



Utilidades del host de Windows

ONTAP SAN Host Utilities

NetApp
January 19, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/es-es/ontap-sanhost/hu-wuhu-release-notes.html> on January 19, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Tabla de contenidos

- Utilidades del host de Windows 1
 - Notas de la versión de Windows Host Utilities 1
 - Novedades de Windows Host Utilities 8.0 1
 - Novedades de Windows Host Utilities 7.2 1
 - Novedades de Windows Host Utilities 7.1 1
 - Problemas y limitaciones conocidos 1
 - ¿Qué sigue? 2
 - Instalar utilidades de host de Windows 2
 - Instalar Windows Host Utilities 8.0 para el almacenamiento ONTAP 2
 - Instalar Windows Host Utilities 7.2 para el almacenamiento ONTAP 5
 - Instalar Windows Host Utilities 7.1 para el almacenamiento ONTAP 8
 - Revise la configuración de las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP 12
 - Revise la configuración de Windows Host Utilities 8.0 12
 - Revise la configuración de Windows Host Utilities 7.2 15
 - Revise la configuración de Windows Host Utilities 7.1 18
 - Obtenga información sobre los valores HBA FC establecidos por Windows Host Utilities 21
 - Obtenga información sobre los cambios de Host Utilities en la configuración del controlador HBA FC . . 22
 - Actualizar las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP 24
 - Reparar y eliminar las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP 25
 - Solucionar problemas de utilidades de host de Windows con configuración de almacenamiento de ONTAP 25

Utilidades del host de Windows

Notas de la versión de Windows Host Utilities

Las notas de la versión describen nuevas características, mejoras, problemas conocidos, limitaciones y precauciones importantes relacionadas con la configuración y administración de su host de Windows específico con su sistema de almacenamiento ONTAP .

Para obtener información específica sobre las versiones y actualizaciones del sistema operativo que admiten las utilidades de host, consulte la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).

Novedades de Windows Host Utilities 8.0

Windows Host Utilities 8.0 incluye configuraciones de parámetros adicionales para los controladores NVMe/FC. Estos parámetros se cargan automáticamente cuando instala Windows Host Utilities 8.0.

Novedades de Windows Host Utilities 7.2

Windows Host Utilities 7,2 incluye soporte para la configuración de parámetros del controlador NVMe/FC y correcciones de errores para tarjetas de nuevo proveedor.

Novedades de Windows Host Utilities 7.1

Windows Host Utilities 7.1 incluye soporte para sistemas de almacenamiento E-Series, software ONTAP 9 y tiempos de espera iSCSI mejorados para una conmutación por error más rápida.

Problemas y limitaciones conocidos

Debe tener en cuenta los siguientes problemas y limitaciones conocidos que podrían afectar el rendimiento de su host específico.

Título	Afecta la versión	Descripción	Solución alternativa
Ejecutando el <code>linux_gos_timeout-install.sh</code> Ya no es necesario ejecutar secuencias de comandos en huéspedes de Hyper-V que ejecuten Red Hat Enterprise Linux o SUSE Linux Enterprise Server	7.1	Ya no es necesario ejecutar <code>linux_gos_timeout-install.sh</code> el script para cambiar los tiempos de espera de disco en los huéspedes de Red Hat Enterprise Linux 5, Red Hat Enterprise Linux 6 o SUSE Linux Enterprise Server 11 Hyper-V porque se están utilizando los valores de tiempo de espera predeterminados. <code>`linux_gos_timeout-install.sh`</code> El script que se incluyó en versiones anteriores de las utilidades de host ya no se incluye en la versión de Windows Host Utilities 7,1. Windows Host Utilities 7,1 utiliza la configuración predeterminada de tiempo de espera del disco.	No aplicable

"[NetApp Bugs Online](#)" proporciona información completa sobre la mayoría de los problemas conocidos, incluidas las soluciones alternativas sugeridas cuando sea posible.

¿Qué sigue?

"[Obtenga información sobre la instalación de utilidades de host de Windows](#)"

Instalar utilidades de host de Windows

Instalar Windows Host Utilities 8.0 para el almacenamiento ONTAP

Las utilidades de host de Windows permiten conectar un equipo host de Windows a sistemas de almacenamiento NetApp.

Las utilidades de host de Windows son compatibles con las siguientes versiones de Windows:

- Windows 2025
- Windows 2022
- Windows 2019
- Windows 2016

Windows Host Utilities incluye un programa de instalación que establece los parámetros necesarios del registro de Windows y del Adaptador de bus host (HBA) para que un host de Windows pueda manejar

correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP .

Cuando instala el software Host Utilities, el instalador establece los parámetros necesarios del Registro de Windows y del HBA.

Los siguientes programas y archivos se instalan en el equipo host de Windows. El directorio predeterminado es C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities.

Programa	Específico
\NetAppQCLI\fcconfig.exe	Utilizado por el programa de instalación para establecer los parámetros del HBA.
\NetAppQCLI\fcconfig.ini	Utilizado por el programa de instalación para establecer los parámetros del HBA.
san_version.exe	Muestra la versión de las utilidades del host y de los HBA de FC.

Las utilidades de host admiten diferentes configuraciones de host, protocolos y opciones de multivía de Windows. Para obtener más información, consulte la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).

