

Gabinete de almacenamiento Dell MD1280

Guía de implementación



Notas, precauciones y avisos


-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Copyright © 2015 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por las leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento puede ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

Tabla de contenido

1 Introducción.....	4
Requisitos del sistema	4
Matriz de documentación.....	5
2 Instalación del hardware.....	6
Conexión del gabinete de almacenamiento.....	6
Cableado del gabinete de almacenamiento.....	7
Windows.....	7
Configuraciones de servidor único.....	7
Linux.....	10
Configuración de ruta de acceso única de Linux.....	11
Configuración de múltiples rutas simétricas de Linux.....	12
Configuración de múltiples rutas asimétricas de Linux.....	13
3 Instalación del software Storage Enclosure Management.....	15
Instalación de adaptadores HBA y controladores.....	15
Instalación de Storage Enclosure Management para Windows.....	15
Instalación gráfica.....	15
Instalación silenciosa	15
Instalación de Storage Enclosure Management para Linux.....	16
Instalación gráfica.....	16
Instalación silenciosa	16
4 Desinstalación del software Storage Enclosure Management.....	18
Windows.....	18
Símbolo del sistema.....	18
Linux.....	18
5 Obtención de ayuda.....	20
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	20
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	20

Introducción

 **PRECAUCIÓN:** Consulte el documento **Safety, Environmental, and Regulatory Information (Información de seguridad, medioambiental y reglamentaria)** para obtener información importante sobre seguridad antes de seguir algún procedimiento que aparezca en este documento.

Un gabinete que contiene unidades de discos físicos a los que se accede mediante Enclosure Management Modules (Módulos de administración del gabinete - EMM) se denomina un gabinete de almacenamiento. Un gabinete de almacenamiento incluye varios componentes de hardware, como unidades de discos físicos, EMM, ventiladores y Unidades de suministro de energía (PSU). Uno o varios servidores host conectados al gabinete de almacenamiento pueden acceder a los datos en el gabinete de almacenamiento. También puede establecer múltiples rutas de red físicas entre los hosts y el gabinete de almacenamiento para que, en caso de pérdida de alguna de las rutas (por ejemplo, si un puerto de servidor host deja de funcionar) no da como resultado la pérdida del acceso a los datos en el gabinete de almacenamiento.


El gabinete de almacenamiento es administrado por el software Storage Enclosure Management que se ejecuta en un servidor host. En el sistema del servidor host, el software de administración y el gabinete de almacenamiento comunican las solicitudes de administración e información de eventos mediante conexiones SAS en banda.

Terminología

- Gabinete de almacenamiento: cuando MD1280 esté conectado directamente a un servidor o a otros gabinetes MD1280 se le denomina Gabinete de almacenamiento. Este documento se aplica a la implementación y la configuración del MD1280 como un gabinete de almacenamiento.

El proceso de implementación incluye:

- Instalación del hardware
- Configuración inicial del sistema
- Instalación del software Storage Enclosure Management


 **NOTA:** Para obtener más información sobre la documentación del producto, consulte la documentación relacionada disponible en **Dell.com/support**.

Las herramientas del software Storage Enclosure Management permiten que un administrador supervise y actualice el gabinete de almacenamiento para lograr una capacidad de uso óptima. El software Storage Enclosure Management es compatible en diversos sistemas operativos (SO) Microsoft Windows y Linux. Para obtener más información sobre los sistemas operativos admitidos específicos, consulte la *MD1280 Support Matrix (Matriz de compatibilidad MD1280)* en **Dell.com/support/home**.


Requisitos del sistema

Antes de instalar y configurar el software y el hardware de Dell Storage serie MD1280, asegúrese de que el sistema operativo compatible esté instalado y de que se cumplan los requisitos mínimos del sistema.

Para obtener más información, consulte la *Dell MD1280 Support Matrix (Matriz de compatibilidad de Dell MD1280)* en Dell.com/support/home.

 **NOTA:** Dell admite los sistemas operativos host Microsoft Windows y Linux con el gabinete Dell Storage serie MD1280. Para obtener más información sobre los sistemas operativos específicos admitidos por el gabinete de almacenamiento, consulte la *Dell MD1280 Support Matrix (Matriz de compatibilidad de Dell MD1280)* disponible en Dell.com/support/home.

