



# Guía de instalación de los productos de soporte de EMC CLARiiON para servidores Linux

P/N 300-004-864, Revision A15

3 de octubre de 2008

Esta guía describe cómo instalar y eliminar EMC® Navisphere® Host Agent, Navisphere Storage System Initialization Utility, Navisphere Server Utility, Navisphere Command Line Interface (CLI), y admsnap en un sistema operativo Linux.

Para obtener más información sobre las versiones de sistemas operativos soportados y las herramientas de software del servidor con un sistema de almacenamiento de las series CX4, CX3 UltraScale™ o CX, consulte E-Lab™ Interoperability Navigator en el sitio Web de [Powerlink®](#). Para conocer más sobre los sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 o de la serie AX150, consulte el enlace *Support Matrix* en la página **Instalar** del sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento. Para conocer más sobre los sistemas de la serie AX100, consulte *Configuraciones soportadas* en la sección de “Descripciones técnicas”, en el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento.

## IMPORTANTE

Si tiene un equipo virtual Linux, consulte la *Guía de instalación de los productos de soporte de CLARiiON para servidores VMware ESX y máquinas virtuales* (P/N 300-004-281). Si no conoce si su sistema es una máquina virtual, consulte al administrador del sistema.

Incluye los siguientes temas:

♦ Terminología del sistema de almacenamiento .....	3
♦ Acerca del software del servidor EMC Navisphere .....	4
♦ Software para el sistema de almacenamiento .....	8
♦ Búsqueda de información actualizada .....	9
♦ Instalación y eliminación de Navisphere Storage System Initialization Utility .....	10
♦ Ejecución de Navisphere Storage System Initialization Utility .....	15

♦ Determinación de si es conveniente instalar el agente de host o la utilidad del servidor .....	21
♦ Requisitos para el agente de host, la utilidad de servidor y la CLI. ....	24
♦ Instalación o eliminación de Navisphere Host Agent y CLI .....	26
♦ Configuración de Navisphere Host Agent .....	37
♦ Uso del archivo de configuración de Event Monitor .....	39
♦ Ejecución de Navisphere Host Agent .....	40
♦ Instalación y eliminación de Navisphere Server Utility .....	43
♦ Ejecución de Navisphere Server Utility .....	48
♦ Instalación y eliminación de Admsnap Utility .....	53
♦ Ejecución de Admsnap Utility .....	60

---

## Terminología del sistema de almacenamiento

Este documento utiliza los términos siguientes del sistema de almacenamiento:

- ♦ **Serie CX4** — hace referencia a sistemas de almacenamiento CX4-120, CX4-240, CX4-480 y CX4-960
- ♦ **Serie CX3** — hace referencia a sistemas CX3 modelo 10, sistemas CX3 modelo 20, sistemas CX3 modelo 40 y sistemas de almacenamiento CX3 modelo 80
- ♦ **Serie CX** — hace referencia a sistemas de almacenamiento de la serie CX300, serie CX500 y CX700
- ♦ **Serie AX4-5** — hace referencia a sistemas de almacenamiento AX4-5SC, AX4-5SCi, AX4-5, AX4-5i
- ♦ **Serie AX150** — sistemas que incluyen AX150SC, AX150SCi, AX150 y AX150i. Los sistemas de la serie AX100 incluyen los sistemas AX100SC, AX100SCi, AX100 y AX100i.
- ♦ **Serie AX** — para hacer referencia a sistemas de almacenamiento de las series AX150 y AX100

---

## Acerca del software del servidor EMC Navisphere

El software basado en servidor EMC que se menciona a continuación se encuentra disponible en el CD de soporte del servidor, que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para sistemas de almacenamiento serie AX4-5 o AX que actualizan a Navisphere Manager).

Para obtener más información sobre el software del servidor soportado con el sistema de almacenamiento CLARiiON® y la versión mínima de FLARE® requerida, consulte *Software para el sistema de almacenamiento*, página 8.

- ♦ Navisphere Storage System Initialization Utility
- ♦ Navisphere Host Agent
- ♦ Navisphere Server Utility
- ♦ Admsnap Utility
- ♦ Navisphere Command Line Interface (CLI)

---

### Acerca de Navisphere Storage System Initialization Utility:

Para los sistemas de almacenamiento Fibre Channel, utilice la utilidad Navisphere® Initialization para detectar sistemas de almacenamiento y definir parámetros de red (dirección IP, máscara de subred y gateway predeterminado). Además, para los sistemas de almacenamiento iSCSI con puertos de datos iSCSI conectados a servidores Windows, utilice la utilidad para establecer parámetros de red para estos puertos.

---

Para los sistemas de almacenamiento de información de la serie CX, un proveedor de servicios autorizado debe instalar y ejecutar Initialization Utility.

---

Puede ejecutar la Initialization Utility desde el CD de soporte técnico del servidor o puede instalarlo en un servidor u otro host como una estación de administración fuera de arreglo Navisphere. El único

requisito es que el host esté conectado a la misma subred de red que los puertos de administración del sistema de almacenamiento.

---

## Acerca de Navisphere Host Agent

El agente de host registra la HBA (host bus adapter) del servidor con el sistema de almacenamiento conectado cuando comienza el servicio de agente de host. Esta acción envía los registros del iniciador para cada HBA al sistema de almacenamiento. Los registros del iniciador se utilizan para controlar el acceso a los datos del sistema de almacenamiento.

El agente luego puede retirar información del sistema de almacenamiento automáticamente en el inicio o cuando lo solicite el Administrador o la CLI.

El agente de host también puede:

- ♦ Enviar la información del mapping de la unidad del sistema operativo a los sistemas de almacenamiento CLARiiON® conectados.
- ♦ Monitorear los eventos del sistema de almacenamiento y notificar al personal mediante correo electrónico, página o módem cuando suceda cualquier evento designado.
- ♦ Recuperar el world wide name del LUN y la información de capacidad de los sistemas de almacenamiento Symmetrix®.

---

## Acerca de Navisphere Server Utility

Server Utility permite realizar las siguientes funciones:

- ♦ **Actualizar la información del servidor en el sistema de almacenamiento:** le permite enviar el nombre y la dirección IP del servidor al sistema de almacenamiento y, si fuera necesario, permite actualizar o visualizar estos datos en el futuro.
- ♦ **Comprobar la alta disponibilidad del servidor:** permite determinar si el servidor está configurado para alta disponibilidad al comprobar que el servidor posea al menos un path de conexión a cada SP del sistema de almacenamiento, y que se esté ejecutando PowerPath® o algún otro software de failover, como VMware nativo, DMP, PV Links o failover nativo HP para 11iV3. La utilidad no detecta ningún otro software de failover nativo, como múltiples paths nativos Linux (MPIO) o Sun StorEdge Traffic Manager.

- ♦ **Uso de la función de instantáneas:** en los sistemas de almacenamiento que ejecutan Navisphere Express, puede iniciar y detener una instantánea en el servidor de origen (servidor asignado al disco virtual de origen o LUN de origen), o permitir o eliminar el acceso a la instantánea por parte de un servidor secundario (servidor asignado a la instantánea).

Puede ejecutar Navisphere Server Utility desde el CD o instalarla en los servidores conectados al sistema de almacenamiento de información. Se recomienda instalarla en todos los servidores conectados al sistema de almacenamiento.

---

En los sistemas de almacenamiento serie AX4-5 con Navisphere Manager, no debe utilizar la utilidad del servidor para administrar instantáneas. En cambio, debe instalar y utilizar la utilidad **admsnap**.

---

---

## Acerca de Admsnap Utility

Admsnap Utility es un programa ejecutable que se puede ejecutar de forma interactiva o mediante un script para administrar clones e instantáneas de SnapView®. Admsnap Utility reside en los servidores conectados al sistema de almacenamiento con el controlador de SnapView instalado.

Utilice los comandos **admsnap** para:

- ♦ buscar nuevos dispositivos de almacenamiento
- ♦ impedirle al sistema operativo del servidor el acceso a los dispositivos de almacenamiento
- ♦ descargar los datos caché a un disco
- ♦ enumerar los dispositivos de instantáneas actuales
- ♦ asignar y quitar una sesión de SnapView
- ♦ iniciar y detener una sesión de SnapView

---

Si actualizó a Navisphere Manager y desea administrar instantáneas, *debe* utilizar el software SnapView y Admsnap Utility. Para obtener más información sobre SnapView y admsnap, consulte la ayuda de Navisphere Manager y *EMC Snap View Command Line Reference*.

---

---

## Acerca de Navisphere CLI

La CLI complementa, o es una alternativa de Manager. Proporciona una interfaz de línea de comandos para la administración del sistema de almacenamiento, que incluye provisioning de almacenamiento, estado, recuperación de información de configuración y control. Puede utilizar la CLI para automatizar las funciones de administración a través de comandos shell y archivos batch. Para obtener más información, consulte la *guía EMC Navisphere Command Line Interface (CLI) Reference*.

# Software para el sistema de almacenamiento

La Tabla 1 enumera la versión FLARE mínima que el sistema de almacenamiento CLARiiON requiere y el software del servidor que soporta.

