



# Arreglos de almacenamiento PS6210

## Guía de configuración e instalación

Versión 2.0

Series de modelos reglamentarios E04J y E05J





# **Arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS6210**

Guía de configuración e instalación

Versión 2.0

Series de modelos reglamentarios E04J y E05J

© Copyright 2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Dell™ y EqualLogic® son marcas comerciales de Dell Inc.

Todas las marcas comerciales y marcas comerciales registradas mencionadas en el presente documento son propiedad de sus respectivos propietarios.

La información contenida en este documento puede modificarse sin aviso previo.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell.

Publicado: Octubre 2013

Número de pieza: CXM6H A01

# Contenido

---

|  |    |
|--|----|
| <b>Prefacio</b> .....  | v  |
| <b>1 Información sobre el procedimiento de instalación de arreglos</b> ..... | 1  |
| <b>2 Montaje del arreglo en bastidor</b> .....                               | 3  |
| Antes de empezar.....  | 3  |
| Protección del hardware.....   | 4  |
| Pasos para montar un arreglo en un bastidor.....                             | 6  |
| <b>3 Conexión de los cables del arreglo</b> .....                            | 9  |
| Recomendaciones y requisitos de red.....                                     | 9  |
| Configuraciones de cable mínimas y recomendadas.....                         | 10 |
| Conexión y fijación de cables de alimentación.....                           | 11 |
| Conexión del arreglo a la red.....   | 13 |
| Configuración de una conexión serie al arreglo.....                          | 14 |
| <b>4 Configuración del software</b> .....                                    | 17 |
| Selección de un método de configuración.....                                 | 17 |
| Recopilación de información sobre la configuración.....                      | 17 |
| Inicio de la configuración de software.....                                  | 19 |
| Configuración de la política RAID para miembros.....                         | 21 |
| <b>5 Asignación de almacenamiento</b> .....                                  | 23 |
| Creación de un volumen.....  | 23 |
| Conexión de un equipo a un volumen.....                                      | 28 |
| <b>6 Tareas tras la configuración de un grupo</b> .....                      | 31 |
| Tareas comunes de personalización de grupos.....                             | 31 |
| <b>7 Otra información útil que puede necesitar</b> .....                     | 35 |
| Información de la NOM (sólo para México).....                                | 35 |
| <b>Índice</b> .....  | 39 |



# Prefacio

Este manual describe cómo se realiza la instalación del hardware del arreglo de almacenamiento Dell™ EqualLogic® PS6210, la configuración del software y cómo comenzar a utilizar el arreglo SAN iSCSI.

Con una o más arreglos de almacenamiento PS Series, puede crear un grupo PS Series: una red de área de almacenamiento (SAN) iSCSI que se puede autoadministrar, asequible y fácil de utilizar, independientemente de la escala.

## Público

La información de esta guía se dirige a los administradores encargados de instalar el hardware del arreglo. No es imprescindible que los administradores tengan una amplia experiencia en sistemas de almacenamiento o redes. Sin embargo, facilita la comprensión de:

- Conceptos básicos sobre redes
- Entorno de red actual
- Requisitos de almacenamiento de discos de usuario
- Configuraciones RAID
- Administración del almacenamiento en disco

 **Nota:** Aunque en este manual se proporcionan ejemplos del uso de arreglos PS Series en algunas configuraciones de red habituales, no se describe en detalle cómo configurar una red.

## Documentación relacionada

Para disponer de información detallada sobre servidores FS Series, arreglos PS Series, grupos, volúmenes, software del arreglo y software del host, inicie sesión en la página Documentation (Documentación) del sitio de asistencia al cliente ([eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com)).

## Soluciones de almacenamiento de Dell EqualLogic

Para obtener más información acerca de productos y nuevos lanzamientos de Dell EqualLogic, visite el sitio de Dell EqualLogic Tech Center: [delltechcenter.com/page/EqualLogic](http://delltechcenter.com/page/EqualLogic). Aquí también puede ver artículos, demostraciones, conversaciones en línea y más detalles sobre las ventajas de nuestra gama de productos.

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área.

Para ponerse en contacto con la Asistencia técnica de Dell EqualLogic por teléfono, llame al 800-945-3355, si se encuentra en Estados Unidos. Para obtener una lista de los números de asistencia internacional de Dell EqualLogic, visite [dell.com/support/home](http://dell.com/support/home). En este sitio web, elija su país en la lista desplegable de la esquina superior izquierda de la pantalla. Si no dispone de conexión a Internet, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, el albarán o el catálogo de productos Dell.

Siga este procedimiento para registrarse y obtener una cuenta de asistencia al cliente de EqualLogic, registrar casos a través de la web o recibir actualizaciones de software, documentación adicional o recursos.

1. Visite [eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com) o la URL de asistencia de Dell que se especifica en la información proporcionada con el producto Dell.

2. Seleccione el servicio que necesite. Haga clic en el enlace [Contáctenos](#) o seleccione el servicio de asistencia de Dell de la lista de servicios disponible.
3. Elija el método que prefiera para ponerse en contacto con la asistencia de Dell, ya sea por correo electrónico o por teléfono.

## Servicios en línea

Para obtener más información acerca de los productos y servicios de Dell, visite [dell.com](http://dell.com) (o la dirección URL especificada en la información de cualquier producto Dell).

## Información sobre la garantía

La garantía del arreglo se incluye en el embalaje original. Para obtener información sobre cómo registrar una garantía, visite [onlineregister.com/dell](http://onlineregister.com/dell).

## Más información

Para obtener información básica sobre arreglos de almacenamiento, información de mantenimiento y de solución de problemas, consulte el Manual del propietario de Hardware (Manual del propietario de hardware) para su matriz PS Series.

## Símbolos de Nota, Precaución y Aviso

 **Nota:** Un símbolo de NOTA indica información importante que le ayuda a utilizar mejor su hardware o software.

 **Precaución:** Un símbolo de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.

 **Aviso:** Un símbolo de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

# 1 Información sobre el procedimiento de instalación de arreglos

---

Para configurar el arreglo y comenzar a usar el arreglo SAN iSCSI, siga estos pasos:

1. Instale el arreglo en un bastidor. Consulte [Montaje del arreglo en bastidor en la página 3](#).
2. Conecte el arreglo a la alimentación eléctrica y a la red. Consulte [Conexión y fijación de cables de alimentación en la página 11](#) y [Conexión del arreglo a la red en la página 13](#).
3. Configure el software PS Series. Primero, inicialice un arreglo para que esté accesible en la red. A continuación, cree un grupo con el arreglo como primer miembro o bien añada el arreglo a un grupo existente. Al expandir un grupo, aumentan la capacidad y el rendimiento automáticamente. Consulte [Selección de un método de configuración en la página 17](#).
4. Comience a utilizar el arreglo SAN iSCSI. Asigne espacio de almacenamiento de grupo a los usuarios y aplicaciones mediante la creación de volúmenes. En la red, un volumen aparece como un destino iSCSI. Utilice un iniciador iSCSI del equipo para conectarse a un volumen. Una vez conectado, el volumen aparece en el equipo como un disco normal. Consulte [Asignación de almacenamiento en la página 23](#).