Paso 1: Verifique la configuración de su host y del sistema de almacenamiento

Verifique que la configuración de su host y del sistema de almacenamiento sean compatibles antes de instalar Windows Host Utilities para el sistema.[Versión de Windows compatible](#) .

Pasos

1. Compruebe la configuración admitida en la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).
2. Consulte las revisiones necesarias para la versión del host de Windows Server en ["Documentación para Windows del host SAN"](#) .

Por ejemplo, el ["Configure Windows Server 2025 para almacenamiento ONTAP"](#) La documentación proporciona las instrucciones para instalar revisiones de Windows para Windows Server 2025.

3. ["Agregue la licencia iSCSI o FCP"](#) .
4. Iniciar el servicio de destino.
5. Compruebe el cableado.

Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) para obtener información detallada sobre el cableado y la configuración.

Paso 2: Configurar los HBA y conmutadores FC

Instale y configure uno o más adaptadores de bus de host (HBA) FC compatibles para las conexiones FC al sistema de almacenamiento.

El instalador de Windows Host Utilities establece los ajustes de FC HBA requeridos.



Solo debe permitir que el instalador de Windows Host Utilities configure los parámetros de HBA. Esto garantiza que el host de Windows pueda manejar correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP .

Pasos

1. Instalar uno o más HBA FC compatibles según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
2. Obtenga los controladores HBA admitidos y las utilidades de administración e instálelos según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
3. ["Conecte los HBA a sus conmutadores FC o directamente al sistema de almacenamiento"](#) .
4. ["Cree zonas en el conmutador FC según la documentación de su conmutador FC"](#) .
5. Para ONTAP, zonifique el conmutador según el WWPN. Asegúrese de utilizar el WWPN de las interfaces lógicas (LIF) y no el WWPN de los puertos físicos en los controladores de almacenamiento. Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) Para más información.

Paso 3: Instalar las utilidades de host de Windows

El programa de instalación instala el paquete Windows Host Utilities y establece el registro de Windows y la configuración de HBA.

Acerca de esta tarea

Opcionalmente, puede incluir soporte para múltiples rutas al instalar el paquete de software Windows Host Utilities. El instalador le solicitará las siguientes opciones:

- Seleccione `MPIO` Si tiene más de una ruta desde el host o la máquina virtual de Windows al sistema de almacenamiento.
- Elegir `no MPIO` Sólo si está utilizando una única ruta al sistema de almacenamiento.

También puede elegir soporte de rutas múltiples mediante un símbolo del sistema de Windows.

En el caso de los invitados de Hyper-V, los discos sin procesar (de paso a través) no aparecen en el sistema operativo invitado si elige compatibilidad con múltiples rutas. Puedes usar discos sin procesar o MPIO, pero no puedes usar ambos en el sistema operativo invitado.



Si no instala el software MPIO, el sistema operativo Windows puede ver cada ruta como un disco independiente. Esto puede conducir a la corrupción de datos.



Windows XP o Windows Vista en un equipo virtual Hyper-V no admite MPIO.

Pasos

Puede instalar las utilidades de host de forma interactiva o utilizando la línea de comandos de Windows. El nuevo paquete de instalación de Host Utilities debe estar en una ruta que sea accesible para el host de Windows.

Instalar de forma interactiva

Instale el paquete de software Windows Host Utilities de forma interactiva ejecutando el programa de instalación y siguiendo las instrucciones.

1. Descargue el archivo ejecutable desde "[Sitio de soporte de NetApp](#)".
2. Cambie al directorio en el que descargó el archivo ejecutable.
3. Ejecutar el `netapp_windows_host_utilities_8.0.0_x64` archivo y siga las instrucciones en pantalla.
4. Reinicie el host de Windows cuando se le solicite.

Instalar de forma no interactiva

Realice una instalación no interactiva de las utilidades de host mediante la línea de comandos de Windows. El sistema se reinicia automáticamente cuando se completa la instalación.

1. Introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema de Windows:

```
msiexec /i installer.msi /quiet MULTIPATHING= {0 | 1}  
[INSTALLDIR=inst_path]
```

- `installer` es el nombre de `.msi` Archivo para su arquitectura de CPU.
- `MULTIPATHING` especifica si está instalado la compatibilidad con MPIO. Los valores permitidos son "0" para NO y "1" para sí.
- `inst_path` Es la ruta en la que se instalan los archivos de utilidades de host. La ruta predeterminada es `C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities\`.



Para ver las opciones estándar de Microsoft Installer (MSI) para el registro y otras funciones, introduzca `msiexec /help` En el símbolo del sistema de Windows. Por ejemplo, la `msiexec /i install.msi /quiet /l*v <install.log> LOGVERBOSE=1` el comando muestra la información de registro.

El futuro

"[Obtenga información sobre la configuración de las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP](#)"

Instalar Windows Host Utilities 7.2 para el almacenamiento ONTAP

Las utilidades de host de Windows permiten conectar un equipo host de Windows a sistemas de almacenamiento NetApp.

Las utilidades de host de Windows son compatibles con las siguientes versiones de Windows:

- Windows 2025
- Windows 2022
- Windows 2019

- Windows 2016
- Windows 2012R2
- Windows 2012

Windows Host Utilities incluye un programa de instalación que establece los parámetros necesarios del registro de Windows y del adaptador de bus de host (HBA) para que un host Windows pueda manejar correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP y E-Series.