Tabla 1      Versiones FLARE mínimas y software soportado

Sistema de almacenamiento	Versión FLARE mínima	Software de servidor soportado
Serie AX4-5	02.23.050.5.5xx (Navisphere Express o Navisphere Manager)	<b>Sistemas de almacenamiento con Navisphere Express</b> — Navisphere Storage System Initialization Utility — Navisphere Server Utility — Navisphere CLI  <b>Sistemas de almacenamiento con Navisphere Manager</b> — Navisphere Storage System Initialization Utility — Navisphere Host Agent — Navisphere Server Utility — Admsnap Utility — Navisphere CLI
Serie AX4-5	02.23.050.5.xxx (únicamente Navisphere Express)	
Serie AX150	02.20.xxx.5.yyy	
Serie AX100	02.16.xxx.5.yyy	
CX4-120, CX4-240, CX4-480 y CX4-960	04.28.000.5.xxx	<b>Sistemas de almacenamiento con Navisphere Manager</b> — Navisphere Storage System Initialization Utility — Navisphere Host Agent — Navisphere Server Utility — Admsnap Utility — Navisphere CLI
CX3–10c	03.24.010.5.xxx	
Sistemas CX3 modelo 20, sistemas CX3 modelo 40 y sistemas CX3 modelo 80	03.22.xxx.5.yyy	
Series CX700, CX500 y CX300	02.16.xxx.5.yyy	



---

## Búsqueda de información actualizada

La información más actualizada sobre el software de servidor CLARiiON® se publica en el sitio Web de EMC Powerlink®. Le recomendamos descargar la última información antes de instalar cualquier software del servidor.

Para acceder a EMC Powerlink, use el siguiente enlace:

<http://Powerlink.EMC.com>

Después de iniciar sesión, seleccione **Soporte > Technical Documentation and Advisories** y encontrará lo siguiente:

- ♦ *Notas de la Versión de Navisphere Host Agent/CLI y Utilities.*
- ♦ *EMC SnapView Command Line Interfaces Reference (P/N 069001181).*
- ♦ *Installation Roadmap for CLARiiON Storage Systems (P/N 069001166),* que ofrece una lista de las tareas que debe realizar para instalar su sistema de almacenamiento en un entorno de almacenamiento de información en red o configuración de conexión directa.
- ♦ Para obtener el contenido de seguridad y administración más reciente, consulte la ayuda de EMC Navisphere Manager.
- ♦ Para obtener información sobre los comandos de Navisphere CLI, consulte la última revisión de *EMC Navisphere Command Line Interface (CLI) Reference (P/N 300-003-628).*

---

## Instalación y eliminación de Navisphere Storage System Initialization Utility

EMC recomienda instalar la utilidad en el servidor; sin embargo, puede ejecutar Navisphere Storage System Initialization Utility desde el CD de soporte del servidor.

## IMPORTANTE

---

Si tiene un equipo virtual Linux, consulte la *Guía de instalación de los productos de soporte de CLARiiON para servidores VMware ESX y máquinas virtuales* (P/N 300-004-281). Si no conoce si su sistema es una máquina virtual, consulte al administrador del sistema.

---

---

## Requisitos previos a la instalación

Para inicializar un sistema de almacenamiento mediante Navisphere Storage System Initialization Utility, el servidor debe cumplir con los siguientes requisitos:

- ♦ Ejecutar una versión soportada del sistema operativo.
- ♦ Estar conectado a la misma subred que los puertos de administración 10/100 del sistema de almacenamiento que quiere inicializar. Es posible que este servidor también sea un servidor con conexiones Fibre Channel al sistema de almacenamiento.

Si tiene una versión anterior de la utilidad de inicialización del sistema de almacenamiento instalada, debe desinstalarla antes de instalar la versión actualizada.

---

## Instalación de Navisphere Storage System Initialization Utility en un servidor Linux

EMC recomienda instalar la versión más reciente del software Navisphere Storage System Initialization Utility que corresponda a su configuración. Puede descargar la versión más reciente de la página de descarga de software en el sitio Web de Powerlink (series CX4, CX3, CX, AX4-5) o del sitio Web de soporte para sistemas de almacenamiento (serie AX). También puede instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento); sin embargo, es posible que el CD no contenga la versión más reciente para su configuración.

1. Inicie sesión en la cuenta root de un servidor Linux que se encuentra en la misma subred que el sistema de almacenamiento.
2. En la línea de comandos, busque una utilidad de inicialización existente:

**`rpm -qi naviinittool`**

Si se ha instalado una versión anterior del software, debe eliminarla antes de continuar.

3. Para descargar el software para sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX o AX4-5, haga lo siguiente:
  - a. Desde el menú desplegable **Navigator**, ubicado en la sección superior derecha del sitio Web de [Powerlink](#), seleccione **Descargas de software y parches**.
  - b. Seleccione la versión de la utilidad de inicialización apropiada para descargar y seleccione la opción para guardar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

#### **unzip Linux-INITTOOL-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar el paquete de la utilidad de inicialización:

#### **rpm -ivh naviinittool-*versión*-*compilación*.noarch.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican los números de versión y compilación de la utilidad de inicialización en el CD.

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-i**.

---

4. Para descargar el software para los sistemas de almacenamiento de la serie AX, haga lo siguiente:
  - a. En el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento, seleccione el enlace para descargar el software.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere Storage System Initialization Utility apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip Linux-INITTOOL-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar el paquete de la utilidad de inicialización:

**rpm -ivh naviinittool-*versión*-*compilación*.noarch.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican los números de versión y compilación de la utilidad de inicialización en el CD.

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-i**.

---

5. Para instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. En la unidad de un servidor Linux, inserte el CD de soporte del servidor que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para actualizar los sistemas de las series AX4-5 o AX a Navisphere Manager).
  - b. Desde una ventana de la consola, ejecute el comando de montaje de la versión de su sistema operativo para montar el CD.
  - c. Desde el directorio CD, cambie al directorio Linux:

**cd linux**

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

- d. Instale la utilidad de inicialización:

```
rpm -ivh naviinittool.noarch.rpm
```

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-i**.

---

- e. Una vez completada la instalación, extraiga el CD de la unidad de CD del servidor.

---

## **Eliminación de Navisphere Storage System Initialization Utility en un servidor Linux**

1. Inicie sesión en el servidor como root o como miembro de un grupo administrativo.
2. Abra una ventana de terminal y escriba el siguiente comando a fin de eliminar Storage System Initialization Utility:

```
rpm -e naviinittool
```

---

## Ejecución de Navisphere Storage System Initialization Utility

Puede iniciar la utilidad de inicialización del sistema de almacenamiento desde el servidor en el que está instalado o desde el CD de soporte del servidor. La utilidad de inicialización del sistema de almacenamiento tiene tres métodos para la ejecución de comandos: una versión de interfaz de usuario (IU), una interfaz de línea de comandos que se puede trabajar con scripts o una versión de texto de la utilidad que no se puede trabajar con scripts. Antes de continuar, verifique que el sistema de almacenamiento esté totalmente encendido.

---

Para la inicialización del sistema de almacenamiento, conecte el servidor desde el que está ejecutando la utilidad y el sistema de almacenamiento a la misma subred. Una vez que haya asignado una dirección IP al sistema de almacenamiento, el servidor y el sistema de almacenamiento ya podrán estar en subredes diferentes.

---

---

### Inicio de la utilidad de inicialización en un servidor Linux

Para iniciar la versión en texto de la utilidad, escriba:

**`/opt/Navisphere/bin/naviinittoolcli`**

Para iniciar la versión en línea de comando de la utilidad, escriba:

**`/opt/Navisphere/bin/naviinittoolcli`** y cualquiera de los switches de línea de comando de *Uso de la utilidad de inicialización de línea de comandos*, página 17.

---

### Inicio de la utilidad de inicialización en un servidor Linux desde el CD

Para iniciar la versión de texto o la línea de comando de la utilidad de inicialización desde el CD, haga lo siguiente:

1. En el servidor, inicie sesión en la cuenta root.
2. En la unidad del servidor, inserte el CD de soporte del servidor, que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para actualizar sistemas de las series AX4-5 o AX a Navisphere Manager).
3. Desde una ventana de la consola, escriba el siguiente comando para montar la unidad de CD-ROM:

**mount /mnt/cdrom**

4. Cambie al directorio del CD-ROM mediante el siguiente comando:

**cd /mnt/cdrom**

5. Desplácese hasta el directorio Linux:

**cd Linux**

6. En función de la versión de la utilidad de inicialización que desee iniciar y ejecutar desde el CD, escriba el comando adecuado:

Versión en texto: **./naviinittoolcli**

Versión de línea de comando: **./naviinittoolcli** y cualquiera de los switches de línea de comando de *Uso de la utilidad de inicialización de línea de comandos*, página 17.

---

## Uso de la versión en texto de la utilidad de inicialización

Una vez iniciada, la utilidad explora automáticamente la subred en busca de sistemas de almacenamiento soportados. Una vez terminada la operación de exploración del sistema de almacenamiento, la utilidad muestra, por número de serie de hardware, una lista de todos los sistemas de almacenamiento no inicializados e inicializados que encontró. El número de serie de hardware de los sistemas de almacenamiento de la serie CX4 se encuentra en una etiqueta colgada en la parte posterior del sistema de almacenamiento. El número de serie de hardware de los sistemas de almacenamiento CX3 y CX se encuentra en una etiqueta azul ubicada en el chasis de SPE detrás del bisel frontal. El número de serie del hardware de los sistemas de almacenamiento de las series AX4-5 y AX se encuentra en una etiqueta azul ubicada en la parte posterior del chasis.