Tras los procedimientos iniciales, puede personalizar el grupo y utilizar las funciones más avanzadas. Consulte [Tareas tras la configuración de un grupo en la página 31](#).



## 2 Montaje del arreglo en bastidor

---

Para que funcione correctamente, el arreglo de almacenamiento PS Series debe instalarse correctamente en un bastidor. Este capítulo contiene información general sobre la instalación, la red, la seguridad y electrostática, así como información sobre la instalación de arreglos PS Series.

Tras la instalación del arreglo en un bastidor, conecte los cables de alimentación y red, según se describe en el [Capítulo 3](#).

### Antes de empezar

Antes de instalar el arreglo:

- Regístrese para obtener una cuenta de asistencia al cliente de Dell™ EqualLogic®. Si no tiene ninguna cuenta de asistencia al cliente, vaya a [eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com) y cree una.
- Descargue las Notas de la versión del sitio de soporte y léalas. El documento *PS Series Storage Arrays Release Notes* (Notas de la versión de los arreglos de almacenamiento PS Series) incluyen la información del producto más reciente.
- Lea las precauciones de seguridad de la instalación. Consulte [Precauciones de seguridad de la instalación en la página 3](#).
- Asegúrese de que el bastidor cumpla los requisitos correspondientes. Consulte [Requisitos del bastidor en la página 3](#).
- Asegúrese de que la ubicación del arreglo y de la instalación cumpla con los requisitos de entorno. Consulte [Requisitos de entorno en la página 4](#).
- Desembale el kit de rieles (si lo ha solicitado) y asegúrese de que disponga de todas las piezas y las herramientas necesarias. El kit de rieles se encuentra en la caja de envío del arreglo. Debe utilizar sus propias herramientas. Consulte [Contenido de la caja de envío y hardware necesario en la página 5](#).

### Precauciones de seguridad de la instalación

Tenga en cuenta estas precauciones de seguridad:

- Dell solo recomienda la instalación de arreglos en un bastidor a cargo de personas que tengan experiencia en montaje en bastidores.
- Asegúrese de que el arreglo esté siempre puesto a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Al manipular el hardware del arreglo, debe utilizar la muñequera electrostática que se suministra con el arreglo o un dispositivo de protección similar.
- Se necesitan al menos dos personas para levantar el chasis del arreglo y retirarlo de la caja de envío.

### Requisitos del bastidor

El bastidor y la instalación del arreglo deben cumplir los siguientes requisitos:

- Utilizar un bastidor estándar de 19 pulgadas y cuatro postes que cumpla la norma EIA-310-D y tenga orificios cuadrados universales o espacio para orificios redondos sin rosca.
- El bastidor debe estar clasificado para un funcionamiento con una carga estática de 540 kg (1200 libras).
- La profundidad mínima del bastidor es de 100 cm (40 pulgadas) desde la parte frontal a la parte posterior del bastidor.

- Para los kits de rieles ReadyRails™ II, la distancia entre las superficies exteriores de los postes frontales y traseros del bastidor (las superficies de montaje) pueden variar de 595 mm a 914 mm (de 23,4 pulg. a 36,0 pulg.) en bastidores con orificios cuadrados, de 581 mm a 907 mm (de 22,9 pulg. a 35,7 pulg.) en bastidores con orificios redondos y de 595 mm a 929 mm (de 23,4 pulg. a 36,6 pulg.) en bastidores de orificios con rosca.
- El bastidor debe fijarse al suelo para obtener una mayor estabilidad.
- Debe cargarse el bastidor con arreglos desde abajo y hacia arriba.
- Debe haber al menos un espacio de 4,1 cm (1,6 pulgadas) entre la puerta del bastidor y la parte frontal del arreglo para acoger bien el bisel frontal del arreglo.
- El bastidor (con los arreglos instalados) debe cumplir la normativa de seguridad UL 60950-1 y IEC 60950-1, disponibles en [ulstandardsinfont.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html](http://ulstandardsinfont.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html).
- Monte el arreglo en posición horizontal; de lo contrario, la garantía y el contrato de asistencia del arreglo quedarán anulados.

## Requisitos de entorno

La ubicación del bastidor debe cumplir con los siguientes requisitos de entorno:

- La fuente de alimentación debe suministrar un intervalo de voltaje de 100 V a 240 V CA.
- La fuente de alimentación debe tener suficiente protección contra sobrecargas eléctricas.

En Norteamérica, conecte el arreglo a una fuente de alimentación con protección de sobrecorriente proporcionada por un dispositivo bipolar de 20 A o menos (interruptores de circuito UL 489).

En Europa, la protección contra sobrecorriente debe proporcionarla un dispositivo de 20 A o menos (interruptores de circuito IEC).

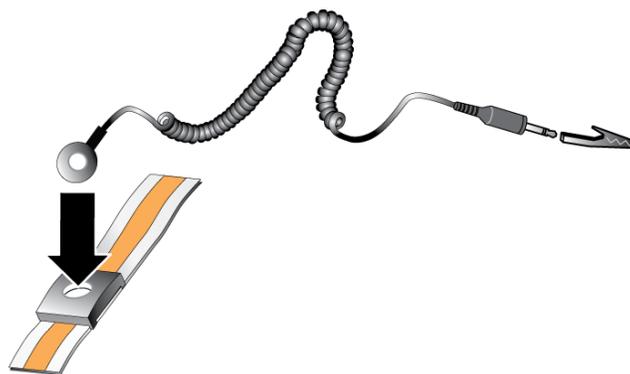
- Asegúrese de que haya espacio suficiente para que circule el aire por delante y por detrás del arreglo.
- La ubicación debe estar adecuadamente ventilada.
- El entorno debe admitir todos los requisitos indicados en *Especificaciones técnicas en la página 35*.

## Protección del hardware

Proteja los arreglos PS Series frente a las descargas electrostáticas. Cuando toque el hardware del arreglo, utilice siempre una muñequera electrostática u otra forma de protección similar. Para usar la muñequera:

1. Conecte el botón de presión de acero del cable rizado al remache de la banda elástica. Ver la [Ilustración 1](#).

**Ilustración 1: Uso de la muñequera electrostática**



2. Ajuste bien la banda a la muñeca.

3. Conecte la banda a tierra. Puede enchufar el conector tipo banana al enchufe correspondiente con toma de tierra, o bien conectarlo al clip de pinza correspondiente y conectar este clip a un dispositivo con toma de tierra. Un ejemplo de toma de tierra adecuada sería una estera protegida contra descargas electrostáticas o la estructura de metal de un componente con toma de tierra.