Matriz de documentación

 **NOTA:** Para obtener toda la documentación de Dell Storage, vaya a Dell.com/support/home e introduzca la Etiqueta de servicio del sistema para obtener la documentación del sistema.

La documentación de su producto incluye:

- *Dell Storage MD1280 Owner's Manual* (Manual del propietario Dell Storage MD1280): proporciona información acerca de las funciones del hardware del sistema y describe cómo solucionar problemas en el sistema e instalar o reemplazar componentes del sistema. Este documento está disponible en Dell.com/support/home.
- *Dell Storage MD1280 Support Matrix* (Matriz de compatibilidad de Dell Storage MD1280): proporciona información sobre la compatibilidad del software y hardware para el gabinete de almacenamiento MD1280. Este documento está disponible en Dell.com/support/home.
- *Setting Up Your Dell Storage Enclosure* (Configuración del gabinete de Dell Storage): proporciona una descripción general de las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas. Este documento también se envía con su sistema. Este documento está disponible en Dell.com/support/home
- *Enclosure Administrators Guide* (Guía del administrador del gabinete): proporciona información sobre cómo configurar, administrar y actualizar su gabinete de almacenamiento. Este documento está disponible en Dell.com/support/home.
- Las instrucciones de instalación en bastidor: proporcionan información sobre cómo instalar el sistema en el bastidor. Este documento se envió con el sistema.

Instalación del hardware

Antes de utilizar esta guía, asegúrese de haber revisado las instrucciones en los siguientes documentos:

- *Setting Up Your Dell Storage Enclosure* (Configuración del gabinete de Dell Storage): proporciona una descripción general de las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas. Este documento también se envía con su sistema.
- *Enclosure Administrators Guide* (Guía del administrador del gabinete): proporciona información sobre cómo configurar, administrar y actualizar su gabinete de almacenamiento. Este documento está disponible en Dell.com/support/home.
- Las instrucciones de instalación en bastidor: proporcionan información sobre cómo instalar el sistema en el bastidor. Este documento se envió con el sistema.

Conexión del gabinete de almacenamiento

El gabinete de almacenamiento se conecta a un host utilizando uno o ambos Enclosure Management Modules (Módulo de administración del gabinete - EMM). Los EMM se identifican como EMM 0 y EMM 1. Los puertos en los EMM y sus funciones son las siguientes:

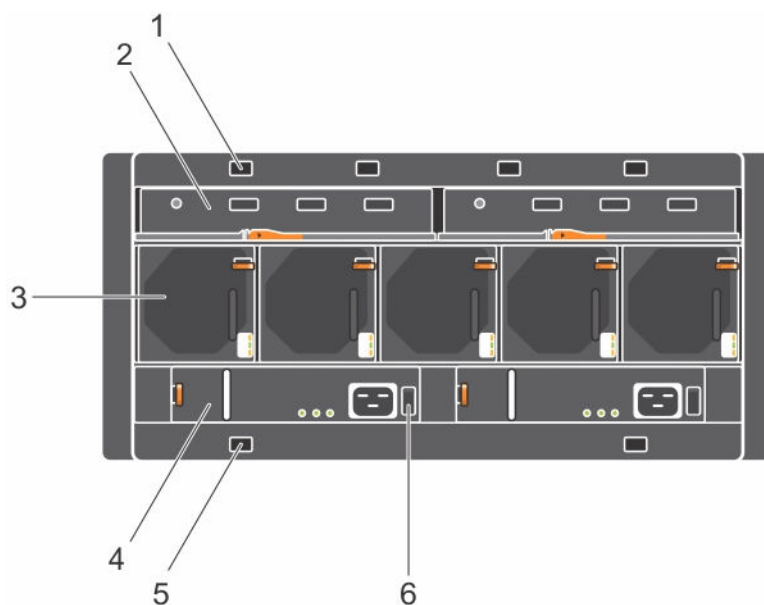





Ilustración 1. Puertos en el gabinete de almacenamiento MD1280

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1. | Posiciones de retención del cable opcionales | 2. | Expansion Enclosure Modules (Módulos del gabinete de expansión - EMM) |
|----|--|----|---|

3. Ventiladores de refrigeración
4. Unidades de fuente de alimentación
5. Posiciones de retención del cable opcionales
6. Interruptor de alimentación

Cableado del gabinete de almacenamiento

Hay diversos métodos para realizar el cableado del gabinete de almacenamiento Dell Storage serie MD1280 a los servidores host y a gabinetes de almacenamiento adicionales de Dell Storage serie MD1280. La configuración particular seleccionada depende de la capacidad de almacenamiento, el nivel de resiliencia del servidor y del gabinete de almacenamiento, y el sistema operativo que se esté utilizando.