Si no se encontró el sistema de almacenamiento que está instalando, verifique las conexiones de cable entre el sistema de almacenamiento y el host que ejecuta la utilidad.

Use la información de la hoja de trabajo completada de la sección "Storage-System Management Ports" de la guía de planificación de la configuración del sistema de almacenamiento, del documento de hojas de trabajo de planificación o de la hoja de trabajo de administración y



siga las instrucciones que aparecen en pantalla para cambiar el nombre del sistema de almacenamiento, para definir los parámetros de red para los puertos de administración 10/100 del sistema de almacenamiento y para definir la configuración de cuenta de usuario de administración del sistema de almacenamiento.

#### **Para un sistema de almacenamiento de la serie CX4 o CX3**

Si escribió una dirección IP del SP por primera vez o si la cambió, la utilidad reinicia el sistema de almacenamiento, y la luz de error del SP situada en la parte posterior de cada SP comienza a parpadear. El reinicio demora varios minutos. Una vez completado, la luz de error de cada SP (LEDs) deja de parpadear y se mantiene apagada.

#### **Para un sistema de almacenamiento de la serie AX4-5**

Si escribió una dirección IP de SP por primera vez o cambió una dirección IP de SP, la utilidad reinicia el sistema de almacenamiento y las luces verdes de actividad parpadean. El reinicio demora entre 5 y 6 minutos. Cuando haya finalizado, el botón de encendido de cada SP permanece iluminado de color verde.

#### **Para un sistema de almacenamiento de la serie AX**

Si escribió una dirección IP del SP por primera vez o si la cambió, la utilidad reinicia el sistema de almacenamiento y la luz de error/arranque del SP situada en la parte posterior de cada SP comienza a parpadear. El reinicio demora varios minutos. Una vez completado, la luz de error/arranque de cada SP deja de parpadear y se mantiene apagada.

---

## **Uso de la utilidad de inicialización de línea de comandos**

Una vez que haya iniciado la versión de línea de comando de la utilidad de inicialización, use cualquiera de los switches que se presentan a continuación con el comando **naviinittoolcli** o el comando .

**eula** [-language *language*]

**discover** [-all] [-xml]

**configure** **-serial** *serialnumber* **-file** *filename*] **-ipa** *spAIpAddress* **-sphosta** *spAhostname*] **-ipb** *spBIpAddress* **-sphostb** *spBhostname*] **-mask** *subnetmask*] **-gateway** *gatewayaddress*] **-user** *username*] **-password** *password*] **-storagename** *storageName*] **-ipv6mode** *automatic|disable|manual* **-globalprefix** *prefix* **-ipv6gateway** *ipv6gateway*]] [-help]

donde:

#### **eula**

Muestra el contrato de licencia para usuarios finales (CLUF) de EMC.

**-language** *language* El idioma predeterminado es inglés. Actualmente, el único idioma válido es inglés.

#### **discover**

Descubre y muestra una lista de los sistemas de almacenamiento parcialmente iniciados.

**-all** Descubre y muestra una lista de los sistemas de almacenamiento iniciados y parcialmente iniciados.

**-xml** Especifica que el resultado es en formato xml.

#### **configuración**

Especifica los parámetros de red para el sistema de almacenamiento indicado.

**-serial** *serialnumber* Especifica el número de serie del sistema de almacenamiento que desea inicializar.

**-file** *filename* Especifica el nombre del archivo que guardará todos los parámetros de red.

**-ipa** *spAipaddress* | **-sphosta** *spAhostname* Especifica la dirección IP del SP A o el nombre de servidor del SP A para el sistema de almacenamiento indicado.

**-ipb** *spBipaddress* | **-sphostb** *spBhostname* Especifica la dirección IP del SP B o el nombre de servidor del SP B para el sistema de almacenamiento indicado.

**-mask** *subnetmask* Especifica la máscara de subred para el sistema de almacenamiento indicado.

<b>-gateway</b> <i>gateway</i>	Especifica el gateway para el sistema de almacenamiento indicado.
<b>-user</b> <i>username</i>	Especifica el nombre de usuario de inicio de sesión en el sistema de almacenamiento.
<b>-password</b> <i>password</i>	Especifica la contraseña de inicio de sesión en el sistema de almacenamiento.
<b>-storagename</b> <i>storagename</i>	Especifica el nombre para el sistema de almacenamiento indicado.
<b>-help</b>	Muestra la pantalla de ayuda y no inicia el proceso de inicialización.
<b>-ipv6mode</b> <i>automatic   disable   [manual –globalprefix prefix –ipv6gateway ipv6gateway]</i>	Especifica el tipo de configuración de la red IPv6. Si desea obtener más información, consulte la tabla de tipos de configuración IPv6 que se presenta a continuación. Únicamente los sistemas de la serie CX4 soportan IPv6.

**Tabla 2**           **Valores de los parámetros de IPv6 según el tipo de configuración de IPv6 (sistemas de la serie CX4 únicamente)**

Tipo de configuración actual (Lo que se ve al abrir la utilidad de inicialización)		Nuevo tipo de configuración (Lo que se ve al cambiar el tipo de configuración)			
		Disabled	Automático	Manual	
<b>Disabled</b>	Todos los parámetros de IPv6 aparecen vacíos y atenuados en color gris. <b>Se utilizará IPv4</b>		Todos los parámetros de IPv6 están configurados en <b>TBD*</b>	<b>Enlace local:</b>	<b>TBD*</b>
				<b>IP global:</b>	<b>TBD*</b>
				<b>Prefijo global:</b>	En blanco/editable
				<b>Gateway:</b>	En blanco/editable

Tipo de configuración actual (Lo que se ve al abrir la utilidad de inicialización)			Nuevo tipo de configuración (Lo que se ve al cambiar el tipo de configuración)			
Automático	Los parámetros actuales de IPv6 se pueden ver, pero no se pueden editar.		Todos los parámetros de IPv6 aparecen vacíos y atenuados en color gris* <b>Se utilizará IPv4</b>		Enlace local:	visible**
					IP global:	visible**
					Prefijo global:	visible/editable**
					Gateway:	visible/editable**
Manual	Enlace local:	visible	Todos los parámetros de IPv6 aparecen vacíos y atenuados en color gris* <b>Se utilizará IPv4</b>	El parámetro actual de enlace local de IPv6 es visible. Todos los demás parámetros están configurados en <b>TBD</b> **		
	IP global:	visible				
	Prefijo global:	visible/editable				
	Gateway:	visible/editable				
<p>* Al cambiar el tipo de configuración de <b>Deshabilitada</b> a <b>Automático</b> o <b>Manual</b>, o de <b>Automático</b> o <b>Manual</b> a <b>Deshabilitada</b>, los valores nuevos se configurarán después del reinicio automático del sistema de almacenamiento. Una vez finalizado el reinicio, vuelva a abrir la utilidad de inicialización para ver los nuevos valores de IPv6.</p> <p>** Después de cambiar el tipo de configuración de <b>Manual</b> a <b>Automático</b> o de <b>Automático</b> a <b>Manual</b>, no es necesario reiniciar el sistema.</p>						

---

## Determinación de si es conveniente instalar el agente de host o la utilidad del servidor

Según las necesidades de las aplicaciones, es posible instalar el agente de host, la utilidad del servidor o ambos en un servidor conectado.

Si desea instalar ambas aplicaciones, debe instalar la versión 6.22.20 o una versión posterior de la utilidad del servidor, ya sea antes o después de instalar el agente de host. La función de registro de la utilidad del servidor se desactivará y se utilizará el agente de host para registrar HBA NIC o iSCSI del servidor en el sistema de almacenamiento.

---

Antes de la versión 6.22.20 de la utilidad del servidor, no se podía instalar el agente de host y la utilidad del servidor en el mismo servidor. No obstante, era posible instalarlos en servidores distintos conectados al mismo sistema de almacenamiento.

---

Si no desea instalar ambas aplicaciones, pero desea utilizar algunas de las funciones disponibles en la utilidad del servidor, puede ejecutar la utilidad desde el CD de soporte del servidor.

Si posee un sistema de almacenamiento de las series AX4-5 o AX que ejecute Navisphere Express, únicamente puede instalar la utilidad del servidor. El agente de host solo cuenta con soporte en los sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX, AX4-5 y AX con Navisphere Manager.

En Tabla 3 se describen las diferencias entre el agente de host y la utilidad del servidor en un servidor conectado a un sistema de almacenamiento.

---

Según la versión de la utilidad del servidor, es posible que algunas de las funciones enumeradas en Tabla 3 no estén disponibles.