## Contenido de la caja de envío y hardware necesario

Asegúrese de que tiene todos los artículos de la caja de envío, según se describe en la [Tabla 1](#). Debe proporcionar el hardware adicional específico a su entorno, que no se incluye en la caja de envío. Consulte la [Tabla 2](#).

**Tabla 1: Contenido de la caja de envío**

| Componente             | Descripción   |
|------------------------|---|
| Arreglo PS Series      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos módulos de control de Tipo 15</li> <li>• Dos módulos de refrigeración y suministro de alimentación</li> <li>• Hasta 24 SCSI de conexión en serie de 2,5 pulgadas o 3,5 pulgadas (SAS, Nearline SAS [NL-SAS], o unidades de estado sólido (SSD), en función del sufijo del modelo</li> </ul>                    |
| Bisel                  | El bisel se coloca en la parte anterior del arreglo. El bisel identifica el modelo del arreglo y protege a las unidades de una extracción accidental o no autorizada.   |
| Cables de alimentación | Conecta un suministro de alimentación de arreglo a fuentes de alimentación.<br>Si los cables de alimentación no están incluidos en la caja de envío, póngase en contacto con el proveedor de servicios o el distribuidor de arreglos PS Series.   |
| Uno o dos cables serie | Crea una conexión serie entre un arreglo y una consola o emulador de terminal. Utilice el cable para ejecutar la utilidad <code>setup</code> (configuración) si no dispone de acceso a la red para el arreglo o el grupo.   |
| Kit de rieles          | La caja de envío contiene un kit Dell ReadyRails II para la instalación en bastidores de cuatro postes con orificios cuadrados, redondos o de rosca para el montaje. Siga las instrucciones de instalación incluidas con el kit para instalar el arreglo en el bastidor.  |
| Documentación          | En el paquete de envío se incluye la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Póster de configuración</li> <li>• Guía de configuración e instalación de (este documento)</li> <li>• Información sobre licencia, normativas y garantía</li> <li>• Documento con información sobre seguridad, medio ambiente y normativas</li> </ul> |

**Tabla 2: Hardware adicional necesario (no incluido)**

| Componente   | Descripción   |
|--|---|
| Bastidor de cuatro postes estándar de 19 pulgadas (48 cm). | Facilita el acceso a los arreglos y otro hardware del entorno informático.  |
| Cables Ethernet de 10/100 Mbps                             | Para una red de administración dedicada. Conecta el puerto de Administración del arreglo en un conmutador de red de 10/100 Mbps. Use cables de la categoría 5E o 6 con conectores RJ45. Use cables de la categoría 5, solamente si cumplen el estándar TIA/EIA TSB95. |
| Conmutador de red  | Conecta dispositivos (arreglo) a una red. Se recomienda utilizar diversos conmutadores. Requiere un conmutador con interfaces 10GBASE-T para usar el puerto 10GBASE-T, o un conmutador SFP+ para usar el puerto SFP+.   |
| Cables CAT6, CAT6A   | Para el puerto 10GBASE-T, use un cable de categoría 6 (o superior) para hasta 55 metros. Utilice un cable de categoría 6A para longitudes de hasta 100 metros.  |
| Cables ópticos o de cobre                                  | Para el puerto SFP+, use un cable óptico de un cable SFP+ de cobre.   |

## Hardware opcional

También puede utilizar un sistema de suministro de alimentación ininterrumpida (SAI) para proporcionar al arreglo una fuente de alimentación de alta disponibilidad. Cada SAI (no incluido) debe estar en un circuito diferente y debe proporcionar el tipo correcto de voltaje durante un periodo de tiempo adecuado.

## Pasos para montar un arreglo en un bastidor

Para montar un arreglo en un bastidor, siga estos pasos:

1. Decida dónde colocará los rieles de montaje en el bastidor.
2. Fije los rieles de montaje al bastidor.
3. Deslice el chasis para insertarlo en el bastidor.
4. Conecte el chasis a la parte anterior de los rieles de montaje.
5. Coloque el bisel.

Estos pasos se describen detalladamente en las secciones siguientes.

## Decida dónde colocará los rieles de montaje en el bastidor

Asegúrese de que haya suficiente espacio en el bastidor para el chasis. En un bastidor estándar, un chasis 2U ocupará seis orificios y un chasis 4U ocupará 12 orificios.

## Instalación de los rieles y del arreglo en un bastidor

Siga las instrucciones de seguridad para la instalación de los rieles en el bastidor y las instrucciones de instalación del bastidor que se le proporcionaron con el kit de rieles.

Si se instala en un ensamblaje cerrado o en un bastidor con varias unidades, es posible que la temperatura de funcionamiento del entorno del bastidor sea más alta que la temperatura ambiente del lugar. Por lo tanto, instale el equipo en un entorno que respete la temperatura máxima especificada por el fabricante. Si desea más información, consulte [Especificaciones técnicas en la página 35](#).

## Inserción del arreglo para insertarlo en el bastidor

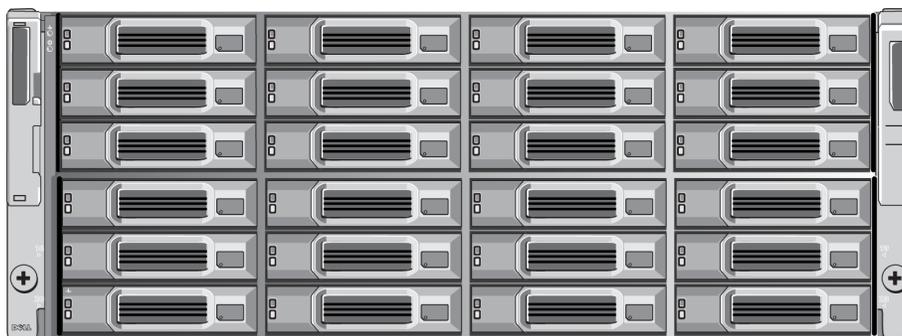
La [Ilustración 2](#) se muestra la vista frontal del arreglo 2U.

**Ilustración 2: Arreglo 2U, vista frontal (sin bisel)**



La [Ilustración 3](#) se muestra la vista frontal del arreglo 4U.

**Ilustración 3: Arreglo 4U, vista frontal (sin bisel)**



Sirviéndose de ayuda, levante el arreglo, manteniendo el nivel del arreglo y deslícelo sobre los rieles de montaje hasta que encaje.

## Fijación del arreglo a los rieles de montaje

Asegúrese de que los tornillos cautivos del arreglo situados en la parte frontal del arreglo estén alineados con los orificios de rosca situados en la parte frontal de los rieles de montaje, y apriete *manualmente* los tornillos cautivos en los rieles.