Cuando instala el software Host Utilities, el instalador establece los parámetros necesarios del Registro de Windows y del HBA.

Los siguientes programas y archivos se instalan en el equipo host de Windows. El directorio predeterminado es C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities.

Programa	Específico
emulexhba.reg	Programa de solución de problemas; ejecute este programa solo si el personal de soporte técnico le indica hacerlo.
\NetAppQCLI\fcconfig.exe	Utilizado por el programa de instalación para establecer los parámetros del HBA.
\NetAppQCLI\fcconfig.ini	Utilizado por el programa de instalación para establecer los parámetros del HBA.
\NetAppQCLI*. *	Lo utiliza el programa de instalación para configurar los parámetros de HBA FC de QLogic.
san_version.exe	Muestra la versión de las utilidades del host y de los HBA de FC.

Las utilidades de host admiten diferentes configuraciones de host, protocolos y opciones de multivía de Windows. Para obtener más información, consulte la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).

Paso 1: Verifique la configuración de su host y del sistema de almacenamiento

Compruebe que la configuración del host y del sistema de almacenamiento sea compatible antes de instalar las utilidades de host de Windows para el [Versión de Windows compatible](#).

Pasos

1. Compruebe la configuración admitida en la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).
2. Consulte las revisiones necesarias para la versión del host de Windows Server en ["Documentación para Windows del host SAN"](#).

Por ejemplo, el ["Configurar Windows Server 2022 para el almacenamiento ONTAP"](#) La documentación proporciona las instrucciones para instalar revisiones de Windows para Windows Server 2022.

3. ["Agregue la licencia iSCSI o FCP"](#).



Los protocolos FC e iSCSI no requieren licencias en los sistemas de almacenamiento E-Series que utilizan SANtricity Storage Manager.

4. Iniciar el servicio de destino.

5. Compruebe el cableado.

Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) para obtener información detallada sobre el cableado y la configuración.

Paso 2: Configurar los HBA y conmutadores FC

Instale y configure uno o más adaptadores de bus de host (HBA) FC compatibles para las conexiones FC al sistema de almacenamiento.

El instalador de Windows Host Utilities establece los ajustes de FC HBA requeridos.



Solo debe permitir que el instalador de Windows Host Utilities configure los parámetros de HBA. Esto garantiza que el host de Windows pueda manejar correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP .

Pasos

1. Instalar uno o más HBA FC compatibles según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
2. Obtenga los controladores HBA admitidos y las utilidades de administración e instálelos según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
3. ["Conecte los HBA a sus conmutadores FC o directamente al sistema de almacenamiento"](#) .
4. ["Cree zonas en el conmutador FC según la documentación de su conmutador FC"](#) .
5. Para ONTAP, zonifique el conmutador según el WWPN. Asegúrese de utilizar el WWPN de las interfaces lógicas (LIF) y no el WWPN de los puertos físicos en los controladores de almacenamiento. Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) Para más información.

Paso 3: Instalar las utilidades de host de Windows

El programa de instalación instala el paquete Windows Host Utilities y establece el registro de Windows y la configuración de HBA.

Acerca de esta tarea

Opcionalmente, puede incluir soporte para múltiples rutas al instalar el paquete de software Windows Host Utilities. El instalador le solicitará las siguientes opciones:

- Seleccione `MPIO` Si tiene más de una ruta desde el host o la máquina virtual de Windows al sistema de almacenamiento.
- Elegir `no MPIO` Sólo si está utilizando una única ruta al sistema de almacenamiento.

También puede elegir soporte de rutas múltiples mediante un símbolo del sistema de Windows.

En el caso de los invitados de Hyper-V, los discos sin procesar (de paso a través) no aparecen en el sistema operativo invitado si elige compatibilidad con múltiples rutas. Puedes usar discos sin procesar o MPIO, pero no puedes usar ambos en el sistema operativo invitado.



Si no instala el software MPIO, el sistema operativo Windows puede ver cada ruta como un disco independiente. Esto puede conducir a la corrupción de datos.



Windows XP o Windows Vista en un equipo virtual Hyper-V no admite MPIO.

Pasos

Puede instalar las utilidades de host de forma interactiva o utilizando la línea de comandos de Windows. El nuevo paquete de instalación de Host Utilities debe estar en una ruta que sea accesible para el host de Windows.

Instalar de forma interactiva

Instale el paquete de software Host Utilities de forma interactiva ejecutando el programa de instalación Host Utilities y siguiendo las instrucciones.

1. Descargue el archivo ejecutable de la "[Sitio de soporte de NetApp](#)".
2. Cambie al directorio en el que descargó el archivo ejecutable.
3. Ejecute el `netapp_windows_host_utilities_7.2_x64` archivar y seguir las instrucciones en pantalla.
4. Reinicie el host de Windows cuando se le solicite.

Instalar de forma no interactiva

Realice una instalación no interactiva de las utilidades de host mediante la línea de comandos de Windows. El sistema se reinicia automáticamente cuando se completa la instalación.

1. Introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema de Windows:

```
msiexec /i installer.msi /quiet MULTIPATHING= {0 | 1}  
[INSTALLDIR=inst_path]
```

- `installer` es el nombre de `.msi` Archivo para su arquitectura de CPU.
- `MULTIPATHING` especifica si está instalado la compatibilidad con MPIO. Los valores permitidos son "0" para NO y "1" para sí.
- `inst_path` Es la ruta en la que se instalan los archivos de utilidades de host. La ruta predeterminada es `C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities\`.



Para ver las opciones estándar de Microsoft Installer (MSI) para el registro y otras funciones, introduzca `msiexec /help` En el símbolo del sistema de Windows. Por ejemplo, la `msiexec /i install.msi /quiet /l*v <install.log> LOGVERBOSE=1` el comando muestra la información de registro.

El futuro

["Obtenga información sobre la configuración de las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP"](#)

Instalar Windows Host Utilities 7.1 para el almacenamiento ONTAP

Las utilidades de host de Windows permiten conectar un equipo host de Windows a sistemas de almacenamiento NetApp.

Windows Host Utilities es compatible con las siguientes versiones de Windows:

- Windows 2022
- Windows 2019
- Windows 2016
- Windows 2012R2
- Windows 2012

Windows Host Utilities incluye un programa de instalación que establece los parámetros necesarios del registro de Windows y del adaptador de bus de host (HBA) para que un host Windows pueda manejar correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP y E-Series.

Cuando instala el software Host Utilities, el instalador establece los parámetros necesarios del Registro de Windows y del HBA.

Los siguientes programas y archivos se instalan en el equipo host de Windows. El directorio predeterminado es `C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities`.

Programa	Específico
<code>emulexhba.reg</code>	Programa de solución de problemas; ejecute este programa solo si el personal de soporte técnico le indica hacerlo.
<code>\NetAppQCLI\fcconfig.exe</code>	Utilizado por el programa de instalación para ajustar los parámetros del HBA.
<code>\NetAppQCLI\fcconfig.ini</code>	Utilizado por el programa de instalación para ajustar los parámetros del HBA.
<code>\NetAppQCLI*. *</code>	Lo utiliza el programa de instalación para establecer los parámetros de HBA FC de QLogic.
<code>san_version.exe</code>	Muestra la versión de las utilidades del host y de los HBA de FC.

Las utilidades de host admiten diferentes configuraciones de host, protocolos y opciones de multivía de Windows. Consulte ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#) la para obtener la lista actual de configuraciones compatibles.

Paso 1: Verifique las configuraciones de su host y del sistema de almacenamiento

Compruebe que la configuración del host y del sistema de almacenamiento sea compatible antes de instalar las utilidades de host de Windows para el [Versión de Windows compatible](#).

Pasos

1. Compruebe la configuración admitida en la ["Herramienta de matriz de interoperabilidad"](#).
2. Consulte las revisiones necesarias para la versión del host de Windows Server en ["Documentación para Windows del host SAN"](#).

Por ejemplo, el ["Configurar Windows Server 2022 para el almacenamiento ONTAP"](#) La documentación proporciona las instrucciones para instalar revisiones de Windows para Windows Server 2022.

3. ["Agregue la licencia iSCSI o FCP"](#).



Los protocolos FC e iSCSI no requieren licencias en los sistemas de almacenamiento E-Series que utilizan SANtricity Storage Manager.

4. Iniciar el servicio de destino.
5. Compruebe el cableado.

Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) para obtener información detallada sobre el cableado y la configuración.

Paso 2: Configurar los HBA y conmutadores FC

Instale y configure uno o más adaptadores de bus de host (HBA) FC compatibles para las conexiones FC al sistema de almacenamiento.

El instalador de Windows Host Utilities establece los ajustes de FC HBA requeridos.



Solo debe permitir que el instalador de Windows Host Utilities configure los parámetros de HBA. Esto garantiza que el host de Windows pueda manejar correctamente los comportamientos del sistema de almacenamiento para las plataformas ONTAP .

Pasos

1. Instalar uno o más HBA FC compatibles según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
2. Obtenga los controladores HBA admitidos y las utilidades de administración e instálelos según las instrucciones proporcionadas por el proveedor de HBA.
3. ["Conecte los HBA a sus conmutadores FC o directamente al sistema de almacenamiento"](#) .
4. ["Cree zonas en el conmutador FC según la documentación de su conmutador FC"](#) .
5. Para ONTAP, zonifique el conmutador según el WWPN. Asegúrese de utilizar el WWPN de las interfaces lógicas (LIF) y no el WWPN de los puertos físicos en los controladores de almacenamiento. Consulte la ["Referencia para la configuración DE SAN"](#) Para más información.

Paso 3: Instalar las utilidades de host de Windows

El programa de instalación instala el paquete Windows Host Utilities y establece el registro de Windows y la configuración de HBA.

Acerca de esta tarea

Opcionalmente, puede incluir soporte para múltiples rutas al instalar el paquete de software Windows Host Utilities. El instalador le solicitará las siguientes opciones:

- Seleccione `MPIO` Si tiene más de una ruta desde el host o la máquina virtual de Windows al sistema de almacenamiento.
- Elegir `no MPIO` Sólo si está utilizando una única ruta al sistema de almacenamiento.