---

**Tabla 3 Diferencias entre el agente de host y la utilidad del servidor**

Función	Agente de host	Utilidad del servidor
Transmite información del sistema operativo y mapping de LUNs al sistema de almacenamiento.	<b>Sí</b> , la información de mapping de LUNs se muestra en la IU de Manager junto al icono de LUN o con CLI mediante el comando <b>-lunmapinfo</b> .	<p><b>Sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 y la serie AX</b>  <b>Sí</b>, la información de mapping de LUNs se muestra en la IU de Manager junto al icono de LUN o con CLI mediante el comando <b>-lunmapinfo</b>. En Navisphere Express esta información se muestra en la página <b>Manage Virtual Disks</b> (Administrar discos virtuales).  <b>Nota:</b> el texto <i>Manually Registered</i> (Registrado manualmente) aparece junto al icono del nombre del host en la IU de Manager e indica que no se utilizó el agente de host para registrar este servidor.</p> <p><b>Sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3 y CX</b>  <b>No</b>, la información de mapping de LUNs no se envía al sistema de almacenamiento. Solo se envían al sistema de almacenamiento la dirección IP, el ID y el nombre del servidor.  <b>Nota:</b> el texto <i>Manually Registered</i> (Registrado manualmente) aparece junto al icono del nombre del host en la IU de Manager e indica que no se utilizó el agente de host para registrar este servidor.</p>
Se ejecuta automáticamente para enviar información al sistema de almacenamiento.	<b>Sí</b> , no se requiere la interacción del usuario.	<p><b>Sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 y la serie AX</b>  <b>No</b> – debe actualizar manualmente la información iniciando la utilidad o puede crear un script para ejecutar la utilidad. Dado que ejecuta la utilidad del servidor según demanda, tiene más control sobre la frecuencia con la que se ejecuta la utilidad.</p> <p><b>Sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3 y CX</b>  <b>No</b>, debe actualizar de forma manual la información iniciando la utilidad, o bien, puede crear un script para ejecutar la utilidad. Dado que ejecuta la utilidad del servidor según demanda, tiene más control sobre la frecuencia con la que se ejecuta la utilidad.</p>
Proporciona validación de alta disponibilidad.	<b>No</b> , puede ejecutar la función de validación de alta disponibilidad de la utilidad del servidor desde el CD sin tener que instalar la utilidad.	<p><b>Sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 y la serie AX</b>  No se soportan por el momento.</p> <p><b>Sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3 y CX</b>  <b>Sí</b>, la función de validación de alta disponibilidad verifica que el software de failover esté instalado en el servidor y que existan paths que funcionen entre el servidor y cada SP del sistema de almacenamiento.</p>

Función	Agente de host	Utilidad del servidor
Requiere conectividad de red con el sistema de almacenamiento.	<b>Sí</b> , la conectividad de red permite que la información de mapping de LUNs esté disponible para el sistema de almacenamiento.	<b>Sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 y la serie AX</b> <b>No</b> , la información de mapping de LUNs se envía a través de un path de datos al sistema de almacenamiento. <b>Sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3 y CX</b> <b>No</b> , la información de mapping de LUNs no se envía al sistema de almacenamiento. Tenga en cuenta que si va a utilizar la utilidad del servidor para cargar un informe de alta disponibilidad al sistema de almacenamiento, debe disponer de conectividad de red.
Requiere instalación.	<b>Sí</b> , debe instalar el agente de host en el servidor.	<b>Sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 y la serie AX</b> <b>No</b> , puede ejecutar la utilidad del servidor desde el CD. Sin embargo, recomendamos instalarlo en el servidor. <b>Sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3 y CX</b> <b>No</b> , puede ejecutar la utilidad del servidor desde el CD. Sin embargo, recomendamos instalarlo en el servidor.
<b>Nota:</b> si instala el agente de host y luego la versión 6.22.20 o una versión posterior de la utilidad del servidor, no se instalará la función de servicio de registro de la utilidad del servidor. Antes de la versión 6.22.20 de la utilidad del servidor, no se podía instalar el agente de host y la utilidad del servidor en el mismo servidor.		

---

## Requisitos para el agente de host, la utilidad de servidor y la CLI.

Para ejecutar el agente de host, la CLI o la utilidad de servidor, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ♦ Ejecutar una versión soportada del sistema operativo Linux.
- ♦ Para conexiones Fibre Channel, asegúrese de tener instalado el controlador y el hardware de la HBA soportado por EMC CLARiiON.
- ♦ Estar conectado a al menos un SP (dos SP para alta disponibilidad) en cada sistema de almacenamiento, ya sea directamente o por medio de un switch o un hub. Cada SP debe tener una conexión IP.
- ♦ *Solo para el agente de host o la CLI:* estar en una red TCP/IP conectada a al menos un SP (dos SP para alta disponibilidad) en el sistema de almacenamiento. La conexión de red TCP/IP permite al servidor enviar información de mapping de LUN al sistema de almacenamiento; además, permite a Navisphere Manager o a la CLI comunicarse con el sistema de almacenamiento a través de la red.
- ♦ Contar con una conexión de red TCP/IP configurada con cualquier host remoto que utilizará para administrar los sistemas de almacenamiento del servidor, entre ellos:
  - Cualquier servidor cuyo navegador le permita acceder a Manager 6.X.
  - Cualquier servidor Windows Server 2008, 2003, o Windows 2000 que ejecute software Storage Management Server.
  - Cualquier servidor AIX, HP-UX, Linux, VMware ESX Server, NetWare, Solaris, Windows Server 2003 o Windows 2000 que ejecute la CLI.

Si desea utilizar la CLI en el servidor a fin de administrar sistemas de almacenamiento en un servidor remoto, el servidor deberá estar en una red TCP/IP conectada al servidor remoto y a cada SP en el sistema de almacenamiento del servidor remoto. El servidor remoto puede ejecutar AIX, HP-UX, Linux, Solaris o el sistema operativo Windows.



---

Para obtener información sobre las revisiones específicas del sistema operativo del servidor y del software Access Logix y FLARE del sistema de almacenamiento necesarios para la versión del agente de host, consulte las notas de la versión del agente de host en el sitio Web EMC Powerlink. Para acceder al sitio Web, consulte *Búsqueda de información actualizada*, página 9.

---

---

## Instalación o eliminación de Navisphere Host Agent y CLI

Puede instalar el agente de host y la CLI o puede instalarlos por separado. Si instalará ambos, instale el agente de host primero.

### IMPORTANTE

---

Si tiene un equipo virtual Linux, consulte la *Guía de instalación de los productos de soporte de CLARiiON para servidores VMware ESX y máquinas virtuales* (P/N 300-004-281). Si no conoce si su sistema es una máquina virtual, consulte al administrador del sistema.

---

Para modificar la configuración de un agente de host existente, consulte la siguiente sección.

---

Si quiere instalar el agente de host y usar alguna de las funciones de la utilidad del servidor, consulte *Determinación de si es conveniente instalar el agente de host o la utilidad del servidor*, página 21.

---

---

## Instalación del agente de host y el CLI en un servidor Linux

EMC recomienda instalar la versión más reciente del software Navisphere Host Agent/CLI que corresponda a su configuración. Puede descargar la versión más reciente de la página de descarga de software en el sitio Web de Powerlink (series CX4, CX3, CX, AX4-5) o del sitio Web de soporte para sistemas de almacenamiento (serie AX). También puede instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento); sin embargo, es posible que el CD no contenga la versión más reciente para su configuración.

1. En el servidor Linux, inicie sesión en la cuenta root.
2. En una línea de comandos, busque un agente de host y un paquete CLI existentes escribiendo uno de los siguientes comandos:

```
rpm -qa | grep navi
```

Si se enumera una versión anterior del paquete de software de naviagentcli o naviagent, debe eliminarla antes de instalar el nuevo paquete del agente de host y CLI.

3. Para descargar el software para sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX o AX4-5 con Navisphere Manager, haga lo siguiente:
  - a. Desde el menú desplegable **Navigator**, ubicado en la sección superior derecha del sitio Web de [Powerlink](#), seleccione **Descargas de software y parches**.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere Host Agent/CLI apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip Navi\_Agent\_CLI\_Linux-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar los paquetes del agente de host y CLI:

**rpm -ivh naviagentcli-*versión*-*compilación*.noarch.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y compilación para Navisphere Host Agent/CLI.

El sistema muestra la palabra `navigentcli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

4. Para descargar el software para los sistemas de almacenamiento de la serie AX con Navisphere Manager, haga lo siguiente:
  - a. En el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento, seleccione el enlace para descargar el software.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere Host Agent/CLI apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**`unzip Navi_Agent_CLI_Linux-versión.zip`**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar los paquetes del agente de host y CLI:

**`rpm -ivh naviagentcli-versión-compilación.noarch.rpm`**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y compilación para Navisphere Host Agent/CLI.

El sistema muestra la palabra `navigentcli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

5. Para instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. En la unidad del servidor's, inserte el CD de soporte del servidor que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 o AX que actualizan a Navisphere Manager).
  - b. Desde una ventana de la consola, ejecute el comando de montaje de la versión de su sistema operativo para montar el CD.
  - c. Desde el directorio CD, cambie al directorio Linux mediante el siguiente comando:

**`cd linux`**

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar los paquetes del agente de host y CLI:

**`rpm -ivh naviagentcli.noarch.rpm`**

El sistema muestra la palabra `navigentcli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

- e. Si instaló el software desde el CD de soporte del servidor, desmonte el CD y extraígallo de la unidad de CD.

---

Si el directorio `/mnt/cdrom` se abre en la ventana del administrador de archivos, primero debe cerrar esta ventana antes de intentar desmontar el CD.

---

6. Ejecute el comando `rpm -qa | grep navi` para comprobar que estén instalados Navisphere Agent y/o Navisphere CLI.

---

Antes de que pueda utilizar el agente de host o la CLI, debe modificar los scripts de inicio del usuario y configurar el archivo de configuración del agente de host.

---

7. Si tiene una aplicación de host múltiple (varias tarjetas NIC instaladas en el host), cree un archivo **agentID.txt** para asegurarse de que el agente encuentre la tarjeta NIC correcta.

