadgen2 create	--	Los parámetros -start-offset, -start-seqnum y -lba-size se han agregado en esta versión.
lun consistency check	--	En esta versión se ha quitado este comando.
--	lun set	Este es un nuevo comando de modo operativo.
--	security certificate modify	Este es un nuevo comando de modo operativo.
--	security certificate show	Este es un nuevo comando de modo operativo.
storage port state modify	--	El parámetro -time se ha quitado de este comando del modo operativo.
storage disk updatefirmware	--	El parámetro -uid se ha añadido a este comando de modo de mantenimiento.
storage shelf updatefirmware	--	El parámetro -shelf-id se ha añadido a este comando de modo de mantenimiento.

Limitaciones

Esta sección proporciona información sobre las limitaciones del sistema en esta versión.

- Aunque las etiquetas de System Manager y la ayuda en línea están localizadas en varios idiomas, todos los campos de entrada de datos solo aceptan caracteres en inglés.
- La opción de tamaño máximo de extensión de LUN se utiliza para ajustar el rendimiento. No cambie su configuración predeterminada a no ser que el personal de soporte técnico de le indique que lo haga. Póngase en contacto con el soporte técnico para obtener instrucciones.
- La versión 1.0.2 de Mars OS solo admite direccionamiento IPv4.
- La compatibilidad con claves públicas no está disponible para el inicio de sesión de administrador, lo que significa que no se ofrece compatibilidad alguna con la autenticación sin contraseña de SSH mediante claves públicas. Para iniciar sesión, escriba el nombre y la contraseña de administrador.
- Algunos comandos de la CLI no admiten la canalización (`()`) o el filtro `-format` (para formatear el resultado como JSON). Esto se aplica a los comandos tanto en modo operativo como en modo de mantenimiento. En estos casos, copie el resultado en un editor para procesarlo.
- Con el objeto de ayudar a gestionar los eventos no planificados, como los fallos de alimentación y los restablecimientos, se recomienda mantener las copias de seguridad y puntos de control de aplicaciones a nivel de host.
- Mars OS puede tardar más de cinco minutos en arrancar y completar las operaciones de inicio después de un bloqueo. Tras un bloqueo, espere a que el sistema se inicie y escriba el comando `cluster startup show` en el símbolo del sistema de Mars OS para comprobar que el inicio se ha realizado correctamente antes de iniciar ninguna tarea.

Si tiene problemas con el sistema FlashRay después de un bloqueo, póngase en contacto con el soporte técnico.

Problemas conocidos

En esta sección se proporciona una lista de problemas conocidos en esta versión. Para obtener ayuda con problemas o preguntas relacionados con el sistema, póngase en contacto con el soporte técnico. Los números de error que aparecen en este documento no están disponibles a través de la página de soporte de NetApp (NSS). Utilice estos números como referencia cuando trabaje con el soporte técnico.

Problemas de la interfaz de usuario (GUI)

- FlashRay System Manager sondea el sistema cada minuto, de modo que los cambios en la capacidad tal y como se muestran en el panel Capacidad no se reflejan inmediatamente. Para ver el cambio de inmediato, actualice el navegador e inicie sesión de nuevo en FlashRay System Manager.
- System Manager proporciona casillas de verificación para utilizarlas a la hora de seleccionar varios iGroups y varias LUN para su modificación, pero se permite solo una modificación de LUN o iGroup a la vez. Utilice la CLI para modificar todos los iGroups con una sola operación. (error 17326)
- Es posible que el Asistente de configuración no pueda detectar una nueva controladora. Determinadas condiciones de carrera durante el arranque de Mars OS pueden provocar que el Asistente de configuración no encuentre la controladora durante el proceso de detección del Asistente de configuración.

Reinicie la controladora y vuelva a ejecutar el paso de detección del Asistente de configuración. Para reiniciar la controladora, apáguela, espere unos segundos y, a continuación, vuelva a encenderla. (error 18487)

Problemas de la CLI

- Antes de crear un clúster en la controladora FlashRay, no se configura el nombre simbólico de Fibre Channel devuelto al switch de FC. Puede ignorar con seguridad los mensajes que indican que el clúster no tiene nombre. Una vez que se haya creado el clúster, se utilizará el nombre de clúster apropiado.

Los siguientes son algunos ejemplos de mensajes que pueden aparecer después de arrancar el sistema FlashRay por primera vez: (error 12176)

```
symbolic-port-name :NetApp Mars OS FC Target Port (8324) Unnamed
Cluster:default vserver:lif_of
symbolic-node-name :NetApp Mars OS FC Target Device Unnamed
Cluster:default vserver
```

- El comando `system image get` tarda mucho tiempo en completarse y no muestra ningún indicador de progreso. El comando `system image get` descarga la imagen de instalación de Mars OS en la controladora. Como las imágenes de instalación de Mars OS son muy grandes, el proceso de descarga puede tardar varios minutos en completarse en el caso de redes lentas. Mars OS no muestra el progreso de la descarga.