-  **NOTA:** La longitud máxima del cable SAS admitida es 4 metros.
-  **NOTA:** Sólo dos sistemas se pueden conectar en cadena detrás de una tarjeta RAID o HBA.
-  **NOTA:** Todas las conexiones del servidor host al gabinete de almacenamiento y del gabinete de almacenamiento al gabinete de almacenamiento se realizan mediante cables SAS con conectores mini-SAS SFF-8088.

Windows

Existen tres tipos de configuraciones admitidas para los servidores host de Windows:

- Configuración de ruta de acceso única: utiliza un esquema de cableado simplificado, pero no proporciona redundancia ni la tolerancia a errores. Utilice esta opción cuando el sistema operativo o una aplicación de mayor nivel se utiliza para la resiliencia de datos.
- Configuración de múltiples rutas simétricas: utiliza una configuración en cascada que proporciona redundancia de rutas de acceso, pero no proporciona protección contra pérdida de gabinetes.
- Configuración de múltiples rutas asimétricas: utiliza una configuración de alta disponibilidad que permite que el servidor host alcance cualquier gabinete si se pierde una ruta de acceso o un gabinete único

Para las configuraciones de múltiples rutas, la E/S de múltiples rutas de Microsoft (MPIO) debe estar configurada. Dell recomienda el uso de la política Fail Over Only (Solo conmutación por error).

Configuraciones de servidor único

En esta sección se proporciona información relacionada con las configuraciones de servidor único:

- Configuración simétrica de la tarjeta de E/S doble del servidor único
- Configuración asimétrica de la tarjeta de E/S doble del servidor único
- Configuración simétrica de la tarjeta de E/S única del servidor único
- Configuración asimétrica de la tarjeta de E/S única del servidor único

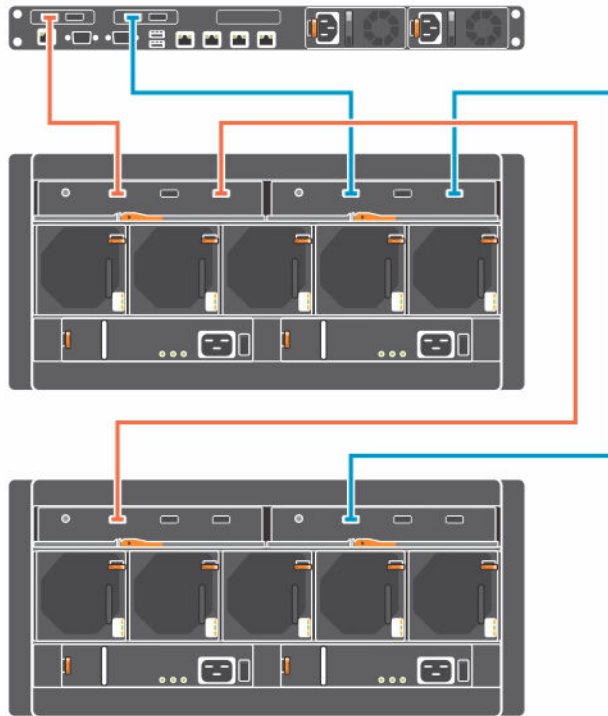


Ilustración 2. Configuración simétrica de la tarjeta de E/S doble del servidor único