También puede elegir soporte de rutas múltiples mediante un símbolo del sistema de Windows.

En el caso de los invitados de Hyper-V, los discos sin procesar (de paso a través) no aparecen en el sistema operativo invitado si elige compatibilidad con múltiples rutas. Puedes usar discos sin procesar o MPIO, pero no puedes usar ambos en el sistema operativo invitado.



Si no instala el software MPIO, el sistema operativo Windows puede ver cada ruta como un disco independiente. Esto puede conducir a la corrupción de datos.



Windows XP o Windows Vista en un equipo virtual Hyper-V no admite MPIO.

Pasos

Puede instalar las utilidades de host de forma interactiva o utilizando la línea de comandos de Windows. El nuevo paquete de instalación de Host Utilities debe estar en una ruta que sea accesible para el host de Windows.

Instalar de forma interactiva

Instale el paquete de software Host Utilities de forma interactiva ejecutando el programa de instalación Host Utilities y siguiendo las instrucciones.

1. Descargue el archivo ejecutable de la ["Sitio de soporte de NetApp"](#).
2. Cambie al directorio desde el que descargó el archivo ejecutable.
3. Ejecute el `netapp_windows_host_utilities_7.1_x64` archivar y seguir las instrucciones en pantalla.
4. Reinicie el host de Windows cuando se le solicite.

Instalar de forma no interactiva

Realice una instalación no interactiva de las utilidades de host mediante la línea de comandos de Windows. El sistema se reinicia automáticamente cuando se completa la instalación.

1. Introduzca el siguiente comando en un símbolo del sistema de Windows:

```
msiexec /i installer.msi /quiet MULTIPATHING= {0 | 1}  
[INSTALLDIR=inst_path]
```

- `installer` es el nombre de `.msi` Archivo de la arquitectura de CPU
- `MULTIPATHING` especifica si está instalado la compatibilidad con MPIO. Los valores permitidos son "0" para no, "1" para sí
- `inst_path` Es la ruta en la que se instalan los archivos de utilidades de host. La ruta predeterminada es `C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities\`.



Para ver las opciones estándar de Microsoft Installer (MSI) para el registro y otras funciones, introduzca `msiexec /help` En un símbolo del sistema de Windows. Por ejemplo, el comando `siexec /i install.msi /quiet /l*v <install.log> LOGVERBOSE=1` muestra información de registro.

El futuro

["Obtenga información sobre la configuración de las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP"](#)

Revise la configuración de las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP

Las utilidades de host de Windows requieren ciertas configuraciones de registro y parámetros para que un host de Windows maneje correctamente el comportamiento del sistema de almacenamiento ONTAP .

Estos valores de registro y parámetros afectan la forma en que un host de Windows responde a una demora o pérdida de datos, por ejemplo, manejando correctamente eventos como una conmutación por error de almacenamiento.

Algunos de los valores de registro y parámetros no se aplican al módulo específico del dispositivo (DSM) para SANtricity Storage Manager. La superposición entre los valores establecidos por las utilidades de host de Windows y el DSM para SANtricity Storage Manager no causa conflictos.

Un host de Windows también requiere ciertos parámetros FC, NVMe/FC e iSCSI HBA para manejar con éxito los eventos del sistema de almacenamiento:

- A partir de Windows Host Utilities 7.2, el instalador establece los parámetros de Windows, iSCSI, FC y NVMe/FC en los valores admitidos.
- A partir de Windows Host Utilities 7.1, el instalador establece los parámetros HBA de Windows, FC y NVMe/FC en los valores admitidos. Debe configurar manualmente los parámetros iSCSI HBA.

El instalador establece valores diferentes cuando se especifica la compatibilidad con Microsoft Multipath I/O (MPIO) durante la instalación.



Debe cambiar el valor del parámetro LimTransferSize después de instalar Windows Host Utilities 7.2. Ver [Parámetros NVME](#) .

Para todos los demás parámetros y claves de registro de Windows Host Utilities 8.0, 7.2 o 7.1, no es necesario cambiar los valores a menos que el soporte técnico se lo indique.

Revise la configuración de Windows Host Utilities 8.0

El instalador de Windows Host Utilities establece automáticamente los valores del registro de Windows y los parámetros HBA iSCSI y NVMe en función de las opciones que realice durante la instalación. Revise estos valores y la versión del sistema operativo.

Valores del registro de Windows

Todos los valores del registro de Windows están en decimales a menos que se indique lo contrario.



HKLM es la abreviatura de HKEY_LOCAL_MACHINE.

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmMaximumRetryTimeDuringStateTransition	120	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmMaximumStateTransitionTime	120	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmSupportedDeviceList	"NETAPP LUN", "NETAPP LUN Modo C" "NVMe NetApp ONTAP Con"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\ClusDisk\Parameters\ManageDisksOnSystemBuses	1	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\Instance_ID\Parameters\MaxRequestHoldTime	30	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MPDEV\MPIOSupportedDeviceList	"NETAPP LUN", "NETAPP LUN C-Mode", "NVMe NetApp ONTAP Con"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathRecoveryInterval	30	Cuando su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathVerifyEnabled	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PathVerifyEnabled	1	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetaap\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetaap\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vNetApp\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk\TimeOutValue	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO
	60	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\UseCustomPathRecoveryInterval	1	Cuando se especifica compatibilidad con MPIO y su servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019 o 2016

Valores de HBA iSCSI

Todos los valores de HBA iSCSI están en decimales a menos que se indique lo contrario.