Por el momento no hay ninguna solución disponible. Utilice el comando `system image package show` para comprobar que la imagen se ha descargado. (error 14915)

- Si pulsa Ctrl-C para interrumpir la ejecución de un comando, esta no se cancelará. El mensaje volverá a mostrarse, pero el procesamiento del comando continuará en segundo plano. Por ejemplo, si utiliza el comando `system image get` para descargar una imagen de Mars OS, la descarga no se cancelará pulsando Ctrl-C. Utilice la versión `show` de un comando para comprobar los cambios debido a la introducción de un comando que no se ha podido interrumpir y, a continuación, realice los cambios pertinentes.

Para las descargas de imágenes, elimine las imágenes que no desee con el comando `system image package destroy`. (error 16272)

- Si se ejecuta el comando `cluster reboot -maintenance` antes de que la controladora haya finalizado la inicialización, puede suceder que la controladora vuelva a arrancar en modo operativo en lugar de en modo de mantenimiento.

Para obtener información acerca de la inicialización de la controladora, utilice el comando `cluster startup show`. Para solucionar este problema, pulse Ctrl-C durante el reinicio, cuando se le pregunte si desea entrar en modo de mantenimiento. (error 17449)

- Mientras Mars OS se está cerrando debido a un apagado o reinicio, todavía puede tener acceso a la CLI, pero el sistema y los comandos dejan de estar disponibles progresivamente. Durante esta fase, pueden aparecer mensajes de error en respuesta a la ejecución de comandos. Esto es normal, pero puede parecer que los errores no están relacionados con el cierre. Entre los ejemplos de estos mensajes se incluyen los siguientes:

```
Cannot connect to Mars
Connection Error[[Errno 111] Connection refused]
Command unavailable. Mars OS is in the process of starting up or shutting
down
```

No introduzca comandos cuando el sistema se esté cerrando o reiniciando. (error 16583)

- Puede existir incoherencia entre el resultado de los comandos `system led show` y `system health show` cuando hay un error de configuración de una CPU o DIMM, o un error de suministro de alimentación. Mientras que el sistema identifica correctamente una condición de fallo, los resultados no concuerdan.

En el caso de una alerta de CPU o DIMM, el comando `system led show` indicará que tanto el LED de alerta del sistema como el LED de alerta de la controladora están encendidos, pero el comando `system health show` indicará que solo la controladora tiene una advertencia y que el estado del chasis (la controladora y otros componentes del sistema) es correcto.

En el caso de una alerta de suministro de alimentación, el comando `system health show` indicará que tanto el chasis como la controladora tienen una advertencia. El comando `system led show` indicará que solo el LED de alerta del sistema está encendido, y que el LED de alerta de la controladora continúa apagado.

Compruebe el resultado del comando `system health alert show` y resuelva cualquier alerta relacionada con la CPU, con DIMM o con la alimentación. (error 18019)

- En ocasiones, el comando `system service-processor network show` no muestra la información de la interfaz de red de SP. Al introducir el comando `system service-processor network show -force` se fuerza a Mars OS a que consulte el SP para obtener atributos de red, como la dirección IP, la máscara de red y la información de pasarela. En algunos casos, tras reiniciar el SP, no aparece la información de red y se muestra como "-" en el resultado del comando.

Para resolver este problema, reinicie el SP una vez más e introduzca el comando `system service-processor network show -force` de nuevo. (error 18177)

- Todos los problemas de entorno que se muestran a través del comando `system health alert show` aparecen como ADVERTENCIA.

El sistema FlashRay supervisa de forma constante las condiciones de entorno asociadas con diferentes componentes del sistema y genera mensajes de evento para cada componente. El nivel de gravedad de los mensajes de evento puede variar desde Informativo a Emergencia. Cuando se visualizan a través del comando `system health alert show`, la gravedad de todas las alertas de entorno es ADVERTENCIA. De hecho, algunos de los problemas de entorno subyacentes provocan que se apague la controladora (por ejemplo, debido a un calentamiento crítico) y, en su lugar, debería aparecer como gravedad de tipo CRUCIAL.

Independientemente del nivel de gravedad que muestra comando `system health alert show`, el sistema FlashRay realizará la acción correspondiente para proteger los componentes y los datos del sistema. Utilice el comando `system environment show` para mostrar el nivel de gravedad correspondiente de las alertas de entorno. (error 17885)

Problemas del sistema

- Si cambia el estado de una LUN a En línea tras producirse un error `out of space` de Mars OS, la próxima vez que escriba en la LUN, puede que su estado vuelva a cambiar a Sin conexión si

no se ha liberado espacio en el sistema.