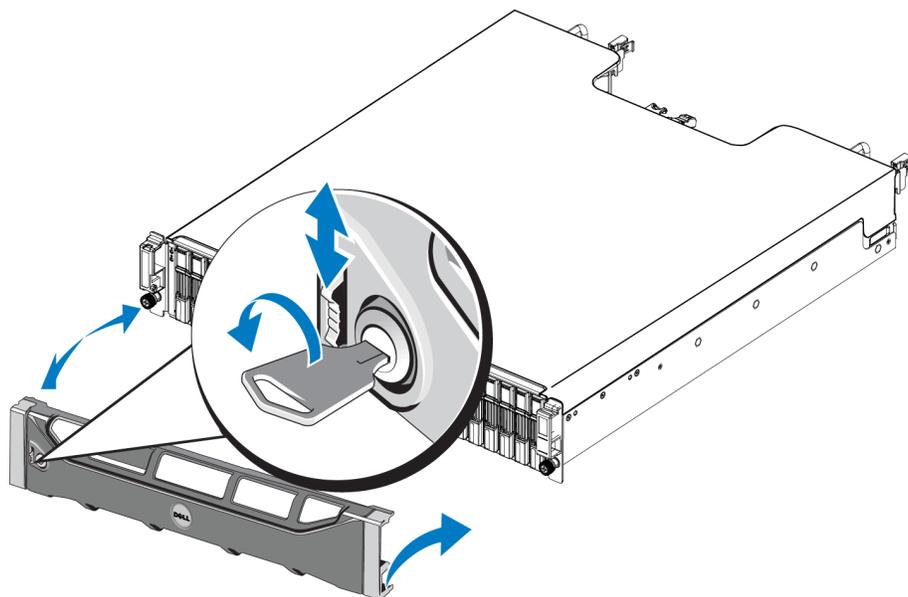
 **Nota:** No apriete excesivamente los tornillos.

## Instalación del bisel

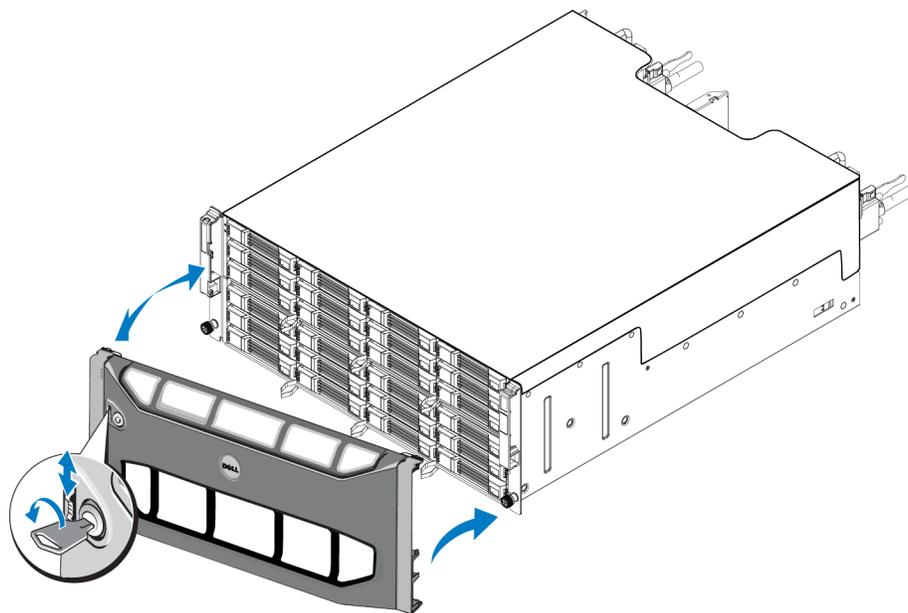
Los pasos para instalar el bisel son iguales en todos los modelos del arreglo.

1. Enganche el extremo derecho del bisel en el extremo derecho del chasis.
2. Mueva el extremo izquierdo del bisel hacia el extremo izquierdo del chasis.
3. Presione el bisel para encajarlo en su posición, hasta que el seguro de liberación se cierre.
4. Utilice la llave que se le ha proporcionado para cerrar el bisel y guarde la llave en un lugar seguro, según se muestra en la [Ilustración 4](#) y en la [Ilustración 5](#).

**Ilustración 4: Instalación del bisel (arreglo 2U)**



**Ilustración 5: Instalación del bisel (arreglo 4U)**



## 3 Conexión de los cables del arreglo

Después de instalar el arreglo en un bastidor, debe conectar los cables de red y alimentación, así como los cables serie si procede.

En primer lugar, consulte las recomendaciones para la red en [Configuraciones de cable mínimas y recomendadas en la página 10](#).

En la lista siguiente se describen los pasos generales para conectar el arreglo a la alimentación y a la red:

1. Conecte los cables de alimentación. *No* encienda el arreglo todavía. Consulte [Conexión y fijación de cables de alimentación en la página 11](#).
2. Conecte el arreglo a la red. Consulte [Conexión del arreglo a la red en la página 13](#).
3. Encienda el arreglo. Consulte [Encendido del arreglo en la página 13](#).

En los apartados siguientes se describen los pasos en detalle. Después de completar estos pasos, consulte [Configuración del software en la página 17](#).

### Recomendaciones y requisitos de red

La configuración mínima de red de un arreglo PS Series consiste en una conexión entre Ethernet 0 en cada módulo de control y un equipo conectado a un conmutador de red. Para aumentar el rendimiento y la disponibilidad, configure diversas interfaces de red en un arreglo y conéctelas a diversos conmutadores.

En la [Tabla 3](#) se describen las recomendaciones para la red. Además, se aplican a los arreglos PS Series todas las reglas habituales para una configuración de red adecuada. Para obtener más información acerca de los requisitos de red, consulte la Dell EqualLogic Configuration Guide (Guía de configuración de Dell EqualLogic) en el sitio web de Dell TechCenter en [en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/2639.equallogic-configuration-guide.aspx](http://en.community.dell.com/techcenter/storage/w/wiki/2639.equallogic-configuration-guide.aspx).

La configuración general de redes no se describe en este manual.

**Tabla 3: Recomendaciones sobre redes**

| Recomendación   | Descripción   |
|---|---|
| Red de 10 GbE conmutada                                     | Conecte los arreglos y los equipos a una red conmutada y asegúrese de que todas las conexiones de red entre equipos y arreglos sean de 10 GbE.<br>Utilice cables ópticos con módulos de complemento SFP+ ópticos, o cables de cobre con módulos SFP+ integrados. 10GBASE-T requiere, como mínimo, cat 6, aunque se recomienda el uso de cat 6A.<br>Requiere un conmutador con interfaces 10GBASE-T para usar el puerto 10GBASE-T, o un conmutador SFP+ para usar el puerto SFP+.  |
| Varias conexiones de red con diferentes conmutadores de red | Para obtener una mayor disponibilidad y más ancho de banda, conecte cada módulo de control a dos conmutadores diferentes.<br>Los conmutadores deben conectarse mediante enlaces entre conmutadores o mediante la función de apilamiento. Los enlaces deben tener una amplitud de banda suficiente para administrar el tráfico iSCSI. Consulte la EqualLogic Configuration Guide (Guía de configuración EqualLogic) para ver las recomendaciones sobre tamaños de enlace entre conmutadores.<br>Después de conectar las interfaces de red, utilice la CLI o la GUI del Administrador de grupo para asignar una dirección IP, una máscara de red y una dirección de puerta de enlace a cada interfaz. |