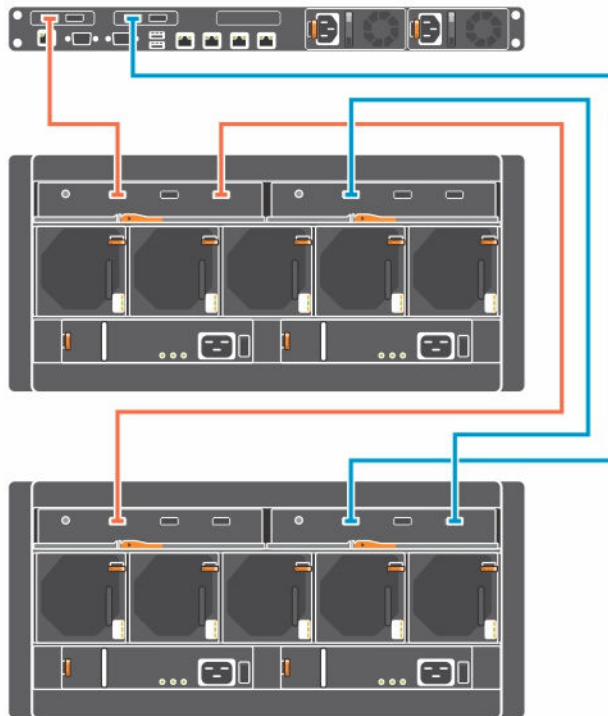


Ilustración 3. Configuración asimétrica de la tarjeta de E/S doble del servidor único

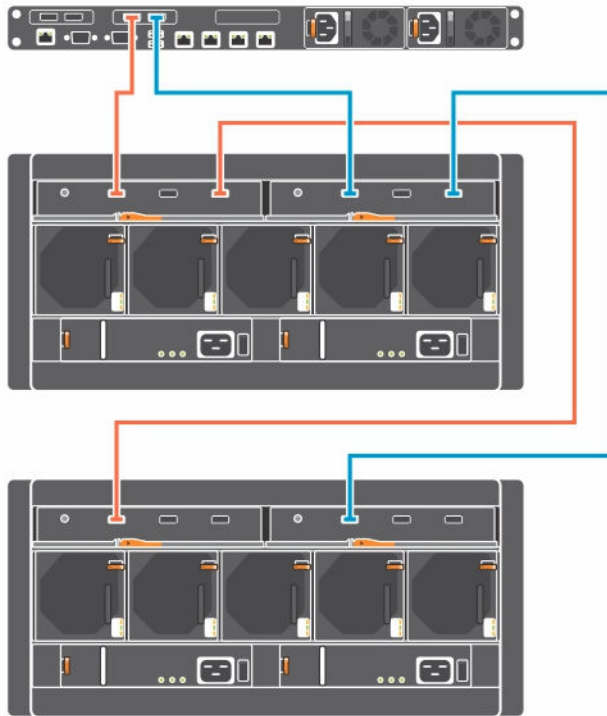


Ilustración 4. Configuración simétrica de la tarjeta de E/S única del servidor único

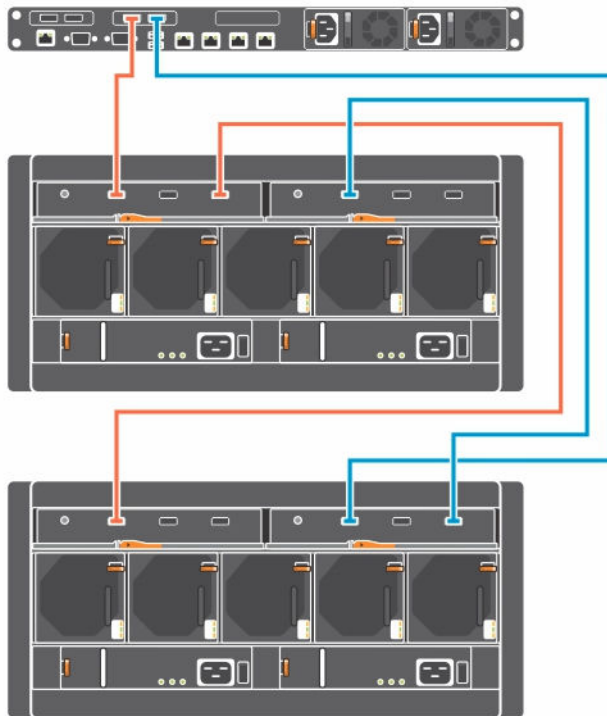


Ilustración 5. Configuración asimétrica de la tarjeta de E/S única del servidor único


Linux

Existen tres tipos de configuraciones admitidas para los servidores host de Linux:

- Configuración de ruta de acceso única: utiliza un esquema de cableado simplificado, pero no proporciona redundancia ni la tolerancia a errores. Utilice esta opción cuando el sistema operativo o una aplicación de mayor nivel se utiliza para la resiliencia de datos.
- Configuración de múltiples rutas simétricas: utiliza una configuración en cascada que proporciona redundancia de rutas de acceso, pero no proporciona protección contra pérdida de gabinetes.
- Configuración de múltiples rutas asimétricas: utiliza un configuración de alta disponibilidad que permite que el servidor host alcance cualquier gabinete si se pierde una ruta de acceso o un gabinete único