Utilice el comando `lun show` para comprobar que estado de la LUN es Normal. (error 16711)

- El comando `cluster destroy` no destruye la configuración IP de SP. Por ejemplo, si pensaba en devolver la controladora a NetApp, puede conservar la configuración IP de SP que le ha asignado. Para borrar la configuración IP de SP, ejecute el comando `system service-processor network modify -ipv4-enable false -ipv6-enable false` antes o después de destruir el clúster. (error 17254)
- Puede que el demonio de Service Processor (SPD) se bloquee durante un apagado correcto de la controladora. Durante un apagado correcto de la controladora, el SPD puede que se bloquee y cree un archivo de núcleo. En el siguiente arranque, estará disponible un archivo de núcleo de SPD con `spd` en el nombre del archivo de núcleo. Esto no influye en el funcionamiento del sistema y es seguro continuar. Para obtener ayuda para quitar el archivo, póngase en contacto con el soporte técnico. (error 17537)
- Puede parecer que algunos comandos de almacenamiento, como `storage disk power`, no funcionan porque vuelve a mostrarse un mensaje de la CLI inmediatamente después de que se utilicen. Ejecute el comando `storage disk show` para determinar el progreso del comando o el estado del SSD. (error 17409)
- El contador de ahorro de espacio que se muestra en `stats show -object capacity` muestra 0 en lugar de 1 antes de crear las LUN. En Mars OS, el ahorro de espacio se calcula como la proporción entre el espacio necesario para las operaciones de escritura del cliente y el espacio consumido realmente para almacenar los datos del cliente. Con las LUN, la proporción de ahorro de espacio es generalmente mucho mayor que 1 debido a la compresión y a la deduplicación. Sin las LUN, la proporción entre el espacio escrito y el espacio almacenado es 1; sin embargo, debería ser 0.

El ahorro de espacio se calculará y se registrará correctamente después de que se hayan configurado las LUN en el sistema. (error 17553)

- El comando `storage disk show` sigue mostrando un SSD con errores después de que se ha extraído y sustituido. En algunos casos, el comando `storage disk show` sigue mostrando un SSD que se ha extraído de la bandeja de unidades como una unidad con errores, aunque una nueva unidad se ha insertado en la ranura. En este caso, la unidad no se ha asimilado en el grupo RAID. Para borrar la información de SSD, reinicie Mars OS mediante el comando `cluster reboot`.

Para obtener ayuda, póngase en contacto con el soporte técnico. (error 17780)

- Mars OS informa de un inicio de sesión incorrecto cuando utiliza las credenciales adecuadas. Se producirá un error al intentar acceder a la interfaz de gestión mediante SSH durante el inicio o el

apagado del sistema, o bien cuando el sistema está en modo de mantenimiento; se mostrará el mensaje `Login Incorrect`.

Espere a que el sistema termine de iniciarse o apagarse antes de intentar iniciar sesión. Si el problema persiste, conéctese a la consola mediante el Service Processor (SP), o bien directamente a través del puerto serie. No es necesario iniciar sesión en la consola cuando Mars OS está en modo de mantenimiento. (error 17097)

- El comando `system configuration show` podría mostrar información obsoleta si la controladora está desconectada de una estructura FC cuando se quita un transceptor SFP de los adaptadores de destino (de 0e a 0h). Puesto que la controladora carga y borra la información de SFP solo al arrancar o al activar/desactivar el enlace, no se generará ningún evento de enlace inactivo si no existe ningún enlace a una estructura de FC, por lo que no se producirá ninguna notificación.

Para actualizar la información después de reemplazar el transceptor SFP, conéctelo a una estructura Fibre Channel para desencadenar una operación de lectura. (error 15383)

- El comando `system configuration show` genera el número de referencia de la controladora erróneo. El número de referencia de la controladora FlashRay está codificado de forma fija en el sistema y el comando `system configuration show` no lo notifica correctamente.

Utilice el comando `system fru show` para obtener el número de referencia correcto de la controladora. (error 17643)

- Los cambios de contraseña de administrador iniciados durante el reinicio del Service Processor (SP) es posible que no logren sincronizarse con el SP. Cuando inicia sesión en el SP, debe especificar las credenciales de administrador. Si se cambia la contraseña del usuario administrador mientras se reinicia el SP, es posible que la contraseña no logre sincronizarse con el SP. En este caso, no podrá iniciar sesión en el SP con la contraseña cambiada.

Por el momento no hay ninguna solución disponible. Cambie la contraseña únicamente después de que esté activo el SP. (error 17522)

- Los LED de alerta de la controladora y del sistema pueden permanecer encendidos tras reiniciar la controladora. Los errores del sistema identificados por el comando `system health alert show` que tengan su `tagfield` establecido en `sys_cfg_led` encenderán los LED de alerta de la controladora y del sistema. Si los fallos que causan estos errores se corrigen tras cerrar un clúster o durante el reinicio de un clúster, los LED de alerta de la controladora y del sistema permanecerán encendidos. Si la condición de fallo se elimina antes de cerrar o reiniciar, los LED del sistema se apagarán correctamente.

Este problema solo se produce cuando la condición subyacente se corrige mientras se apaga la controladora. Si es posible, intente eliminar la condición antes de reiniciar el sistema. (error 17884)

- Un iniciador FCP apagado sigue apareciendo como Iniciado. Tras apagar un iniciador SAN Fibre Channel, el iniciador sigue apareciendo como Iniciado en el sistema de almacenamiento tal y como indica el comando `fcp initiator show`. Este problema no tiene un impacto negativo en el funcionamiento del sistema. (error 18181)
- El cuadro de diálogo de FlashRay System Manager `Lost Connection` no siempre aparece en Safari de Mac OS. Cuando FlashRay System Manager no se puede comunicar con un Mars OS (como cuando Mars OS se está reiniciando), normalmente indica el problema con un cuadro de diálogo de `Lost Connection` mientras intenta volver a conectarse. En algunos casos, el navegador Safari de Mac OS mostrará un error de `Safari can't open the page` en lugar del cuadro de diálogo habitual.