| Recomendación   | Descripción  |
|---|--|
| Red de administración (opcional)                                      | Conecte los puertos de administración en ambos módulos de control a un conmutador de red 10/100 Mbps para mantener separado el tráfico de administración del tráfico iSCSI.  |
| Acceso a la dirección IP del grupo (hosts)                            | En un grupo de varias subredes, cada interfaz de red configurada debe tener acceso a la subred en la que reside la dirección IP del grupo.   |
| Para la replicación, un enlace de red fiable y con un tamaño adecuado | Para una replicación eficaz y predecible, es necesario que sea fiable el enlace de red entre los grupos primario y secundario y que proporcione el ancho de banda suficiente para la copia de datos.   |
| Uso del protocolo de árbol de extensión                               | Si es posible, no utilice el protocolo de árbol de extensión (STP) en puertos de conmutación que conectan nodos finales (iniciadores iSCSI o interfaces de red de arreglos).<br>Si tiene que utilizar STP o RSTP (preferiblemente STP), habilite la configuración de puerto (disponible en algunos conmutadores) para permitir la transición inmediata del puerto al estado de reenvío de STP tras la conexión. Esta función puede reducir las interrupciones de red que se producen al reiniciarse los dispositivos, y solo debe habilitarse en puertos de conmutación que conectan nodos finales.<br>Puede utilizar STP para una conexión de un solo cable entre conmutadores, o enlaces troncales para conexiones de múltiples cables entre conmutadores. |
| VLAN  | Para utilizar DCB (Protocolo de puente del centro de datos), configure conmutadores para que utilicen redes VLAN, con el fin de separar el tráfico SAN iSCSI de los otros tipos de tráfico de red.   |
| DCB   | Debe tener VLAN habilitadas. Consulte el <i>Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual</i> (Manual del Administrador de grupo Dell EqualLogic) y la <i>Dell EqualLogic Group Manager CLI Reference Guide</i> (Guía de referencia de la CLI del Administrador de grupo Dell EqualLogic) para obtener más información acerca del DCB.  |

## Configuraciones de cable mínimas y recomendadas

Para un arreglo con dos módulos de control, la configuración recomendada es conectar los cables de red a Ethernet 0 en ambos módulos de control y conectar cada módulo de control con un conmutador de red.

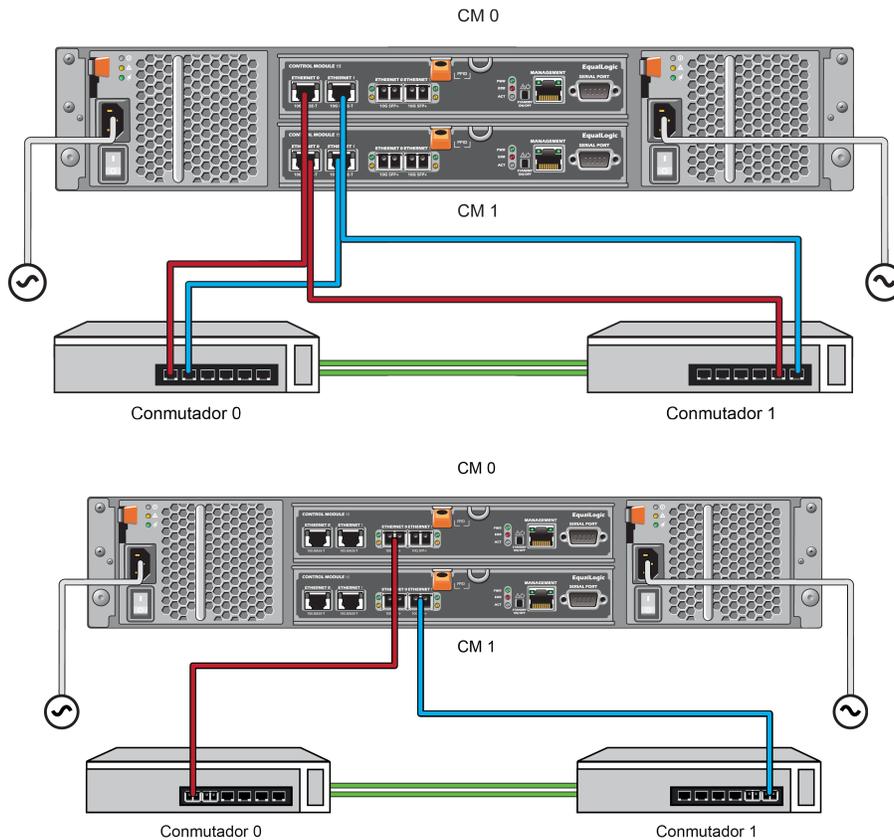
Si desea una gran disponibilidad y rendimiento, distribuya las conexiones en varios interruptores de red.

Los interruptores deben estar conectados con enlaces entre conmutadores con un ancho de banda suficiente para gestionar el tráfico de iSCSI o mediante la función de apilamiento. Dell recomienda el uso de configuraciones de apilamiento siempre que sea posible.

La [Ilustración 6](#) muestra las opciones alternativas a la configuración de red recomendada.

 **Nota:** Dell no recomienda la conexión de los puertos Ethernet 10GBASE-T y SFP+ a la vez.

**Ilustración 6: Configuraciones de red recomendadas**



## Conexión y fijación de cables de alimentación

Extraiga los cables de alimentación que se envían con el arreglo. Si el arreglo no incluía los cables de alimentación, póngase en contacto con su proveedor de asistencia técnica o distribuidor de PS Series para obtener información sobre los cables de alimentación.

**Nota:** Los módulos de suministro de alimentación y refrigeración son diferentes para los modelos de arreglo 2U y 4U. Sin embargo, funcionan de la misma forma en cuestiones de integración a una infraestructura de alimentación de almacén de datos.