---

Un equipo de host múltiple posee varias direcciones IP conectadas a las redes; se encuentra conectado físicamente con varios enlaces de datos que pueden estar en la misma red o en distintas redes. Cuando instala Navisphere Host Agent en un equipo de host múltiple, el agente de host se vincula, de forma predeterminada, a la primera NIC en el host. Si el equipo es de host múltiple, para que el agente de host se registre correctamente con el sistema de almacenamiento CLARiiON deseado, deberá configurar el agente de host para que se vincule a una NIC específica. Para ello debe configurar un archivo **agentID.txt**.

---

- a. Mediante el uso de un editor de texto que no agregue un formato especial, cree o edite un archivo llamado **agentID.txt** (respetando mayúsculas y minúsculas) en / (root) o en un directorio de su elección.
- b. Agregue las siguientes dos líneas separadas al archivo **agentID.txt**, sin ningún formato especial:

Primera línea: *Nombre de host completo del host*  
Segunda línea: *Dirección IP del puerto HBA/NIC que desea que utilice el agente de Navisphere*

Por ejemplo, si el host se llama **host28** en el dominio **midominio.com** y contiene dos HBAs/NICs, HBA1/NIC1 con dirección IP **192.111.222.2** y HBA2/NIC2 con dirección IP **192.111.222.3**, y desea que el agente de host utilice NIC 2, deberá configurar el archivo **agentID.txt** de la siguiente manera:

```
host28.midominio.com  
192.111.222.3
```

---

El archivo **agentID.txt** debe contener solo estas dos líneas, sin ningún formato. La primera línea debe contener el nombre de host y la segunda línea, la dirección IP del puerto HBA/NIC tal como se describió anteriormente. Las dos líneas deben finalizar con un retorno de carro. Como consecuencia, el cursor se ubicará en una tercera línea, pero esta línea no debe contener ningún texto.

---

- c. Guarde el archivo **agentID.txt**.
- d. Si crea el archivo **agentID.txt** en un directorio que no sea root, para que se reinicie el agente de host luego de un reinicio del sistema por medio de un path correcto para el archivo **agentID.txt**, configure la variable del entorno **EV\_AGENTID\_DIRECTORY** para apuntar al directorio donde creó **agentID.txt**.
- e. Si hay un archivo **HostIdFile.txt** en el directorio que se muestra para su sistema operativo, elimínelo o modifique su nombre. El archivo **HostIdFile.txt** se ubica en **/var/log/HostIdFile.txt**.
- f. Detenga el procedimiento y luego reinicie el agente de host.
- g. Una vez que se haya reiniciado el agente de host, compruebe que el agente de host utiliza la dirección IP que se escribe en el archivo **agentID.txt**. Para ello, vea el nuevo archivo

**HostIdFile.txt.** Debe ver la dirección IP especificada en el archivo **agentID.txt**.

---

## Instalación de Navisphere CLI en un servidor Linux

EMC recomienda instalar la versión más reciente del software Navisphere CLI que corresponda a su configuración. Puede descargar la versión más reciente de la página de descarga de software en el sitio Web de Powerlink (series CX4, CX3, CX, AX4-5) o del sitio Web de soporte para sistemas de almacenamiento (serie AX). También puede instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento); sin embargo, es posible que el CD no contenga la versión más reciente para su configuración.

1. En el servidor Linux, inicie sesión en la cuenta root.
2. En la línea de comandos, busque alguna CLI existente escribiendo:

**rpm -qi navicli**

Si se ha instalado una versión anterior del software, debe eliminarla antes de continuar.

3. Para descargar el software para sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX o AX4-5, haga lo siguiente:
  - a. Desde el menú desplegable **Navigator**, ubicado en la sección superior derecha del sitio Web de **Powerlink**, seleccione **Descargas de software y parches**.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere CLI para descargar y seleccione la opción para guardar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip Linux\_navicli-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar el paquete CLI:

**rpm -ivh navicli-*versión*-compilación.noarch.rpm**



donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y compilación para Navisphere CLI.

El sistema muestra la palabra `navicli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

4. Para descargar el software para los sistemas de almacenamiento de la serie AX con Navisphere Manager, haga lo siguiente:
  - a. En el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento, seleccione el enlace para descargar el software.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere CLI para descargar y seleccione la opción para guardar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**`unzip Linux_navicli-versión.zip`**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Escriba el siguiente comando para instalar el paquete CLI:

**`rpm -ivh navicli-versión-compilación.noarch.rpm`**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y compilación para Navisphere CLI.

El sistema muestra la palabra `navicli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

5. Para instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. En la unidad del servidor's, inserte el CD de soporte del servidor que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 o AX que actualizan a Navisphere Manager).
  - b. Desde una ventana de la consola, escriba el siguiente comando:

**mount /mnt/cdrom**

---

El CD también puede montarse desde el escritorio Gnome o KDE.

---

- c. Cambie al directorio del CD mediante el siguiente comando:

**cd /mnt/cdrom**

- d. Cambie al directorio Linux mediante el siguiente comando:

**cd linux**

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

- e. Escriba el siguiente comando para instalar el paquete CLI:

**rpm -ivh navicli.noarch.rpm**

El sistema muestra la palabra `navicli` y una serie de símbolos (#). Cuando se completa la instalación, aparece el indicador de sistema.

- f. Si el directorio **/mnt/cdrom** se abre en la ventana del administrador de archivos, primero debe cerrar esta ventana antes de intentar desmontar el CD. Luego escriba el siguiente comando:

```
cd
umount /mnt/cdrom
```

6. Compruebe que Navisphere CLI se instale utilizando el comando **rpm -qa | more**.

---

## Modificación de los scripts de inicio de sesión del usuario

Para utilizar los comandos **navicli** en el indicador de root sin escribir un **./** adelante de los comandos (por ejemplo, **./navicli getagent**), debe modificar la variable del entorno **\$PATH** en el script de inicio de sesión del usuario.

Siga estos pasos para modificar la variable del entorno **PATH**:

1. Agregue **/opt/Navisphere/bin** a **\$PATH**:

```
PATH=$PATH:/opt/Navisphere/bin export PATH
```

Para verificar el path, escriba:

```
echo $PATH
```

2. Establezca la variable del entorno **\$PATH** para todas las sesiones de inicio:
  - a. Para el perfil del usuario, edite **\$HOME/.bash\_profile**
  - b. Para el script de inicio del usuario, edite **\$HOME/.bashrc**
3. Si está configurando un servidor nuevo, haga clic en *Ejecución de Navisphere Host Agent*, página 40. Si solo está actualizando el agente de host o la CLI en un sistema existente, finalizó la actualización.

---

## Eliminación del agente de host y la CLI en un servidor Linux

---

Para evitar perder información específica del sitio, copie el archivo de configuración del agente (**agent.config**) en un lugar seguro antes de eliminar cualquier software Navisphere.

---

1. Inicie sesión en el servidor Linux como root o como miembro de un grupo administrativo.

2. Abra una ventana de terminal y, según cuál sea la versión que se esté ejecutando, escriba uno de los siguientes comandos para detener el agente de host; a continuación, elimine los archivos de la CLI y el agente de host.
  - ♦ Versión 6.16.x.x.x (o versión posterior)  
**/etc/init.d/naviagent stop**  
**rpm -e naviagentcli | naviagent**
  - ♦ Versión 6.7.0.4.7 (o versión posterior)  
**/etc/init.d/naviagent stop**  
**rpm -e naviagentcli-versión | naviagent-versión**  
Por ejemplo, **rpm -e naviagentcli-6.7.0.4.7-1** o **rpm -e naviagent-6.6.0.4.7-1**

El sistema elimina todos los archivos necesarios para ejecutar el agente de host y la CLI.

---

Se guardará una copia de backup del archivo de configuración en **/etc/Navisphere/agent.config.rpmsave**.

---

---

## Eliminación de Navisphere CLI en un servidor Linux

1. Inicie sesión en el servidor Linux como root o como miembro de un grupo administrativo.
2. Abra una ventana de terminal y escriba el siguiente comando a fin de eliminar la CLI:

**rpm -e navicli**

El sistema elimina todos los archivos necesarios para ejecutar Navisphere CLI.

---

## Configuración de Navisphere Host Agent

Antes de que pueda utilizar el comando **navicli register** de Navisphere CLI para configurar su sistema de almacenamiento, debe asegurarse de que el archivo de configuración del agente de host incluya un usuario privilegiado, como se explica en *Adición de usuarios privilegiados*, página 38.

---

El nombre de path del archivo de configuración del agente de host es **/etc/Navisphere/agent.config**.

---

Si está configurando un sistema de almacenamiento heredado, consulte la revisión A10 de esta guía.

---

Un sistema heredado es un sistema de almacenamiento de la serie FC que no esté ejecutando el software del servidor de administración de almacenamiento.

---

---

## Adición de usuarios privilegiados

Si utilizará Navisphere CLI para configurar cualquier sistema de almacenamiento, el archivo de configuración del agente de host debe incluir una entrada que defina la persona que generará los comandos CLI como usuario privilegiado.

Para definir un usuario privilegiado, agregue un usuario privilegiado local o remoto incluyendo la entrada correspondiente a continuación.

Para un usuario local:

**Nombre** de *usuario*

Para un usuario remoto:

**usuario** *nombre@nombredelhost*

donde *nombre* indica el nombre de la cuenta de la persona y *nombredelhost* indica el nombre del servidor remoto que la persona utilizará.

El archivo de configuración del agente de host predeterminado incluye una entrada de **raíz del usuario**.