Para resolver este problema, vuelva a cargar System Manager en su navegador una vez que Mars OS haya terminado de arrancar. (error 18218)

- Los datos SMART informan de temperaturas más altas en un SSD tras actualizar a la versión NA01 del firmware. Tras actualizar un SSD con la versión NA01 del firmware, el resultado del comando `storage disk smart show` muestra la temperatura del SSD como 40C. Esta es una condición puntual que solo se produce después de una actualización a la versión NA01 del firmware. La lectura de la temperatura se establecerá en la temperatura real en unos 30 minutos aproximadamente. (error 17926)
- La versión del firmware del módulo de I/O (IOM) no se muestra correctamente tras intercambiar en funcionamiento un IOM que tiene una versión del firmware diferente. Es posible que Mars OS no informe de la versión correcta del firmware de un IOM intercambiado en funcionamiento y puede que continúe mostrando la versión del firmware del IOM intercambiado en funcionamiento. Esto no supone un impacto en el funcionamiento del sistema. (error 19009)
- El estado del módulo de I/O (IOM) no se muestra como ausente cuando se quita. El comando `storage shelf fault show` continúa mostrando el estado de los expansores 0 y 1 (IOM 0 y 1) como correcto después de haber quitado uno de los módulos. El estado del módulo que falta debería aparecer como ausente. Esto no supone un impacto en el funcionamiento del sistema. (error 19013)
- Mars OS genera mensajes de evento relacionados con el uso de la memoria del clúster. Como parte del funcionamiento normal, Mars OS asigna memoria a varios componentes o procesos. En algunos casos, Mars OS genera mensajes de evento que indican que el componente de agrupaciones en clúster dispone de más de memoria de la que necesita. Este problema no influye en el funcionamiento del sistema. (error 19083)

- Es posible que el tamaño de LUN no se muestre correctamente en un iniciador Linux si el tamaño de LUN ha cambiado después de apagar y encender el sistema FlashRay. En algunos casos, apagar y encender el sistema FlashRay tras cambiar el tamaño de LUN puede provocar que un iniciador de Linux asignado a esa LUN no reconozca el nuevo tamaño de LUN. Incluso después de una detección repetida del iniciador Linux para los dispositivos conectados, no se muestra la parte de la LUN cuyo tamaño ha cambiado. Esto provoca que las operaciones de I/O de Linux fallen en la porción de LUN cuyo tamaño ha cambiado, mientras que las operaciones de I/O del espacio antiguo se realizan correctamente.

Para solucionar este problema, en el símbolo del sistema de `mars>`, introduzca los comandos `lun modify -state offline` y `lun modify -state online` en la LUN cuyo tamaño ha cambiado. Después de esto, introduzca los comandos `fcpl stop` y `fcpl start`.

En el iniciador de Linux, busque las LUN con los comandos `rescan-scsi-bus.sh --forcerescan` y `echo "-- --" > /sys/class/scsi_host/host<id>/scan` de Linux. Compruebe que la LUN con el nuevo tamaño muestra los resultados. (error 19436)

- Un SAS HBA puede dejar de responder tras varias operaciones de encendido de disco. Cada vez que somete a un SSD a un apagado y encendido, puede provocar que el adaptador de bus de host SAS (SAS HBA) inicie una operación de detección de disco. Rara vez, cuando un se somete un disco a apagado y encendido frecuente, es posible que el SAS HBA deje de responder provocando que el comando caduque. Para solucionar este problema, limite los apagados y encendidos de los SSD. (error 19696)
- Se puede producir un bloqueo del sistema al mover un disco de servicio entre controladoras que están en diferentes niveles de la versión. Los discos de servicio no se deben mover entre controladoras que estén en diferentes niveles de la versión. Esto puede poner a las controladoras en un estado inservible y el sistema FlashRay se puede bloquear. Póngase en contacto con el soporte técnico para obtener ayuda y reemplazar un disco de servicio. (error 19813)
- El comando `lun delete -force` está deshabilitado. El uso del parámetro `-force` con el comando `lun delete` puede ocasionar un problema que podría provocar un fallo del sistema. Para evitar esto, el parámetro `-force` se ha deshabilitado. Para eliminar una LUN que está asignada a un iGroup, desconéctela mediante el comando `lun modify -state y`, a continuación, elimínala con el comando `lun delete`. (error 19357)
- El LED de fallo de la unidad está encendido tras insertar una unidad. Cuando se elimina una unidad física, el LED de fallo de la unidad se enciende algunas veces antes de retirarla completamente de la ranura. Cuando más tarde se inserta una unidad en esa misma ranura, el LED de fallo permanece encendido aunque la unidad que se acaba de insertar funcione correctamente.