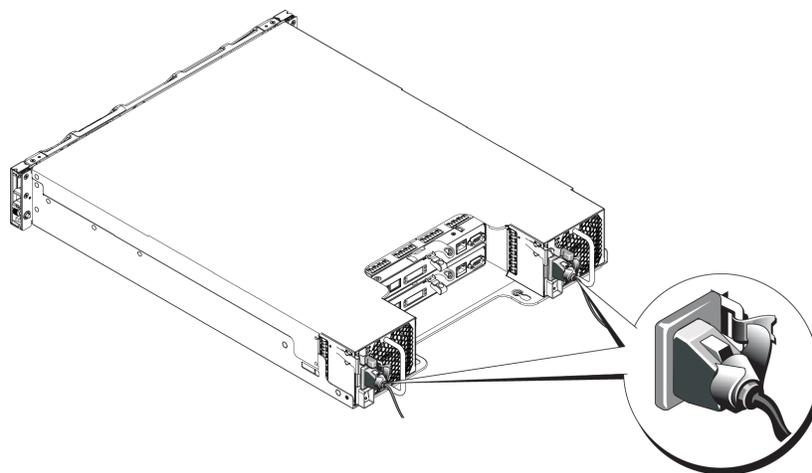
1. Asegúrese de que el conmutador de alimentación esté en la posición de APAGADO (O) antes de conectar los cables de alimentación.
2. Conecte los cables de alimentación a los suministros de alimentación, tal como se indica en la [Ilustración 7](#) y [Ilustración 8](#).
3. Fije los cables de alimentación al sistema:
  - a. Fije los cables de alimentación firmemente al soporte junto al receptáculo de alimentación del sistema mediante la tira de velcro que se proporciona.
  - b. Asegúrese de que la tira esté bien sujeta al punto de anclaje del soporte (elimine cualquier tipo de holgura).
  - c. Oriente el cable de alimentación hacia la tira y envuelva ésta firmemente alrededor del cable, contra el hombro del conector del cable de alimentación.

4. Conecte los cables a una fuente de alimentación:

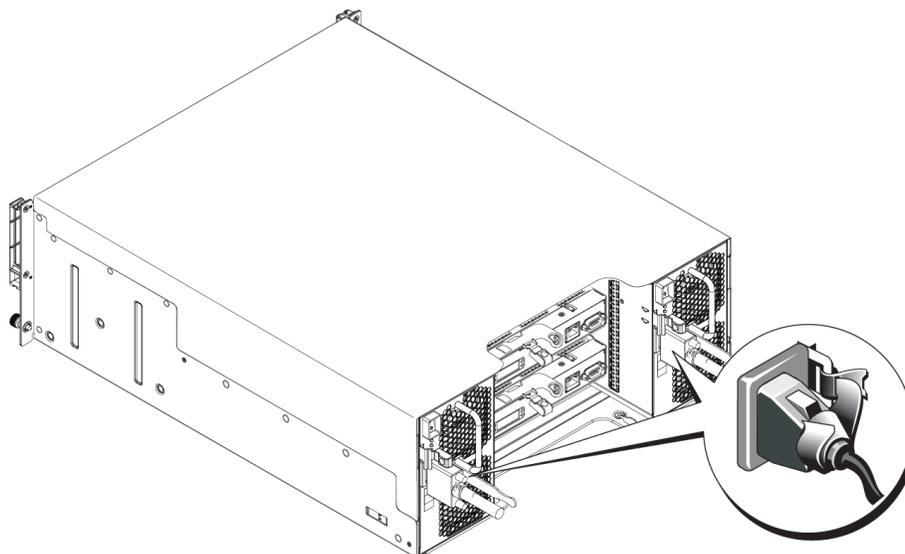
- Enchufe los cables de alimentación a una toma de alimentación conectada a tierra o a una fuente de alimentación separada, como un Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una Unidad de distribución de alimentación (PDU). El LED inferior del suministro de alimentación se iluminará de color verde (indicando la existencia de alimentación) cuando se conecten los cables de alimentación.
- Cada SAI (no incluido) debe estar en un circuito diferente y debe proporcionar el tipo correcto de voltaje durante un periodo de tiempo adecuado.
- De manera alternativa, conecte un módulo de suministro de alimentación y refrigeración a un sistema SAI y el otro a una fuente de alimentación diferente.

**⚠ Precaución:** No encienda el arreglo todavía.

**Ilustración 7: Conexión de los cables de alimentación de CA (arreglo 2U)**



**Ilustración 8: Conexión de los cables de alimentación de CA (arreglo 4U)**



## Conexión del arreglo a la red

El modelo del arreglo PS6210 incluye dos módulos de control de Tipo 15. Cada uno de estos módulos de control incluye dos puertos 10Gbase-T y dos puertos SFP+. En cada par, un puerto se denomina Ethernet 0 y el otro Ethernet 1.

**Nota:** Los cables ópticos transmiten datos a través de impulsos de luz. Es muy importante enrutar los cables ópticos con no más de un radio de curvatura de 4 pulgadas en cualquier punto entre el arreglo y el conmutador.

Para que el arreglo funcione, es necesario que haya una conexión de red en funcionamiento. Consulte [Configuraciones de cable mínimas y recomendadas en la página 10](#).

## Encendido del arreglo

Antes de encender el arreglo, dele tiempo para adaptarse a la temperatura ambiente (por ejemplo, de la noche a la mañana).

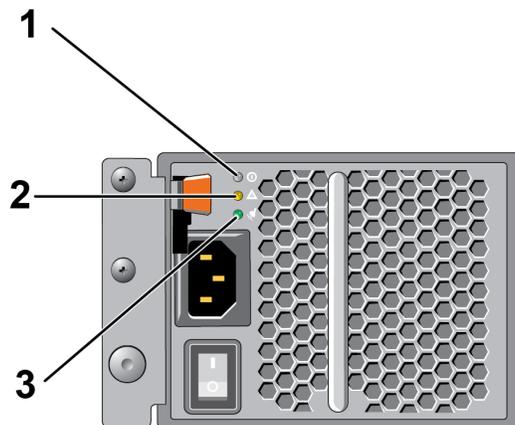
**Nota:** Puede encender primero un suministro de alimentación (cualquiera) y luego el otro, o ambos al mismo tiempo.

1. El interruptor de encendido se encuentra debajo del enchufe de un arreglo de 2U o encima del enchufe en un arreglo de 4U. Consulte la [Ilustración 9](#) y la [Ilustración 10](#).
2. Deje el conmutador de alimentación en la posición de ENCENDIDO. Los indicadores de alimentación se encenderán.

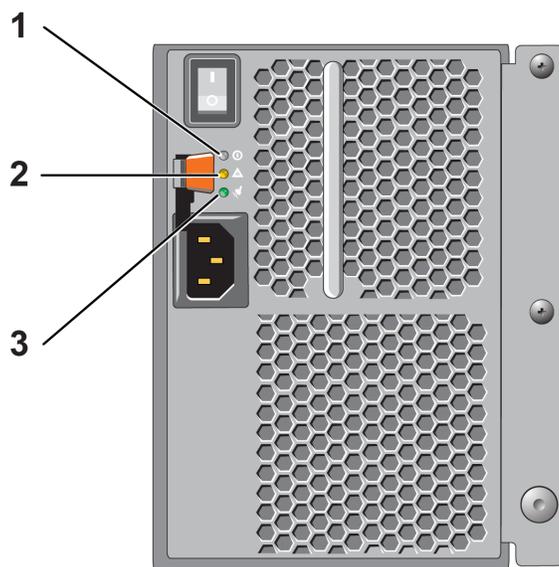
Las baterías empezarán a cargarse y algunos componentes de hardware iniciarán la sincronización. Los LED indicarán estas actividades normales. La unidad de reserva de la batería incluida en las controladoras se envía en un estado de descarga parcial.