HKLM es la abreviatura de HKEY_LOCAL_MACHINE.

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\instance_ID\Parameters\IPSecConfigTimeout	60	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\INSTANCE_ID\Parámetros\LinkDownTime	10	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\Instance_ID\Parameters\MaxRequestHoldTime	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO

Parámetros de NVMe

Windows Host Utilities 8.0 actualiza los siguientes parámetros del controlador NVMe Emulex durante la instalación:

- EnableNVMe = 1
- NVMEMode = 0

Revise la configuración de Windows Host Utilities 7.2

El instalador de Windows Host Utilities establece automáticamente los valores del registro de Windows y los parámetros HBA iSCSI y NVMe en función de las opciones que realice durante la instalación. Revise estos valores y la versión del sistema operativo.

Valores del registro de Windows

Todos los valores del registro de Windows están en decimales a menos que se indique lo contrario.



HKLM es la abreviatura de HKEY_LOCAL_MACHINE.

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmMaximumRetryTimeDuringStateTransition	120	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmMaximumStateTransitionTime	120	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmSupportedDeviceList	"NETAPP LUN", "NETAPP LUN Modo C" "NVMe NetApp ONTAP Con"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\ClusDisk\Parameters\ManageDisksOnSystemBuses	1	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\Instance_ID\Parameters\MaxRequestHoldTime	30	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MPDEV\MPIOSupportedDeviceList	"NETAPP LUN", "NETAPP LUN C-Mode", "NVMe NetApp ONTAP Con"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathRecoveryInterval	30	Cuando el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathVerifyEnabled	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PathVerifyEnabled	1	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\netapp\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PDORemovePeriod	130	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\netapp\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryCount	6	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryInterval	1	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vNetApp\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk\TimeOutValue	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO
	60	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\UseCustomPathRecoveryInterval	1	Si se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016 o 2012 R2

Valores de HBA iSCSI

Todos los valores de HBA iSCSI están en decimales a menos que se indique lo contrario.



HKLM es la abreviatura de HKEY_LOCAL_MACHINE.

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\instance_ID\Parameters\IPSecConfigTimeout	60	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\INSTANCE_ID\Parámetros\LinkDownTime	10	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{ISCSI_DRIVER_GUID}\Instance_ID\Parameters\MaxRequestHoldTime	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO

Parámetros de NVMe

Windows Host Utilities 7.2 actualiza los siguientes parámetros del controlador NVMe Emulex durante la instalación:

- EnableNVMe = 1
- NVMEMode = 0
- LimTransferSize=1

El parámetro LimTransferSize se establece automáticamente en "1" cuando instala Windows Host Utilities 7.2. Después de la instalación, cambie el valor de LimTransferSize a "0" y reinicie el servidor.

Revise la configuración de Windows Host Utilities 7.1

El instalador de Windows Host Utilities establece automáticamente los valores de registro en función de las opciones que usted elija durante la instalación. Revise estos valores de registro y la versión del sistema operativo. Todos los valores están en decimales a menos que se indique lo contrario.



HKLM es la abreviatura de HKEY_LOCAL_MACHINE.

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsMaximumRetryTimeDuringStateTransition	120	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsMaximumStateTransitionTime	120	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\DsmSupportedDeviceList	"NETAPP"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
	"LUN DE NETAPP", "LUN C-MODE DE NETAPP"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Classes\{iSCSI_driver_GUID}\Instance_ID\Parameters\IPSecConfigTimeout	60	Siempre, excepto cuando se detecte DSM Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{iSCSI_driver_GUID}\Instance_ID\Parameters\LinkDownTime	10	Siempre
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\ClusDisk\Parameters\ManageDisksOnSystemBuses	1	Siempre, excepto cuando se detecte DSM Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Class\{iSCSI_driver_GUID}\Instance_ID\Parameters\MaxRequestHoldTime	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO
	30	Siempre, excepto cuando se detecte DSM Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MPDEV\MPIOSupportedDeviceList	"LUN DE NETAPP"	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
	"LUN DE NETAPP", "LUN C-MODE DE NETAPP"	Cuando se especifica que MPIO es compatible, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathRecoveryInterval	40	Cuando el servidor es únicamente Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2 o Windows Server 2016
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msiscdsm\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2003, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetapp\Parameters\PathVerifyEnabled	0	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\PDORemovePeriod	130	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msiscdsm\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2003, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetapp\Parameters\PDORemovePeriod	130	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryCount	6	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msiscdsm\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2003, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetapp\Parameters\RetryCount	6	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\msdsm\Parameters\RetryInterval	1	Si se especifica compatibilidad con MPIO y el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008, excepto si se detecta Data ONTAP DSM
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\vnetapp\Parameters\RetryInterval	1	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO, excepto si se detecta DSM de Data ONTAP

Clave de registro	Valor	Establecer clave de registro...
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Disk\TimeOutValue	120	Cuando no se selecciona ninguna compatibilidad con MPIO
	60	Cuando se especifica la compatibilidad con MPIO
HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\mpio\Parameters\UseCustomPathRecoveryInterval	1	Cuando el servidor es Windows Server 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2 o 2008

Consulte "[Documentos de Microsoft](#)" para obtener los detalles de los parámetros del registro.