Para solucionar este problema, utilice el comando `storage disk show` para verificar que la unidad que se acaba de insertar funciona correctamente (estado Listo) y, a continuación, utilice el comando `storage disk set-led -action led-off -name <disk-name>` para apagar el LED de fallo. (error 20428)

Instalación del software Mars OS

En esta sección aparecen instrucciones para la instalación de Mars OS versión 1.0.2 en sistemas FlashRay que ejecutan Mars OS versión 1.0 o Mars OS versión 1.0.1. Incluye los requisitos y procedimientos de actualización del firmware.

Información general de la instalación

La instalación de Mars OS versión 1.0.2 es un proceso disruptivo que conlleva la pérdida de la configuración en disco. Debe realizar una copia de seguridad de todos los datos almacenados en el sistema FlashRay antes de continuar con la instalación. Además de realizar una copia de seguridad de los datos del clúster, volumen, mapas de volumen e iGroup, registre toda la información de configuración con el fin de poder utilizarla para volver a configurar el sistema después de la instalación. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos de NetApp KB [3014456](#).

Todas las instalaciones se deben realizar con la ayuda del soporte técnico a través de un caso de soporte.

NOTA: Si AutoSupport estaba habilitado antes de la instalación, el soporte técnico puede ayudarlo a recuperar la información de configuración del sistema.

El proceso de instalación de Mars OS tiene dos fases:

- Descargar y actualizar el firmware del SP de FlashRay

El Service Processor (SP) es un componente de hardware de la controladora de FlashRay que funciona como dispositivo de gestión remota. El SP, en colaboración con Mars OS, ayuda a supervisar y mantener el buen estado del sistema FlashRay. El sistema FlashRay solo puede funcionar cuando el SP funciona correctamente. No es posible utilizar el sistema sin el SP.

La actualización del firmware del SP es un procedimiento manual que se debe realizar antes de instalar el software Mars OS.

- Descargar e instalar el software Mars OS

El paquete de descarga del software Mars OS versión 1.0.2 proporciona las características y las funcionalidades más recientes para el sistema, junto con las últimas actualizaciones del firmware para el sistema BIOS, el cargador, el adaptador de bus de host (HBA) y las unidades de estado sólido (SSD).

Con la excepción del firmware de SSD, todas las actualizaciones de firmware proporcionadas en este paquete se instalan automáticamente con la instalación del software. La actualización del firmware de SSD es un proceso manual que se realiza inmediatamente después de la instalación de Mars OS.

La tabla siguiente resume los requisitos de actualización del firmware para sistemas que estén instalando Mars OS versión 1.0.2:

Firmware de FlashRay	Versión necesaria para Mars OS versión 1.0.2	Requisitos de instalación
Service Processor (SP)	3.0.2	Actualización manual necesaria antes de instalar Mars OS versión 1.0.2.
BIOS	9.3	Ninguno. El firmware se actualiza automáticamente con la instalación del software Mars OS.
Cargador	5.3	Ninguno. El firmware se actualiza automáticamente con la instalación del software Mars OS.
Adaptador de bus de host de SCSI con conexión en serie (SAS HBA)	1.12.06.00	Ninguno. El firmware se actualiza automáticamente con la instalación del software Mars OS.
SM843T Shelf SSD	NA01	Actualización manual necesaria después de instalar el software Mars OS.

Instalar Mars OS

La instalación de la versión 1.0.2 de Mars OS requiere la descarga y actualización del firmware del SP, así como la descarga e instalación del software Mars OS.

Descargar el firmware del SP

- Encuentre el paquete de firmware de SP haciendo clic en el enlace de descargas y actualizaciones del software Mars OS de la página de soporte de FlashRay:

<http://mysupport.netapp.com/flashray>

- Descargue la imagen en un servidor HTTP.

18 | Instalación del software Mars OS

El acceso al servidor HTTP no debe estar protegido por contraseña. Si su entorno no dispone de un servidor HTTP, puede encontrar las instrucciones para obtener un servidor temporal en el artículo de la base de conocimientos de NetApp KB1014846: [How to setup a Simple HTTP Server for downloading code to Mars OS](#).

Con esto finaliza el procedimiento de descarga del firmware del SP.

Actualizar el firmware del SP

Las actualizaciones se deben realizar en la interfaz de línea de comandos (CLI) del SP.

1. Para los sistemas que ejecutan Mars OS versión 1.0 o Mars OS versión 1.0.1, inicie sesión en el SP.

Desde el puerto de la consola:

- a. Conecte una consola al puerto de la consola FlashRay.
- b. Pulse `Ctrl-G` para acceder a la solicitud de inicio de sesión del SP.
- c. Cuando se le solicite que escriba la contraseña, escriba la contraseña de administrador. Aparece el símbolo del sistema de `SP>`.

Desde el puerto de gestión del sistema:

- a. Conéctese al SP mediante SSH. Por ejemplo: si la dirección IP de SP es 198.51.100.123, escriba el siguiente comando:

```
ssh admin@198.51.100.123
```

- b. Cuando se lo pida, introduzca la contraseña de administrador. Aparece el símbolo del sistema de `SP>`.