La primera vez que se encienda el sistema, puede producirse un retraso de hasta 30 minutos en el inicio hasta que la batería se cargue por completo.

**Ilustración 9: LED e interruptor del suministro de alimentación de CA (arreglo 2U)**



**Ilustración 10: LED e interruptor del suministro de alimentación de CA (arreglo 4U)**



**Tabla 4: Descripciones de los LED de suministro de alimentación**

| Leyenda | Descripción   |
|---------|---|
| 1       | Estado del suministro de alimentación. Este LED se ilumina (en color verde) cuando el conmutador está encendido y el suministro de alimentación proporciona energía al arreglo. |
| 2       | Error. Este LED se ilumina (en color ámbar) si el suministro de alimentación presenta un problema.  |
| 3       | Alimentación de entrada. Este LED se ilumina (en color verde) siempre que la alimentación principal esté conectada al suministro de alimentación.                               |

## Configuración de una conexión serie al arreglo

Si planea utilizar la utilidad `setup` (configuración) para configurar el software, establezca antes una conexión serie entre el arreglo y un equipo. Si piensa utilizar el asistente de configuración remota, no necesita una conexión serie. Para obtener información sobre los requisitos del asistente de configuración remota, consulte la *Host Integration Tool for Microsoft® Installation and User's Guide* (Guía del usuario y de instalación de Host Integration Tool para Microsoft®) o la *Host Integration Tool for Linux® Installation and User's Guide* (Guía del usuario y de instalación de Host Intregation Tool para Linux®).

El cable serie suministrado con el arreglo es un cable de módem nulo estándar con un conector hembra DB9 en cada extremo. Puede que tenga que hacer o comprar un cable de adaptador (un conector DB9 y un conector RJ45) para conectar el arreglo a algunos modelos de servidor de terminal. Consulte [Información de asignación de patas de cables serie en la página 16](#).

Conecte el cable al puerto serie del módulo de control activo y una terminal de consola o un equipo que ejecute un emulador de terminal. El módulo de control activo tiene dos indicadores LED verde y el módulo de control secundario tiene un LED verde y otro ámbar.

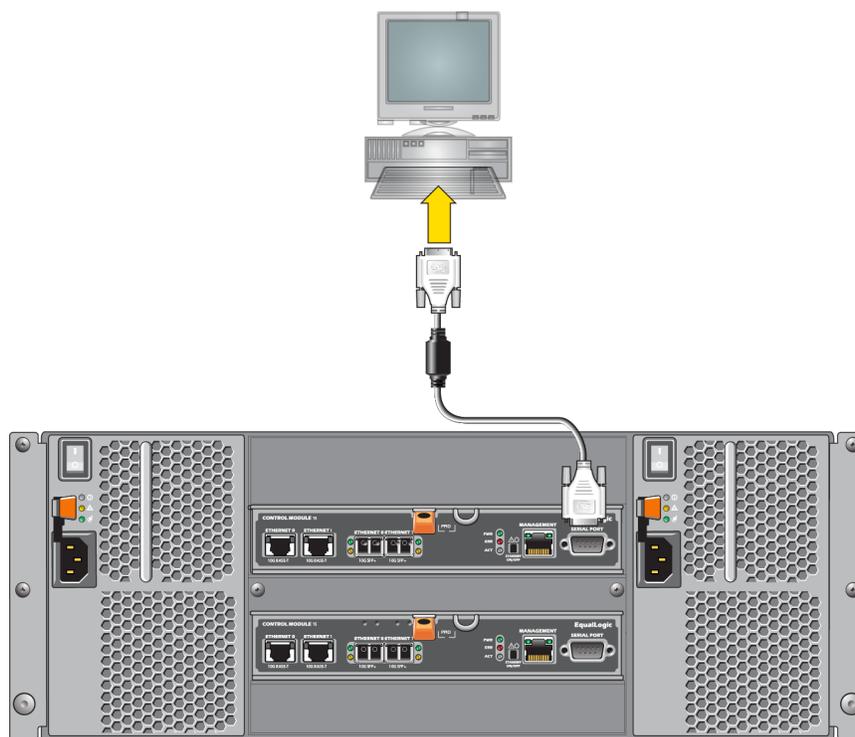
Consulte la [Ilustración 11](#) (no es a escala).

La conexión serie debe tener las características siguientes:

- 9.600 baudios
- Un bit de paro
- Sin paridad
- 8 bits de datos
- Sin control de flujo

**Nota:** Guarde el cable serie. Necesita un cable serie para administrar el grupo o un arreglo específico si no tiene acceso a la red.

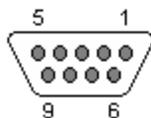
**Ilustración 11: Conexión de un cable serie al arreglo (arreglo 4U)**



## Información de asignación de patas de cables serie

La [Ilustración 12](#) se muestra la ubicación de las patas de los conectores DB9 en el cable serie suministrado con el arreglo. En la [Tabla 5](#) se indica la asignación de patas del cable.

**Ilustración 12: Conector DB9 de cable serie: ubicaciones de las patas**



**Tabla 5: Información de asignación de patas de DB9 a DB9**

| DB9-1  |      | DB9-2 |  |
|--|------|-------|--|
| Función  | Pata | Pata  | Función  |
| Recibir datos                                    | 2    | 3     | Transmitir datos                                 |
| Transmitir datos                                 | 3    | 2     | Recibir datos                                    |
| Terminal de datos lista                          | 4    | 6+1   | Conjunto de datos listo + Detección de portadora |
| Conexión a tierra del sistema                    | 5    | 5     | Conexión a tierra del sistema                    |
| Conjunto de datos listo + Detección de portadora | 6+1  | 4     | Terminal de datos lista                          |
| Petición de envío                                | 7    | 8     | Libre para enviar                                |
| Libre para enviar                                | 8    | 7     | Petición de envío                                |

## 4 Configuración del software

Después de completar la instalación de hardware del arreglo, puede inicializar el arreglo y crear un grupo PS Series con el arreglo como primer miembro del grupo. De manera alternativa, puede añadir el arreglo a un grupo existente. Al expandir un grupo, aumentan automáticamente la capacidad y el rendimiento sin que ello tenga ningún efecto en los usuarios.

Después de completar la configuración del software, puede asignar espacio de almacenamiento y empezar a usar el arreglo SAN iSCSI. Consulte [Asignación de almacenamiento en la página 23](#).

### Selección de un método de configuración

Existen dos métodos para configurar el software. Seleccione *uno* de ellos:

- Utilice el asistente de configuración remota para Windows o Linux. Para obtener más instrucciones acerca de cómo usar el asistente de configuración remota, consulte la *Dell EqualLogic Host Integration Tools for Microsoft Installation and User's Guide* (Guía del usuario e instalación de Dell EqualLogic Host Integration Tools para Microsoft) o la *Dell EqualLogic Host Integration Tool for Linux Installation and User's Guide* (Guía del usuario e instalación de Dell EqualLogic Host Integration Tool para Linux).
- Uso de la utilidad `setup` (configuración). La utilidad `setup` (configuración) es una utilidad de línea de comandos interactiva que solicita información sobre la configuración de grupos y arreglos.  
Para utilizar la utilidad `setup` (configuración), debe tener una conexión serie entre el arreglo y la terminal de la consola o un equipo que ejecute un emulador de terminal.