---

## Para guardar el archivo de configuración del agente de host

1. Guarde el archivo de configuración del agente de host.
2. Si terminó de agregar información al archivo de configuración del agente de host, detenga y reinicie el agente de host escribiendo los siguientes comandos:

```
/etc/init.d/naviagent stop  
/etc/init.d/naviagent start
```

---

## Uso del archivo de configuración de Event Monitor

Navisphere Host Agent puede monitorear los eventos del sistema de almacenamiento y realizar alguna acción, como enviar correo electrónico o notificar si suceden eventos específicos. Event Monitor, que se incluye con Navisphere Manager, brinda una manera interactiva para definir estos eventos y acciones. Si no tiene Event Monitor, aún puede definir dichos eventos y acciones editando el archivo de configuración de Event Monitor.

### **/etc/Navisphere/Navimon.cfg**

El archivo se autodocumenta; es decir, el texto en el archivo describe cómo definir los eventos y las acciones que desea realizar si se producen los eventos. Puede realizarle una prueba al archivo después de editarlo usando el comando de Navisphere CLI **responsetest**, como se explica en *EMC Navisphere Command Line Interface Reference*.

---

## Ejecución de Navisphere Host Agent

Esta sección describe cómo realizar pruebas de las conexiones de agente de host y cómo iniciar y detener el agente de host.

---

### Inicio y detención de Navisphere Host Agent

El agente de host se inicia automáticamente cuando muestra el servidor en el nivel inic 3. Cuando inicia por primera vez el agente de host, observe el log de sistema para el sistema operativo del servidor para asegurarse de que el agente inició y de que no hay errores en el dispositivo. El log del sistema está ubicado en **/var/log/messages**.

---

Cuando un sistema de almacenamiento experimenta tráfico entrante/saliente pesado (es decir, las aplicaciones utilizan el sistema de almacenamiento), es probable que no se pase la información al agente de host a su debido tiempo, por eso el agente de host tarda muchos minutos para ejecutar una tarea de administración del sistema de almacenamiento. Este comportamiento es más evidente cuando un agente de host administra varios sistemas de almacenamiento. También si el log del evento de SP es grande y el archivo de configuración del agente de host está configurado para leer todos los eventos, puede tardar pocos minutos para que el agente de host inicie.

---

#### Inicio del agente de host

Inicie sesión como root y escriba este comando:

```
/etc/init.d/naviagent start
```

#### Detención del agente de host

Inicie sesión como root y escriba este comando:

```
/etc/init.d/naviagent stop
```

---

### Prueba de las conexiones del agente de host

Antes de continuar, debe realizar una prueba de las conexiones del agente de host de la siguiente manera:

1. Inicie el agente de host como se describe en *Inicio y detención de Navisphere Host Agent*, página 40.



2. Busque cualquier error en la consola y en el log del sistema operativo para asegurarse de que el agente inició y de que no se produjeron errores en el dispositivo.
3. Verifique que el agente de host en el servidor pueda ver el sistema de almacenamiento de la siguiente manera:
  - a. Escriba el siguiente comando CLI:  
**naviseccli | navicli [-d dispositivo] | -h nombre\_de\_host port -list -hba**

---

No se puede especificar el switch **-d** y el switch **-h** simultáneamente.

---

donde:

**[-d dispositivo]** es el nombre del dispositivo para el sistema de almacenamiento (solamente soportado con sistemas heredados).

**-h nombre\_de\_host** es la dirección IP del SP.

Para cada HBA en el servidor, aparecerá una lista similar a la siguiente. Para los sistemas de almacenamiento en un entorno SAN (almacenamiento compartido), la lista incluye las HBAs en todos los hosts conectados.

```
Information about each HBA:
HBA UID: 10:00:00:60:B0:3E:46:AC:10:00:00:60:B0:3E:46:AC
Server Name: siux134
Server IP Address: 128.221.208.134
HBA Model Description:
HBA Vendor Description:
HBA Device Driver Name:
Information about each port of this HBA:
SP Name: spa
HBA Devicename: sp0
Trusted: NO
Logged In: YES
Source ID: 1
Defined: YES
Initiator Type: 0
Storage Group Name:
Storage Group 134
```

- b. En la lista, examine la información para cada HBA instalada en el host para verificar el path desde la HBA hacia el SP.

---

## Registro de error y estado del agente de host

Mientras el sistema se ejecuta, el sistema operativo hace un seguimiento de la información de los eventos del agente de host y de los errores del agente de host y coloca esta información en los archivos de log en el servidor.

El log de errores del agente de host hace un seguimiento de la información del inicio del agente de host, del apagado del agente de host y de errores que pueden producirse, como la incapacidad del agente de host para acceder a un dispositivo en el archivo de configuración. Si hay problemas, los archivos de log son un buen lugar para comenzar con la resolución de problemas.

Los eventos y errores del agente de host están registrados en **/var/log/agent.log**. Los eventos del sistema están registrados en **/var/log/messages**.

---

## Instalación y eliminación de Navisphere Server Utility

Esta sección describe cómo instalar Navisphere Server Utility.

### IMPORTANTE

---

Si tiene un equipo virtual Linux, consulte la *Guía de instalación de los productos de soporte de CLARiiON para servidores VMware ESX y máquinas virtuales* (P/N 300-004-281). Si no conoce si su sistema es una máquina virtual, consulte al administrador del sistema. Si tiene Microsoft iSCSI Initiator, *debe* instalar Microsoft iSCSI Software Initiator porque Navisphere Server Utility lo utiliza para configurar conexiones iSCSI.

---

---

### Instalación de Navisphere Server Utility en un servidor Linux

EMC recomienda instalar la versión más reciente del software Navisphere Server Utility que corresponda a su configuración. Puede descargar la versión más reciente de la página de descarga de software en el sitio Web de Powerlink (series CX4, CX3, CX, AX4-5) o del sitio Web de soporte para sistemas de almacenamiento (serie AX). También puede instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento); sin embargo, es posible que el CD no contenga la versión más reciente para su configuración.

1. En el servidor Linux, inicie sesión en la cuenta root.
2. En la línea de comandos, busque alguna utilidad del servidor existente:

```
rpm -qi naviserverutil
```

---

Si cuenta con un sistema de almacenamiento de la serie AX100 y no se detectó ninguna versión previa con el comando anterior, pruebe con **rpm -qi axnaviserverutil**.

---

3. Si se ha instalado una versión anterior del software, debe eliminarla antes de continuar.

### **rpm -e naviserverutil**

4. Para descargar el software para sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX o AX4-5, haga lo siguiente:
  - a. Desde el menú desplegable **Navigator**, ubicado en la sección superior derecha del sitio Web de [Powerlink](#), seleccione **Descargas de software y parches**.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere Server Utility apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

### **unzip Linux\_HOSTUTIL-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Instale Navisphere Server Utility en el servidor:

### **rpm -ivh naviserverutil.*plataforma*.rpm**

En un sistema SuSE ia64, utilice el siguiente comando:

### **rpm -i naviserverutil\_*suseversión-compilación*.*plataforma*.rpm**

donde *versión* y *compilación* son el número de la versión y el de compilación de la utilidad de servidor, y *plataforma* es su número de plataforma de Linux (por ejemplo, **i386**, **ia64** o **x86-64**).

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-ivh**.

---

El proceso de instalación agrega una línea al archivo **/etc/rc.d/rc.local** que inicia la utilidad del servidor en el reinicio, siempre que el root tenga permiso para ejecutar el archivo **/etc/rc.d/rc.local**.

5. Para descargar el software para los sistemas de almacenamiento de la serie AX, haga lo siguiente:
  - a. En el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento, seleccione el enlace para descargar el software.
  - b. Seleccione la versión de Navisphere Server Utility apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip Linux\_HOSTUTIL-*versión*.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo que descargó.

- d. Instale Navisphere Server Utility en el servidor:

**rpm -ivh naviserverutil.*plataforma*.rpm**

En un sistema SuSE ia64, utilice el siguiente comando:

**rpm -i naviserverutil\_*suseversión-compilación*.*plataforma*.rpm**

donde *versión* y *compilación* son el número de la versión y el de compilación de la utilidad de servidor, y *plataforma* es su número de plataforma de Linux (por ejemplo, **i386**, **ia64** o **x86-64**).

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-ivh**.

---

El proceso de instalación agrega una línea al archivo **/etc/rc.d/rc.local** que inicia la utilidad del servidor en el reinicio, siempre que el root tenga permiso para ejecutar el archivo **/etc/rc.d/rc.local**.

6. Para instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. En la unidad del servidor, inserte el CD de soporte del servidor, que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para actualizar sistemas de las series AX4-5 o AX a Navisphere Manager).
  - b. Desde una ventana de la consola, ejecute el comando de montaje de la versión de su sistema operativo para montar el CD.
  - c. Desde el directorio CD, cambie al directorio Linux mediante el siguiente comando:

**cd linux**

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

- d. Instale Navisphere Server Utility en el servidor:

**rpm -ivh naviserverutil.plataforma.rpm**

En un sistema SuSE ia64, utilice el siguiente comando:

**rpm -i naviserverutil\_suse.plataforma.rpm**

donde *platform* es el número de plataforma Linux (por ejemplo, **i386**, **ia64** o **x86-64**).

---

Si está actualizando la utilidad en el servidor, emplee **-U** en lugar de **-ivh**.