2. Para actualizar el SP, introduzca el comando `sp update` junto con la ruta al firmware del SP en el servidor HTTP. Por ejemplo:

```
sp update http://web_server_name/path/SP_FW.tar.gz
```

El sistema muestra un mensaje similar al siguiente:

```
Downloading package...
Uncompressing package...
Unarchiving package...
Inspecting firmware...
Installing package...
Reprocessing configuration state...
Cleaning up...
SP FW Update Successful
```

Al final del proceso de actualización del firmware del SP, el sistema le pide que confirme el reinicio del SP:

```
Do you want to reboot the SP now? (y/n):
```

3. Para reiniciar el SP y completar la actualización del firmware, introduzca `y` y pulse `Enter`. Esto reiniciará el SP con el firmware recién actualizado y le devolverá a la consola.
4. Pulse `Ctrl-G` en la consola para acceder a la solicitud de inicio de sesión del SP. Cuando se lo pida, introduzca la contraseña de administrador. Aparece el símbolo del sistema de `SP>`.
5. Para comprobar la información de la versión del firmware del SP, introduzca el comando `sp status`. El resultado incluye la información de estado del sistema, similar a la siguiente:

```
Firmware Version: 3.0.2
```

Si el firmware no se ha actualizado, deténgase aquí y póngase en contacto con el soporte técnico para recibir ayuda. Si el firmware del SP mostrado es la versión actual, pulse `Ctrl-D` para salir del SP.

Con esto finaliza la actualización del firmware del SP.

Descargar Mars OS

1. Encuentre el paquete de software de Mars OS haciendo clic en el enlace de descargas y actualizaciones del software Mars OS de la página de soporte de FlashRay:
2. Descargue la imagen en un servidor HTTP al que se pueda acceder desde el puerto de gestión de FlashRay (e0M).

El acceso al servidor HTTP no debe estar protegido por contraseña. Si su entorno no dispone de un servidor HTTP, puede encontrar instrucciones para obtener un servidor temporal en el artículo de la base de conocimientos de NetApp KB1014846: [How to setup a Simple HTTPServer for downloading code to Mars OS](#).

3. Copie el paquete del software descargado en una carpeta a la que se pueda acceder desde el servidor HTTP y extraiga su contenido.

Los siguientes archivos deben aparecer en la carpeta:

Nombre de archivo	Descripción
vmlinuz	Archivos e imagen de instalación del kernel de Linux

Nombre de archivo	Descripción
initrd.img	Archivo de disco RAM inicial que carga la imagen
rootrd.img	Archivo de disco RAM raíz que carga la raíz
mars.tgz	Imagen de Mars OS

Con esto finaliza el procedimiento de descarga del software Mars OS.

Instalar el software Mars OS

1. Detenga todas las operaciones de I/O del sistema y desmonte todos los volúmenes que sigan asignados a los iniciadores.
2. Inicie sesión en el Service Processor (SP), ya sea desde el puerto de la consola o de la gestión del sistema.

Desde el puerto de la consola:

- a. Conecte una consola al puerto de la consola FlashRay.
- b. Pulse `Ctrl-G` en la consola para acceder a la solicitud de inicio de sesión del SP.
- c. Cuando se lo pida, introduzca la contraseña de administrador. Aparece el símbolo del sistema de `SP>`.

Desde el puerto de la gestión del sistema (e0M):

- a. Conéctese al SP mediante SSH. Por ejemplo: si la dirección IP de SP es 198.51.100.123, escriba el siguiente comando:

```
ssh admin@198.51.100.123
```
- b. Cuando se le solicite que escriba la contraseña, escriba la contraseña de administrador. Aparece el símbolo del sistema de `SP>`.
3. Introduzca el comando `system console`. Aparece el aviso `mars>`, permitiéndole introducir cualquier comando de Mars OS. En este punto, deja de comunicarse con la interfaz de línea de comandos (CLI) del SP, lo cual significa que otro usuario puede establecer una sesión del SP para acceder a la CLI del SP. Para volver al aviso del SP, introduzca `Ctrl-D`.
4. En el aviso `mars>`, introduzca el comando `cluster shutdown`. El sistema le pide que confirme la operación de apagado.
5. Introduzca `Yes` para confirmar su selección.

Esto inicia un apagado correcto del sistema, lo que significa que Mars OS vacía los datos de la memoria de los SSD. El proceso de apagado puede llevar varios minutos. Cuando finalice, la consola del sistema muestra el aviso de `LOADER-A>`.

6. Desde el aviso del cargador, configure el puerto de gestión del sistema (e0M). Esto se debe realizar cada vez que instale software mediante el proceso para reiniciar el sistema. El proceso de configuración de la interfaz depende de si su red está ejecutando DHCP.

- a. Con DHCP, introduzca el comando siguiente:

```
ifconfig e0M -auto
```

- b. Sin DHCP, utilice la información de configuración registrada previamente para configurar la interfaz de forma manual. Por ejemplo, para utilizar la dirección IP 198.51.100.110, la máscara de red 255.255.255.0, la dirección de puerta de enlace 198.51.100.1 y la dirección DNS 203.0.113.13 en el dominio my.domain.com, debe introducir el comando siguiente:

```
ifconfig e0M -addr=198.51.100.110 -mask=255.255.255.0 -gw=198.51.100.1 -  
dns=203.0.113.13 -domain=my.domain.com
```

7. Tras configurar la interfaz, introduzca el comando `netboot`, junto con la ruta al archivo `vmlinuz` extraído del paquete de versión de Mars OS 1.0.2.