Para configuraciones de múltiples rutas, el Device Mapper Multipath (DMMP) de Linux debe estar configurado. Dell recomienda la política de conmutación por error. Para garantizar un correcto funcionamiento, asegúrese de que los siguientes valores estén establecidos en **/etc/multipath.conf**:

- `path_grouping_policy failover`
- `failback manual`

 **NOTA:** Para obtener más información sobre los sistemas operativos Linux compatibles, consulte la *Dell Storage Enclosure Support Matrix* (Matriz de compatibilidad de gabinetes Dell Storage) disponible en **Dell.com/support**.

Configuración de ruta de acceso única de Linux

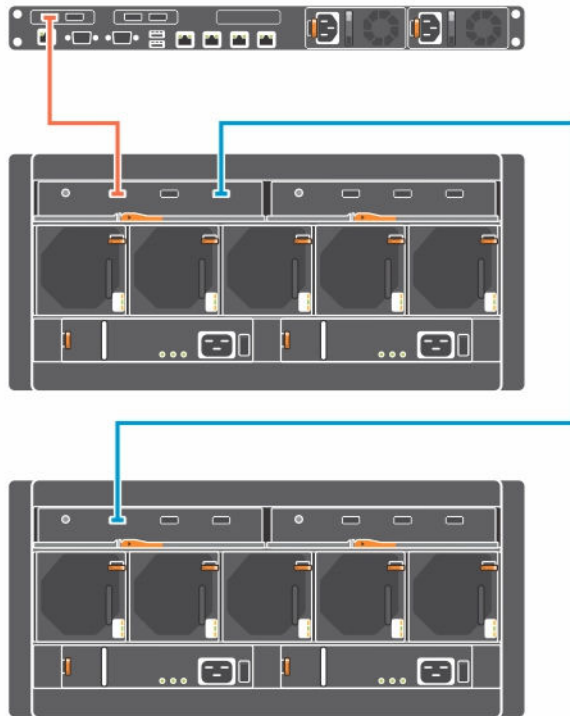


Ilustración 6. Configuración de ruta de acceso única de Linux

Configuración de múltiples rutas simétricas de Linux

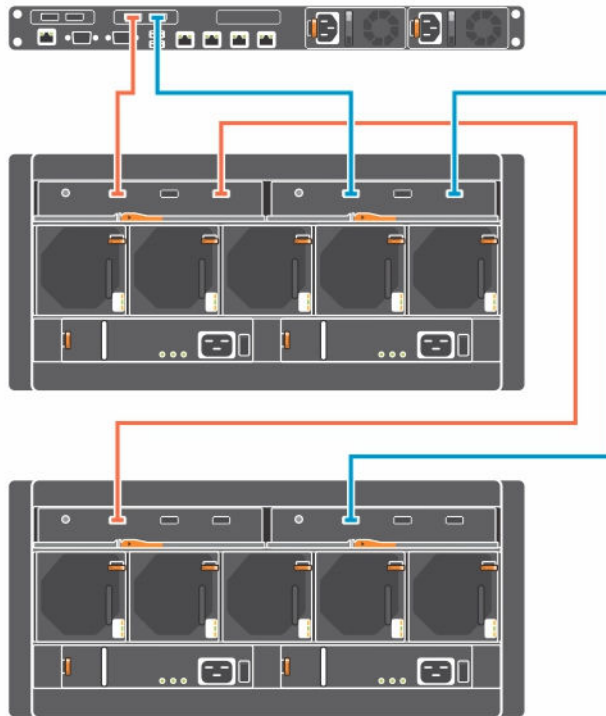


Ilustración 7. Configuración de múltiples rutas simétricas de Linux

Configuración de múltiples rutas asimétricas de Linux

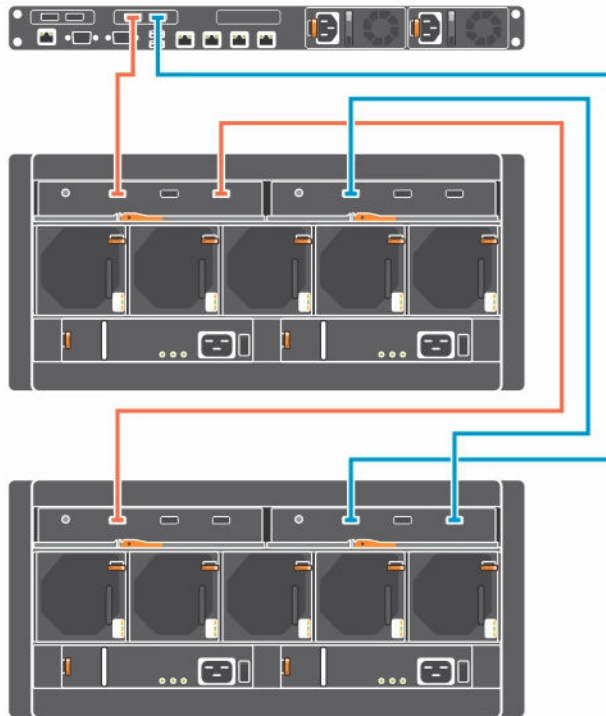


Ilustración 8. Configuración de múltiples rutas asimétricas de Linux

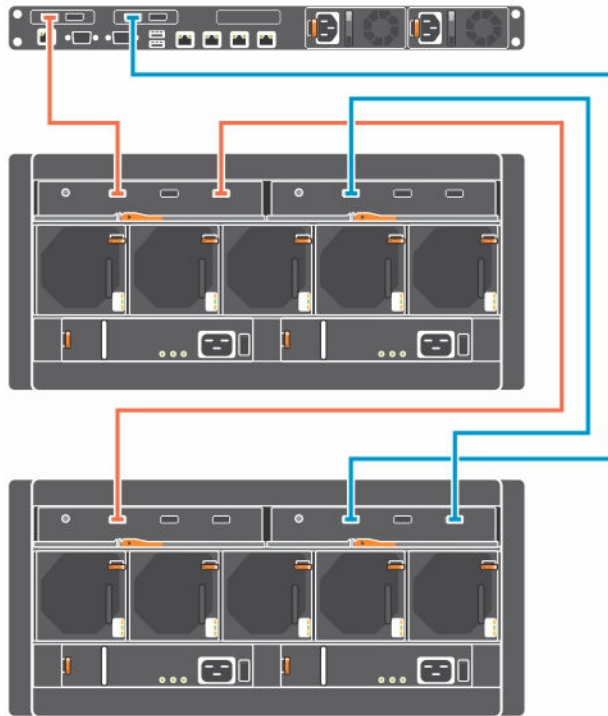



Ilustración 9. Configuración de múltiples rutas asimétricas de Linux

Instalación del software Storage Enclosure Management

En esta sección se proporciona la información relacionada con la instalación del software Storage Enclosure Management.

Instalación de adaptadores HBA y controladores

1. Instale los Adaptadores de bus host (HBA).
2. Conecte los cables.
3. Instale los controladores HBA y los parches/revisiones de HBA para el sistema operativo.
 -  **NOTA:** El HBA o los controladores de la tarjeta RAID están disponibles en <http://www.avagotech.com/support/download-search>, así como las instrucciones completas de LSI.