---

El proceso de instalación agrega una línea al archivo **/etc/rc.d/rc.local** que inicia la utilidad del servidor en el reinicio, siempre que el root tenga permiso para ejecutar el archivo **/etc/rc.d/rc.local**.

- e. Extraiga el CD de la unidad de CD del servidor.

---

## Eliminación de la utilidad del servidor en un servidor Linux

1. Inicie sesión en el servidor Linux como root o como miembro de un grupo administrativo.
2. Abra una ventana de terminal y, según cuál sea la versión de la utilidad de servidor instalada, escriba el comando apropiado para eliminar la utilidad de servidor.

```
rpm -e naviserverutil  
o  
rpm -e axnaviserverutil
```

---

Para determinar la versión que está instalada, escriba **rpm -qi naviserverutil** o **rpm -qi axnaviserverutil**. Si la utilidad está instalada, aparecerá información sobre la utilidad.

---

---

## Ejecución de Navisphere Server Utility

Esta sección describe cómo iniciar y usar Server Utility. Puede ejecutar la utilidad del servidor desde el servidor o desde el CD de soporte del servidor.

---

### Inicio de Navisphere Server Utility en un servidor Linux

1. Abra una ventana de la consola.
2. Desplácese al directorio Navisphere **bin** y ejecute la utilidad de servidor:

**`/opt/Navisphere/bin/naviserverutilcli`**

---

### Inicio de Navisphere Server Utility en un servidor Linux desde el CD

1. En el servidor Linux, inicie sesión en la cuenta root.
2. En la unidad del servidor, inserte el CD de soporte del servidor, que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para actualizar sistemas de las series AX4-5 o AX a Navisphere Manager).
3. Desde una ventana de la consola, ejecute el comando de montaje de la versión de su sistema operativo para montar el CD.
4. Desde el directorio CD, cambie al directorio Linux mediante el siguiente comando:

**`cd linux`**

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

5. Ejecute la utilidad del servidor:

**`./naviserverutilcli`**

---

### Utilización de Navisphere Server Utility

Navisphere Server Utility le permite realizar las siguientes funciones:



- ♦ Actualizar la información del servidor en el sistema de almacenamiento
- ♦ Generar un informe de alta disponibilidad
- ♦ Realizar tareas de la instantánea (solo en Navisphere Express)

## Actualización de la información del servidor en el sistema de almacenamiento

La opción **Update Server Information** (Actualizar información del servidor) le permite enviar información sobre el servidor a todos los sistemas de almacenamiento conectados. Para actualizar la información del servidor, seleccione la opción **1** en la pantalla de **Bienvenida** de la utilidad del servidor, y siga las instrucciones en la utilidad.

## Realización de tareas de instantáneas

Para obtener más información sobre el uso de la opción de tareas de instantáneas, consulte la ayuda en línea de Navisphere Express.

## Generación de un informe de alta disponibilidad

La opción **Generar informe de alta disponibilidad** (opción 3) y el comando **naviserverutilcli hav** determinan si el servidor está configurado para alta disponibilidad comprobando que el servidor posee al menos un path de conexión a cada SP del sistema de almacenamiento y que se está ejecutando PowerPath o algún otro software de failover, como DMP. La utilidad no detectará ningún otro software de failover nativo, como Linux native multipath (MPIO).

Después de la verificación, la utilidad genera un informe de resumen y lo guarda en el servidor. Si ejecuta el switch **-upload** con el comando **naviserverutilcli hav**, la utilidad también enviará el informe al sistema de almacenamiento especificado.

Genere un informe de alta disponibilidad para:

- ♦ Controlar el estado de un servidor.
- ♦ Prepararse para instalar un software en un sistema de almacenamiento.

---

**Para sistemas AX4 únicamente:** use el switch **-upload** para cargar el informe de alta disponibilidad en el sistema de almacenamiento únicamente si utilizará el asistente Navisphere Software Assistant para instalar nuevo software. Para la actualización del software, se recomienda utilizar el Asistente de Software y no el comando **-ndu install**. El comando **ndu -install** no realiza las mismas verificaciones de validación previas a la instalación que sí realiza el Asistente de Software. El Asistente de Software se incluye en Navisphere Service Taskbar.

---

### Control del estado de un servidor

Para controlar periódicamente el estado de alta disponibilidad de un servidor, puede seleccionar la opción **3** de la pantalla de bienvenida de la utilidad del servidor y seguir las instrucciones en la utilidad para generar un informe de alta disponibilidad o ejecutar el comando **naviserverutilcli hav[-directory | -d outputdirectory]**.

donde:

<b>-directory   -d</b> <i>outputdirectory</i>	Especifica el directorio en el cual desea depositar el informe en el servidor. Este switch se requiere solamente si está ejecutando la utilidad de servidor desde el CD. De lo contrario, el informe se guarda automáticamente en el directorio de instalación de Navisphere Server Utility. Si la utilidad del servidor está instalada en el servidor y especifica un directorio, el directorio que especifica prevalecerá sobre el directorio de instalación de la utilidad del servidor.
--	--

### Preparación para la instalación de software en un sistema de almacenamiento

Si genera un informe de alta disponibilidad como un requisito para actualizar el software del sistema de almacenamiento, debe cargar este informe al sistema de almacenamiento antes de instalar el software en el sistema de almacenamiento.

Para generar y cargar un informe de alta disponibilidad, utilice el siguiente comando desde el directorio en el cual instaló la utilidad:

```
naviserverutilcli hav -upload -ip IPaddress -h IPaddress | network_name -user | -u username -password | -p userpassword -scope | -s scopelevel -secfilepath securityfilepath -port 443 | 2163 [-directory | -d outputdirectory]
```

donde:

<b>-ip</b> <i>IPAddress</i>	Especifica la dirección IP de un SP del sistema de almacenamiento en el cual se cargará el informe. No puede utilizar este switch junto con el switch <b>-h</b> .
<b>-h</b> <i>IPAddress   network_name</i>	Especifica la dirección IP o el nombre de red de un SP en el sistema de almacenamiento en el cual se cargará el informe. No puede utilizar este switch junto con el switch <b>-ip</b> .
<b>-user</b>   <b>-u</b> <i>username</i>	Especifica el nombre de inicio de sesión para el sistema de almacenamiento. Debe utilizar este switch junto con los switches <b>-password</b>   <b>-p</b> y <b>-scope</b>   <b>-s</b> . No puede utilizar este switch junto con el switch <b>-secfilepath</b> .
<b>-password</b>   <b>-p</b> <i>userpassword</i>	Especifica la contraseña requerida para obtener acceso al sistema de almacenamiento. Debe utilizar este switch junto con los switches <b>-user</b>   <b>-u</b> y <b>-scope</b>   <b>-s</b> . No puede utilizar este switch junto con el switch <b>-secfilepath</b> .
<b>-scope</b>   <b>-s</b> <i>scopelevel</i>	Especifica el nivel de acceso que este nombre de usuario y esta contraseña tienen en el sistema de almacenamiento: 0 = global; 1 = local; 2 = LDAP. Debe utilizar este switch junto con los switches <b>-user</b>   <b>-u</b> y <b>-password</b>   <b>-p</b> . No puede utilizar este switch junto con el switch <b>-secfilepath</b> .
<b>-secfilepath</b> <i>securityfilepath</i>	Busca el archivo de seguridad para la dirección IP especificada. Si la utilidad no encuentra la dirección IP especificada, la utilidad usará la entrada predeterminada en el archivo de seguridad. Se requiere un archivo de seguridad para ejecutar este switch. Para obtener más información sobre cómo crear un archivo de seguridad, consulte la guía <i>EMC Navisphere Command Line (CLI) Reference</i> . No puede usar este switch junto con los switches <b>-user</b>   <b>-u</b> , <b>-password</b>   <b>-p</b> y <b>-scope</b>   <b>-s</b> .
<b>-port</b> <b>443</b>   <b>2163</b>	Especifica el número de puerto de Navisphere Management Server. El número predeterminado es 443.
<b>-directory</b>   <b>-d</b> <i>outputdirectory</i>	Especifica el directorio en el cual desea depositar el informe en el servidor. Este switch se requiere solamente si está ejecutando la utilidad de servidor desde el CD. De lo contrario, el informe se guarda automáticamente en el directorio de instalación de Navisphere Server Utility. Si la utilidad del servidor está instalada en el servidor y especifica un directorio, el directorio que especifica prevalecerá sobre el directorio de instalación de la utilidad del servidor.

### Una vez que se cargó el informe de alta disponibilidad

Además de ejecutar la utilidad del servidor para validar la alta disponibilidad del servidor, se recomienda realizar las siguientes comprobaciones manuales.

- ♦ **Verifique el soporte del software y del hardware:** asegúrese de que haya verificado que todo el software y el hardware tengan soporte de acuerdo con EMC E-Lab™ Interoperability Navigator y las matrices de soporte.

---

Esta herramienta no verifica que esté ejecutando el firmware del switch soportado ni que esté utilizando switches redundantes (recomendados).

---

- ♦ **Actualice el software del sistema de almacenamiento:** si está por actualizar en línea el software del sistema de almacenamiento o agregó una HBA, un LUN o cambió la conectividad (agregó un path o cambió el zoning):
  - Asegúrese de haber validado que todo el software y el hardware sea soportado e interoperable de acuerdo con EMC E-Lab Interoperability Navigator y las matrices de soporte.
  - Compruebe que todos los LUNs (discos virtuales) que accederán los servidores durante la actualización estén controlados por software de administración de paths. En el caso de los servidores que ejecutan PowerPath y DMP, consulte la sección de software de failover en la ficha de detalles en el informe y localice estos LUNs. Si no están en la lista, el servidor no tendrá acceso a dichos LUNs durante la actualización de software.