Obtenga información sobre los valores HBA FC establecidos por Windows Host Utilities

El instalador de Windows Host Utilities establece los valores de tiempo de espera necesarios para los HBA FC Emulex y QLogic en sistemas que utilizan FC.

El instalador establece los siguientes parámetros para los HBA FC de Emulex:

Cuando selecciona MPIO

Tipo de propiedad	Valor de propiedad
LinkTimeOut	1
NodeTimeOut	10

Cuando no selecciona MPIO

Tipo de propiedad	Valor de propiedad
LinkTimeOut	30
NodeTimeOut	120

El instalador establece los siguientes parámetros para los HBA FC de QLogic:

Cuando selecciona MPIO

Tipo de propiedad	Valor de propiedad
LinkDownTimeOut	1
PortDownRetryCount	10

Cuando no selecciona MPIO

Tipo de propiedad	Valor de propiedad
LinkDownTimeOut	30
PortDownRetryCount	120



Los nombres de los parámetros pueden variar ligeramente según el programa. Por ejemplo, en el programa QLogic QConvergeConsole, el parámetro se muestra como `Link Down Timeout`. Las utilidades del host `fcconfig.ini` El archivo muestra este parámetro como `LinkDownTimeOut` o `MpioLinkDownTimeOut`, dependiendo de si se especifica MPIO. Sin embargo, todos estos nombres se refieren al mismo parámetro HBA. Ver ["Emulex"](#) o ["QLogic"](#) para obtener más información sobre los parámetros de tiempo de espera.

Obtenga información sobre los cambios de Host Utilities en la configuración del controlador HBA FC

Durante la instalación de los controladores HBA Emulex o QLogic necesarios en un sistema FC, Windows Host Utilities verifica varios parámetros y, en algunos casos, los modifica.

Las utilidades de host de Windows establecen valores para los siguientes parámetros si se detecta MS DSM para Windows MPIO:

- **LinkTimeOut:** define el tiempo en segundos que el puerto host espera antes de reanudar la E/S después de que se cae un enlace físico.
- **NodeTimeOut:** define el tiempo en segundos antes de que el puerto del host reconozca que una conexión con el dispositivo de destino está inactiva.

Al solucionar problemas de HBA, verifique que estas configuraciones tengan los valores correctos. Los valores correctos dependen de dos factores:

- El proveedor de HBA
- Si está utilizando software MPIO.

Puede corregir la configuración de HBA mediante ["ejecutando la opción Reparar"](#) en el instalador de Windows Host Utilities.

Controladores de HBA de Emulex

Verifique la configuración del controlador HBA Emulex en sistemas FC. Estas configuraciones deben existir para cada puerto del HBA.

Pasos

1. Abra el Administrador de OnCommand.
2. Seleccione el HBA apropiado de la lista y seleccione la pestaña **Parámetros del controlador**.

Aparecen los parámetros del conductor.

- a. Si utiliza el software MPIO, asegúrese de tener las siguientes configuraciones del controlador:

- LinkTimeOut - 1
- NodeTimeOut - 10

- b. Si no está utilizando el software MPIO, asegúrese de tener la siguiente configuración de controlador:

- LinkTimeOut - 30
- NodeTimeOut - 120

Controladores HBA de QLogic

Verifique la configuración del controlador HBA QLogic en sistemas FC. Estas configuraciones deben existir para cada puerto del HBA.

Pasos

1. Abra QConvergeConsole y luego seleccione **Conectar** en la barra de herramientas.

Aparece el cuadro de diálogo * Conectarse al host *.

2. Seleccione el host apropiado de la lista y, a continuación, seleccione **Connect**.

Se muestra una lista de HBA en el panel FC HBA.

3. Seleccione el puerto HBA adecuado de la lista y, a continuación, seleccione la pestaña **Configuración**.
4. Seleccione **Configuración avanzada del puerto HBA** en la sección **Seleccionar configuración**.
5. Si utiliza el software MPIO, compruebe que tiene los siguientes ajustes de controlador:
 - Tiempo de espera de enlace abajo (linkdwnto) - 1
 - Número de reintentos de bajada de puerto (portdwnc) - 10
6. Si no está utilizando el software MPIO, verifique que tenga la siguiente configuración de controlador:
 - Tiempo de espera de enlace abajo (linkdwnto) - 30
 - Número de reintentos de bajada de puerto (portdwnc) - 120

Actualizar las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP

Puede actualizar el software Windows Host Utilities en su configuración de almacenamiento de ONTAP siguiendo las instrucciones de instalación de forma interactiva o utilizando la línea de comandos de Windows. Debe instalar el nuevo software de instalación de Windows Host Utilities en una ruta que sea accesible para el host de Windows.

Actualice de forma interactiva

Actualice el software Windows Host Utilities de forma interactiva ejecutando el programa de instalación Host Utilities y siguiendo las instrucciones.