Por ejemplo, si el servidor HTTP se está ejecutando en un sistema llamado `bootserver.my.domain.com` y el paquete de versión de Mars OS 1.0.2 se ha extraído en la carpeta `/mars_image` de la raíz del servidor HTTP, debe introducir el comando siguiente:

```
netboot http://bootserver.my.domain.com/mars_image/vmlinuz
```

El sistema arranca desde la imagen del kernel y muestra un aviso que le da la bienvenida al proceso de instalación de Mars OS.

```
Welcome to the Mars Installation Process  
Please choose one of the following:  
1 - Fresh install (reformat)  
2 - Update (retain configuration information from current system)  
q - Cancel install/update and reboot the system  
Enter 1 or 2 (default is 2):
```

NOTA: Se perderán todos los datos de los que no haya realizado una copia de seguridad antes de seleccionar la opción 1. Para cancelar la instalación, pulse `q` para salir. Realice una copia de seguridad de los datos después de que se reinicie el sistema y repita el procedimiento de instalación desde el Paso 1.

8. Para continuar con la instalación, seleccione la opción 1, `Fresh install (reformat)`. La opción 2 no es compatible al instalar desde Mars OS versión 1.0.2.

El sistema le pedirá que introduzca la ubicación del paquete de instalación de Mars OS.

22 | Instalación del software Mars OS

9. Compruebe que la ruta predeterminada del paquete `mars.tgz` indica el objetivo correcto y presione Intro para aceptarla. De lo contrario, escriba la ruta correcta a `mars.tgz` y presione Intro.

El sistema arrancará Mars OS. Si falla, asegúrese de que el archivo `mars.tgz` está en la misma carpeta que el archivo `vmlinuz` y seleccione la opción 1 de nuevo.

El proceso de instalación se ejecuta automáticamente. Es normal que se produzcan pausas prolongadas durante este proceso. Si las pausas se prolongan más de 15 minutos, no apague ni intente interrumpir la instalación. Trabaje con su representante del soporte técnico para identificar los siguientes pasos y resolver cualquier problema con la instalación.

NOTA: Una vez haya finalizado la instalación, aparecerá un aviso que le pedirá que pulse Intro y reinicie para ejecutar la nueva instalación. No pulse Intro en este momento.

Vaya al paso siguiente para actualizar la versión del firmware de los SSD a NA01. Esto se realiza en el modo de mantenimiento, al cual entra durante el proceso de arranque.

10. Pulse Enter.

Vigile con atención el proceso de arranque y pulse `Ctrl-C` cuando aparezca el aviso siguiente.

```
#####  
^C to start into maintenance mode.  
#####
```

El sistema arranca en el modo de mantenimiento y aparecerá el aviso de `mars - maintenance>`. Si el aviso no aparece, trabaje con el soporte técnico para arrancar el sistema en el modo de mantenimiento.

11. Desde el aviso de mantenimiento, introduzca el comando `set -privilege diag`.

Aparece el aviso de diagnóstico de `mars - maintenance(diag)>`.

12. Introduzca el comando `storage disk show` y compruebe qué SSD instalados necesitan una actualización de firmware. Para trabajar con Mars OS versión 1.0.2, todas las unidades con el número de modelo X435-SG843480ASY y revisión de firmware NA00 requieren una actualización de firmware a la versión NA01.

Anote los nombres de los discos que deben actualizarse. Por ejemplo: 0a.0.4, 0b.0.3, 0d.0.2, etc.

Si todos los discos ya están en la versión NA01, vaya hasta el paso 15 para continuar arrancando el sistema.

13. Con la lista de nombres de disco, introduzca el comando siguiente para actualizar el firmware de los SSD:

```
storage disk updatefirmware -disk-list <diskname1>,<diskname2>,...,<disknameN>
-firmware-filename X435_SG843480ASY.NA01.LOD
```

El sistema muestra mensajes similares a los siguientes:

```
Command is in progress.
Updating disk firmware for disk: 0d.0.2
Update complete for disk 0d.0.2
Updating disk firmware for disk: 0b.0.3
Update complete for disk 0b.0.3
Updating disk firmware for disk: 0a.0.4
Update complete for disk 0a.0.4
```

Consulte el resultado en busca de errores.

14. Para confirmar que todos los SSD están ahora en la versión NA01, introduzca el comando `storage disk show`.

Si los SSD con número de modelo X435-SG843480ASY no están en la versión NA01, o se han producido errores durante el proceso de actualización, deténgase aquí y póngase en contacto con el soporte técnico para recibir ayuda y finalizar la instalación.

15. En el aviso de `mars - maintenance>`, introduzca el comando `reboot` para reiniciar el sistema normalmente.

La cuenta de usuario del administrador se restablece como parte del proceso de instalación. Para iniciar sesión como el usuario del administrador, introduzca la contraseña predeterminada, `changeme`.