4. Asegúrese de que se apliquen los valores de configuración del HBA recomendados.

Instalación de Storage Enclosure Management para Windows

Instalación gráfica


1. Descargue el paquete de instalación del software **Storage Enclosure Management** desde **Dell.com/support**.
2. Vaya al directorio de descarga del instalador:
3. Haga doble clic en el programa de instalación: **StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-windows-installer.exe** o **StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-Ubuntu14-installer.tar.gz**.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla y acepte el **End User License Agreement (Contrato de licencia del usuario final)**.

 **NOTA:** La instalación del servicio de supervisión SNMP es opcional.

Después de la instalación, abra un símbolo del sistema con privilegios elevados y así podrá ejecutar comandos shmcli desde el símbolo del sistema.

Instalación silenciosa


1. Descargue el paquete de instalación del software Storage Enclosure Management desde **Dell.com/support**.
2. Ejecute el símbolo del sistema como administrador.

 **NOTA:** El símbolo del sistema debe ser un indicador de administrador para el uso adecuado de la CLI.

3. Vaya al directorio de descarga del instalador extraído.
4. Ejecute el programa de instalación mediante la ejecución del comando:
`StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-windows-installer.exe --mode unattended`
o modifique `options.installer` y ejecute con el modificador `--options C:\path\to\installer.options` para una instalación no predeterminada.