---

## Instalación y eliminación de Admsnap Utility

EMC recomienda instalar admsnap en todos los servidores conectados al sistema de almacenamiento que tiene el controlador SnapView instalado.

## IMPORTANTE

---

Si está realizando una actualización de su sistema de almacenamiento a una versión 02.19.xxx.5.yyy de FLARE OE o a una versión posterior, *debe* realizar una actualización de admsnap a una versión 2.9.x o una versión posterior. Antes de hacer una actualización a FLARE, verifique que su versión del sistema operativo soporte la versión 2.9.x de admsnap o una versión posterior. Consulte *Admsnap Release Notes*.

---

---

## Requisitos previos a la instalación

Antes de poder instalar y utilizar Admsnap Utility, debe:

- ♦ Instalar SnapView en un sistema de almacenamiento CLARiiON soportado. Para obtener una lista de los sistemas de almacenamiento soportados, consulte las notas de la versión de SnapView y admsnap.
- ♦ Posibilitar el control de acceso a datos en el mismo sistema de almacenamiento CLARiiON.

---

## Instalación de Admsnap Utility en una máquina virtual Linux

EMC recomienda instalar la versión más reciente del software Admsnap Utility que corresponda a su configuración. Puede descargar la versión más reciente de la página de descarga de software en el sitio Web de Powerlink (series CX4, CX3, CX, AX4-5) o del sitio Web de soporte para sistemas de almacenamiento (serie AX). También puede instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento); sin embargo, es posible que el CD no contenga la versión más reciente para su configuración.

1. En el servidor Linux, inicie sesión como root o como miembro de un grupo administrativo.
2. Abra una ventana de terminal y escriba el siguiente comando para ver todos los paquetes admsnap que puedan estar actualmente instalados:

**rpm -qi admsnap**

3. Analice la lista para ver si hay alguna versión anterior de admsnap.

Si hay instalada alguna versión anterior, elimínela como se describe en *Eliminación de Admsnap Utility en un servidor Linux*, página 59.

4. Para descargar el software para sistemas de almacenamiento de las series CX4, CX3, CX o AX4-5 con Navisphere Manager, haga lo siguiente:
  - a. Desde el menú desplegable **Navigator**, ubicado en la sección superior derecha del sitio Web de [Powerlink](#), seleccione **Descargas de software y parches**.
  - b. Seleccione la versión de Admsnap Utility apropiada para descargar y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip admsnap\_versión.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Instale admsnap utilizando el comando **rpm -ivh** (Red Hat) o el comando **yast** (SuSe).

- ♦ Los usuarios de Red Hat Linux deben utilizar el siguiente comando:

**rpm -ivh admsnap-versión-compilación.plataforma.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y el número de compilación de Admsnap Utility y *plataforma* indica el número de plataforma Linux.

- ♦ Los usuarios de SuSe Linux deben utilizar el siguiente comando:

**yast -l SuSe\_admsnap-versión-compilación.plataforma.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y el número de compilación de Admsnap Utility y *plataforma* indica el número de plataforma Linux.

El software está instalado en el directorio **/usr/admsnap** con los siguientes archivos:

**/usr/admsnap/admsnap**  
**/usr/admsnap/man/man1/admsnap.1**  
**/usr/admsnap/readme**

5. Para instalar el software para los sistemas de almacenamiento de la serie AX con Navisphere Manager, haga lo siguiente:
  - a. En el sitio Web de soporte del sistema de almacenamiento, seleccione el enlace para descargar el software.
  - b. Seleccione la versión de Admsnap Utility apropiada para la sección de descargas y seleccione la opción para almacenar el archivo zip en su servidor.
  - c. En la línea de comandos, vaya al directorio donde guardó el archivo zip y descomprima el archivo.

**unzip admsnap\_versión.zip**

donde *versión* es la versión que aparece en el nombre del archivo.

- d. Instale admsnap utilizando el comando **rpm -ivh** (Red Hat) o el comando **yast** (SuSe).

- ♦ Los usuarios de Red Hat Linux deben utilizar el siguiente comando:

**rpm -ivh admsnap-versión-compilación.plataforma.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y el número de compilación de Admsnap Utility y *plataforma* indica el número de plataforma Linux.

- ♦ Los usuarios de SuSe Linux deben utilizar el siguiente comando:

**yast -i SuSe\_admsnap-versión-compilación.plataforma.rpm**

donde *versión* y *compilación* indican el número de versión y el número de compilación de Admsnap Utility y *plataforma* indica el número de plataforma Linux (consultar los ejemplos de Red Hat anteriores).

El software está instalado en el directorio **/usr/admsnap** con los siguientes archivos:



```
/usr/admsnap/admsnap  
/usr/admsnap/man/man1/admsnap.1  
/usr/admsnap/readme
```

6. Para instalar el software desde el CD de soporte del servidor (cualquier sistema de almacenamiento), haga lo siguiente:
  - a. En la unidad del servidor's, inserte el CD de soporte del servidor que se incluye con el sistema de almacenamiento o el kit de actualización (para sistemas de almacenamiento de la serie AX4-5 o AX que actualizan a Navisphere Manager).
  - b. Desde una ventana de la consola, ejecute el comando de montaje de la versión de su sistema operativo para montar el CD.
  - c. Desde el directorio CD, cambie al directorio Linux mediante el siguiente comando:

```
cd linux
```

Este directorio contiene los paquetes de instalación de Linux.

- d. Enumere los nombres de los archivos en el CD:

```
ls
```

Verá cuatro paquetes admsnap **rpm** para diferentes plataformas. Estos paquetes rpm son para plataforma Intel de 64 bits (ia64), plataforma Linux basada en Intel Xeon o plataforma Linux basada en procesador AMD (x86\_64), plataforma Linux de 32 bits Intel (i386), y plataforma Linux SuSE (ia64).

- e. Instale admsnap utilizando el comando **rpm -ivh** (Red Hat) o el comando **yast** (SuSe).

- ♦ Los usuarios de Red Hat Linux deben utilizar el siguiente comando:

**rpm -ivh admsnap.plataforma.rpm**

donde *plataforma* indica el número de plataforma Linux.

Por ejemplo:

**rpm -ivh admsnap.i386rpm**

**rpm -ivh admsnap.ia64.rpm**

**rpm -ivh admsnap.x86\_64.rpm**

- ♦ Los usuarios de SuSe Linux deben utilizar el siguiente comando:

**yast -i admsnap.plataforma.rpm**

donde *plataforma* indica el número de plataforma Linux (consulte los ejemplos de Red Hat anteriores).

El software está instalado en el directorio **/usr/admsnap** con los siguientes archivos:

**/usr/admsnap/admsnap**

**/usr/admsnap/man/man1/admsnap.1**

**/usr/admsnap/readme**

- f. Desmonte (**umount**) el file system de CD mediante:

**cd**

**umount /dev/cdrom**

- g. Extraiga el CD de la unidad.

Instaló admsnap en un servidor Linux.

7. Compruebe que la versión correcta de admsnap esté instalada mediante el siguiente comando:

**/usr/admsnap/admsnap help**

Este comando muestra un mensaje acerca del comando ayuda, que incluye el número de revisión del software admsnap instalado.

8. Configure MANPATH para acceder a las páginas de los manuales de Linux. Edite el archivo **/etc/man.config** agregando las siguientes líneas:  
**MANPATH /usr/admsnap/man**
9. Configure los dispositivos **sg** mediante la utilidad MAKEDEV. Para obtener más información sobre cómo usar la utilidad MAKEDEV, consulte las páginas de los manuales de MAKEDEV.

---

## Eliminación de Admsnap Utility en un servidor Linux

1. Inicie sesión en la máquina virtual VMware Linux, como root o como miembro de un grupo administrativo.
2. Abra una ventana de terminal y escriba el siguiente comando para ver todos los paquetes admsnap que puedan estar actualmente instalados:  
**rpm -q admsnap**
3. Para eliminar la versión anterior del software admsnap, escriba:

**rpm -e *name***

donde *name* indica el nombre del programa admsnap que el comando muestra en el paso 2.

---

## Ejecución de Admsnap Utility

Consulte *EMC SnapView Command Line Interface Reference* para obtener información sobre la ejecución de los comandos admsnap.

Copyright© 2004-2008 EMC Corporation. Todos los derechos reservados.

EMC considera que la información de esta publicación es precisa en el momento de su publicación. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.

LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA "TAL CUAL". EMC CORPORATION NO SE HACE RESPONSABLE NI OFRECE GARANTÍA DE NINGÚN TIPO CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN Y, ESPECÍFICAMENTE, RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDAD O CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO.

El uso, la copia y la distribución de cualquier software de EMC descrito en esta publicación requiere una licencia de software correspondiente.

Para consultar el documento regulatorio más actualizado para su línea de productos, visite la sección Documentación Técnica y Asesorías en EMC Powerlink.

Para obtener una lista actualizada de nombres de productos de EMC, consulte las marcas comerciales de EMC Corporation en [argentina.EMC.com](http://argentina.EMC.com).

Todas las otras marcas comerciales incluidas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.