16. Tras arrancar el sistema, introduzca el comando `system configuration show` para confirmar que la versión del firmware de BIOS es la 9.3 y que la del firmware es la 5.3.

Si el firmware no se ha actualizado, deténgase aquí y póngase en contacto con el soporte técnico para recibir ayuda.

17. Introduzca el comando `storage port show` para confirmar que la versión del firmware de SAS HBA es la 01.12.06.00.

Si el firmware no se ha actualizado, deténgase aquí y póngase en contacto con el soporte técnico para recibir ayuda.

El proceso de instalación de Mars OS ha finalizado y puede volver a configurar Mars OS utilizando la información registrada previamente.

Documentación adicional

Para obtener información y documentación acerca de FlashRay y Mars OS, incluido el Asistente de configuración de FlashRay, consulte la página de FlashRay en el sitio de soporte de NetApp:

<http://mysupport.netapp.com/flashray>

Para obtener más información sobre el uso de las estructuras de Fibre Channel con productos de NetApp, consulte las publicaciones siguientes:

- *Guía de administración de Mars OS 1.0.2*
- Prácticas recomendadas de SAN Fibre Channel: <http://www.netapp.com/es/system/pdf-reader.aspx?m=tr-4017.pdf>

Información de copyright

Copyright © 1994-2015 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU.

No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la previa autorización por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP "TAL CUAL" Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN EXENCIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en el presente manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes de otros países o aplicaciones pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: El uso, copia o divulgación por parte del gobierno está sujeto a las restricciones establecidas en el subpárrafo (c)(1)(ii) de la cláusula Derechos de datos técnicos y software informático de DFARS 252.277-7103 (octubre de 1988) y FAR 52-227-19 (junio de 1987).

Información de la marca comercial

NetApp, el logotipo de NetApp, Network Appliance, el logotipo de Network Appliance, Akorri, ApplianceWatch, ASUP, AutoSupport, BalancePoint, BalancePoint Predictor, Bycast, Campaign Express, ComplianceClock, Cryptainer, CryptoShred, CyberSnap, Data Center Fitness, Data ONTAP, DataFabric, DataFort, Decru, Decru DataFort, DenseStak, Engenio, el logotipo de Engenio, E-Stack, ExpressPod, FAServer, FastStak, FilerView, Flash Accel, Flash Cache, Flash Pool, FlashRay, FlexCache, FlexClone, FlexPod, FlexScale, FlexShare, FlexSuite, FlexVol, FPolicy, GetSuccessful, gFiler, Go further, faster, Imagine Virtually Anything, Lifetime Key Management, LockVault, Mars, Manage ONTAP, MetroCluster, MultiStore, NearStore, NetCache, NOW (NetApp on the Web), Onaro, OnCommand, ONTAPI, OpenKey, PerformanceStak, RAID-DP, ReplicatorX, SANscreen, SANshare, SANtricity, SecureAdmin, SecureShare, Select, Service Builder, Shadow Tape, Simplicity, Simulate ONTAP, SnapCopy, Snap Creator, SnapDirector, SnapDrive, SnapFilter, SnapIntegrator, SnapLock, SnapManager, SnapMigrator, SnapMirror, SnapMover, SnapProtect, SnapRestore, Snapshot, SnapSuite, SnapValidator, SnapVault, StorageGRID, StoreVault, el logotipo de StoreVault, SyncMirror, Tech OnTap, The evolution of storage, Topio, VelocityStak, vFiler, VFM, Virtual File Manager, VPolicy, WAFL, Web Filer, y XBB son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de NetApp, Inc. en Estados Unidos, otros países o en ambos.

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos, otros países, o en ambos. Hay una lista completa y actual de otras marcas comerciales de IBM disponible en la web www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Apple es una marca registrada y QuickTime es una marca registrada de Apple, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países. Microsoft es una marca registrada y Windows Media es una marca registrada de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. RealAudio, RealNetworks, RealPlayer, RealSystem, RealText y RealVideo son marcas comerciales registradas y RealMedia, RealProxy y SureStream son marcas comerciales registradas de RealNetworks, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países.

El resto de marcas o productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios y deberán ser tratadas como tales.

NetApp, Inc. es una licencia de las marcas comerciales CompactFlash CF Logo.

NetApp, Inc. NetCache es un sistema compatible certificado de RealSystem.

Cómo enviar sus comentarios

Puede ayudarnos a mejorar la calidad de nuestros documentos enviándonos sus comentarios, que son muy importantes para ayudarnos a ofrecer una información de alta calidad y lo más precisa posible.

Si tiene sugerencias para mejorar este documento, envíenos sus comentarios por correo electrónico a info-spain@netapp.com. Para que podamos hacer llegar sus comentarios a la división adecuada, incluya el nombre del producto, la versión y el sistema operativo en el asunto.

También puede ponerse en contacto con nosotros por los medios siguientes:

- NetApp, S.L. Edificio Torre Rioja C/ Rosario Pino, 14-16, planta 17 28020 Madrid
- Teléfono: +34 91 210 4600
- Fax: +34 91 571 6159
- Teléfono de soporte: +34 900 502 972