Pasos

1. Cambie al directorio en el que descargó el archivo ejecutable.
2. Ejecute el archivo ejecutable y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
3. Reinicie el host de Windows cuando se le solicite.
4. Cuando se complete el reinicio, compruebe la versión de la utilidad host:
 - a. Abra **Panel de control**.
 - b. Vaya a **Programa y funciones** y compruebe la versión de la utilidad del sistema principal.

Actualizar de forma no interactiva

Realice una actualización del software de utilidades de host de Windows no interactiva mediante la línea de comandos de Windows.

Pasos

1. Introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema de Windows:

```
msiexec /i installer.msi /quiet MULTIPATHING= {0 | 1}  
[INSTALLDIR=inst_path]
```

- `installer` es el nombre de `.msi` Archivo para su arquitectura de CPU.
- `MULTIPATH` especifica si está instalada la compatibilidad con Microsoft Multipath I/O (MPIO). Los valores permitidos son "0" para NO y "1" para sí.
- `inst_path` Es la ruta en la que se instalan los archivos de utilidades de host. La ruta predeterminada es `C:\Program Files\NetApp\Windows Host Utilities\`.



Para ver las opciones estándar de Microsoft Installer (MSI) para el registro y otras funciones, introduzca `msiexec /help` En el símbolo del sistema de Windows. Por ejemplo, la `msiexec /i install.msi /quiet /l*v <install.log> LOGVERBOSE=1` el comando muestra la información de registro.

El sistema se reinicia automáticamente cuando finaliza la instalación.

Reparar y eliminar las utilidades de host de Windows para el almacenamiento ONTAP

Utilice la opción **Reparar** en el programa de instalación de Host Utilities para actualizar el adaptador de bus de host (HBA) y la configuración del registro de Windows. También puede eliminar las Utilidades de Host por completo, ya sea de forma interactiva o desde la línea de comandos de Windows.

Repare o elimine de forma interactiva

La opción **Repair** actualiza el registro de Windows y los HBA FC con la configuración requerida. También puede quitar completamente las utilidades de host.

Pasos

1. Abra Windows **Programas y características** (Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019 y Windows 2022).
2. Seleccione * Utilidades del host de Windows de NetApp*.
3. Seleccione **Cambiar**.
4. Seleccione **Repair** o **Remove**, según sea necesario.
5. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Reparar o eliminar de forma no interactiva

La opción **Repair** actualiza el registro de Windows y los HBA FC con la configuración requerida. También puede quitar todas las utilidades de host de una línea de comandos de Windows.

Pasos

1. Reparar utilidades del host de Windows:

```
msiexec /f installer.msi [/quiet]
```

- /f repara la instalación.
- installer.msi Es el nombre del programa de instalación de Windows Host Utilities del sistema.
- /quiet suprime todos los comentarios y reinicia el sistema automáticamente sin preguntar cuando finaliza el comando.

Solucionar problemas de utilidades de host de Windows con configuración de almacenamiento de ONTAP

Utilice las técnicas generales de solución de problemas para investigar problemas que puedan ocurrir con una configuración de almacenamiento de Windows Host Utilities con ONTAP . También deberías comprobar el ["Notas de la versión de Windows Host Utilities"](#) para problemas conocidos y soluciones.

A continuación, se muestra una lista de las diferentes áreas que puede investigar en busca de posibles problemas de interoperabilidad:

- Para identificar posibles problemas de interoperabilidad, confirme que las utilidades de host admiten la combinación de software del sistema operativo de host, hardware de host, software ONTAP y hardware de sistema de almacenamiento. Consulte la "[Herramienta de matriz de interoperabilidad](#)" para obtener más información.
- Compruebe que tiene la configuración de iSCSI correcta.
- Si los LUN iSCSI no están disponibles después de un reinicio, verifique que el destino esté listado como persistente en la pestaña **Destinos persistentes** de la GUI del iniciador iSCSI de Microsoft.
- Si las aplicaciones que utilizan las LUN muestran errores al iniciar, compruebe que las aplicaciones estén configuradas para que dependan del servicio iSCSI.
- Para las rutas FC a controladoras de almacenamiento que ejecutan ONTAP, compruebe que las zonas de los switches FC están configuradas mediante los WWPN de las LIF de destino, no con los WWPN de los puertos físicos del nodo.
- Revisar el "[Notas de la versión](#)" para que las utilidades de host de Windows comprueben si hay problemas conocidos. Las notas de la versión incluyen una lista de problemas y limitaciones conocidos.
- Consulte la información sobre solución de problemas en la "[Administración de SAN de ONTAP](#)" documentación.
- Búsqueda "[NetApp Bugs Online](#)" para problemas descubiertos recientemente.
 - En el campo Tipo de error en Búsqueda avanzada, seleccione **iSCSI - Windows** y luego seleccione **Ir**. Debe repetir la búsqueda de Bug Type **FCP -Windows**.
- Recopila información sobre tu sistema.
- Registre los mensajes de error que se muestran en el host o la consola del sistema de almacenamiento.
- Recoja los archivos de registro del host y del sistema de almacenamiento.
- Registre los síntomas del problema y todos los cambios realizados en el host o el sistema de almacenamiento justo antes de que se apareciera el problema.
- Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico de NetApp para obtener ayuda.

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido 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, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y 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 LIMITAR, 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 este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.