Este comando instala el software Storage Enclosure Management con todos los valores predeterminados. El directorio de instalación predeterminado es `C:\Program Files\Dell\StorageEnclosureManagement`.

5. Acepte todos los **End User License Agreements (Acuerdos de licencia para el usuario final)**.

 **NOTA:** No hay ninguna instalación en el modo consola de Windows.


Instalación de Storage Enclosure Management para Linux

Instalación gráfica

1. Descargue el paquete de instalación del software Storage Enclosure Management desde **Dell.com/support**.
2. Vaya al directorio de descarga del instalador:
3. Haga doble clic en el programa de instalación: `StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer`.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla y acepte el **End User License Agreement (Contrato de licencia del usuario final)**.

 **NOTA:** Puede elegir iniciar el servicio de supervisión SNMP después de que termine la instalación.

Instalación silenciosa

 **NOTA:** La instalación de Linux requiere derechos de usuario 'raíz' completos. La instalación de la consola ya no está disponible. En su lugar, ejecute el instalador con el modificador `--mode unattended` para la instalación predeterminada. Una instalación predeterminada no requiere argumentos.

1. Descargue el paquete de instalación del software Storage Enclosure Management desde **Dell.com/support**.
2. Vaya al directorio de que contiene el instalador extraído.
3. Ejecute el comando:
`StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended`

Este comando instala el software Storage Enclosure Management con todos los valores predeterminados.

4. Acepte todos los **End User License Agreements (Contratos de licencia de usuario final)**. El directorio de instalación predeterminado es: `/opt/Dell/StorageEnclosureManagement`.



5. Para cambiar el directorio de instalación, quite la marca de comentarios y edite la siguiente línea en el archivo `installer.options` :
`;prefix=/opt/dell/StorageEnclosureManagement`
6. Para iniciar el daemon SNMP después de la instalación, establezca el valor SNMP en 1.
`SNMP=1`
7. Ejecute el comando:
`StorageEnclosureManagement-x.x.x.x-<OS>-installer --mode unattended --options /path/to/installer.options`

Después de la instalación satisfactoria, puede ejecutar los comandos `seclishmcli` desde el terminal.

Desinstalación del software Storage Enclosure Management

En esta sección se proporciona información acerca de la desinstalación del software Storage Enclosure Management para Windows y Linux.




Windows

-  **NOTA:** Si ha instalado el programa forma silenciosa, la desinstalación será silenciosa.
 -  **NOTA:** El archivo de registro shmcli permanecerá intacto después de que se haya completado la desinstalación.
1. Para desinstalar una aplicación de software, en la barra de tareas, haga clic en **Inicio** → **Panel de control** → **Programas** → **Funciones**.
 2. Haga clic en **StorageEnclosureManagement** y, a continuación, seleccione **Uninstall (Desinstalar)**.
 3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la desinstalación.

Símbolo del sistema

1. Ejecute el símbolo del sistema como administrador.
 2. Vaya al directorio de instalación.
El directorio predeterminado es `C:\Program Files\Dell\StorageEnclosureManagement`.
 3. Ejecute el programa de desinstalación:
`StorageEnclosureManagement_uninstall.exe`.
- Para una desinstalación silenciosa: `StorageEnclosureManagement_uninstall.exe --mode unattended`

Linux

-  **NOTA:** La desinstalación de Linux requiere permisos de usuario raíz completo.
 -  **NOTA:** Si ha instalado el programa forma silenciosa, la desinstalación será silenciosa.
 -  **NOTA:** El archivo de registro shmcli no se elimina del sistema después de la desinstalación.
1. Vaya al directorio de instalación.

El directorio predeterminado es: **`/opt/Dell/StorageEnclosureManagement`**

2. Ejecute el programa:

`StorageEnclosureManagement_uninstall.`

Para una desinstalación silenciosa: `StorageEnclosureManagement_uninstall --mode unattended`

3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la desinstalación.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Para ponerse en contacto con Dell por cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o atención al cliente:

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
 - b. Haga clic en **Submit (Enviar)**.

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría del producto.
 - b. Seleccione el segmento del producto.
 - c. Seleccione el producto.

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El sistema se identifica mediante un único código de servicio rápido y el número de etiqueta de servicio. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte posterior del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal correspondiente.