Después de seleccionar un método, recopile la información necesaria para la configuración del arreglo.

### Recopilación de información sobre la configuración

Independientemente del método que utilice para configurar el software, debe recopilar la información que se incluye en la [Tabla 6](#) y la [Tabla 7](#). Obtenga las direcciones IP del administrador de red, según sea necesario.

Asimismo, siga las recomendaciones sobre la red que se incluyen en [Recomendaciones y requisitos de red en la página 9](#).

**Tabla 6: Información sobre la configuración de arreglos**

| Indicador         | Descripción  |
|-------------------|--|
| Nombre de miembro | Nombre exclusivo para el arreglo del grupo (63 letras o menos, números y guiones). El primer carácter debe ser una letra o un número.  |
| Interfaz de red   | Nombre de una interfaz de red del arreglo (por ejemplo, eth0) que está conectada a un puerto operativo de un conmutador de red.  |
| Dirección IP      | Dirección de red de la interfaz de red del arreglo.<br> <b>Nota:</b> Cada miembro debe tener al menos una interfaz de red en la misma subred que la dirección IP del grupo. |
| Máscara de red    | Dirección que se combina con la dirección IP para identificar la subred en la que reside la interfaz de red del arreglo (el valor predeterminado es 255.255.255.0).  |

| Indicador                                  | Descripción   |
|--|---|
| Puerta de enlace predeterminada (opcional) | <p>Dirección de red del dispositivo utilizado para conectar subredes y reenviar tráfico de red fuera de la red local. La puerta de enlace predeterminada sólo es necesaria si desea que la interfaz de red del arreglo se comunique fuera de la red local (por ejemplo, para permitir el acceso a volúmenes de equipos que están fuera de la red local).</p> <p> <b>Nota:</b> La puerta de enlace predeterminada debe estar en la misma subred que la interfaz de red del arreglo.</p>   |
| Política RAID                              | <p>Nivel de RAID y configuración de la unidad de repuesto del arreglo. El número real de conjuntos RAID y unidades de repuesto depende del número de unidades que contenga el arreglo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RAID 6: Conjuntos de paridad doble distribuida.</li> <li>RAID 6: Acelerado: disponible solo en los modelos del arreglo PS6210 XS.</li> <li>RAID 10: configuración por bandas sobre varios conjuntos (duplicados) RAID 1.</li> <li>RAID 50: configuración por bandas sobre varios conjuntos (de paridad distribuida) RAID 5. Cada conjunto RAID 5 utiliza el espacio correspondiente a una unidad para la paridad.</li> <li>RAID 5: conjuntos de paridad distribuida. RAID 5: [No recomendado] un conjunto RAID 5, con un disco de repuesto. RAID 5 es parecido a RAID 50, pero con mayor capacidad (dos discos adicionales) y menor disponibilidad y rendimiento.</li> </ul> <p> <b>Nota:</b> Para configurar RAID 50 con unidades de más de 3 TB, o RAID 5 con unidades de cualquier tamaño, debe usar la CLI del Administrador de grupo.</p> |

**Tabla 7: Información sobre la configuración de grupos**

| Indicador   | Descripción  |
|---|--|
| Nombre de grupo   | Nombre exclusivo que identifica al grupo (máximo 54 letras, números o guiones). El primer carácter debe ser una letra o un número.   |
| Dirección IP de grupo   | Dirección de red del grupo. La dirección IP del grupo se usa para la administración de grupos y el acceso de equipos a los datos almacenados en el grupo.  |
| Contraseña para añadir miembros a un grupo                          | Contraseña necesaria al añadir miembros a un grupo. La contraseña debe tener de 3 a 16 letras o números, y distingue entre mayúsculas y minúsculas.  |
| Contraseña para la cuenta <code>grpadmin</code>                     | <p>Contraseña que prevalece sobre la contraseña de administración de grupo establecida en fábrica (<code>grpadmin</code>) para la cuenta <code>grpadmin</code>. La contraseña debe tener de 3 a 16 letras o números, y distingue entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Únicamente es necesaria al crear un grupo nuevo.</p>  |
| Nombre de usuario y contraseña del servicio de Microsoft (opcional) | <p>Nombre de usuario y contraseña de CHAP utilizados para permitir el acceso del servicio de Microsoft (VSS o VDS) al grupo. El nombre de usuario debe tener de 3 a 63 caracteres alfanuméricos. La contraseña debe tener de 12 a 16 caracteres alfanuméricos, y distinguir entre mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Los servicios de Microsoft que se ejecutan en un equipo deben poder acceder al grupo para crear instantáneas VSS en el grupo o utilizar VDS.</p> <p>Aplicable únicamente al crear un grupo con el asistente de configuración remota.</p> |

## Inicio de la configuración de software

Utilice la utilidad `setup` (configuración) o el asistente de configuración remota para inicializar el arreglo y crear un grupo con el arreglo como primer miembro, o bien añadir el arreglo a un grupo existente.

Una vez que haya finalizado la configuración del software, el arreglo se convertirá en miembro de un grupo y su espacio de disco estará disponible para ser utilizado.

## Uso de la utilidad de configuración para configurar el software

Para inicializar un arreglo y crear o expandir un grupo con la utilidad `setup` (configuración):

1. En la consola o el emulador de terminal que tiene la conexión serie con el arreglo, presione la tecla `Intro`.
-  **Nota:** Si el arreglo no responde, póngase en contacto con su proveedor de asistencia de PS Series para saber qué debe hacer.
2. En el indicador de inicio de sesión, especifique `grpadmin` en el nombre (inicio de sesión) de la cuenta y en la contraseña. Las contraseñas no se muestran en la pantalla.
3. Cuando el sistema se lo solicite, escriba `y` para iniciar la utilidad `setup` (configuración).
4. Cuando se le indique, especifique la información de configuración del grupo y el arreglo de [Recopilación de información sobre la configuración en la página 17](#). Presione la tecla `Intro` para aceptar un valor predeterminado. Para obtener ayuda, introduzca un signo de interrogación (?).

 **Nota:** Puede producirse una breve demora después de especificar la dirección IP del grupo, ya que el arreglo realiza búsquedas en la red.

Una vez finalizado `setup` (configuración), debe establecer la política RAID del miembro para poder usar el almacenamiento de disco. Vaya a [Configuración de la política RAID para miembros en la página 21](#).

En el ejemplo siguiente se muestra cómo utilizar la utilidad `setup` (configuración) para inicializar un arreglo y crear un grupo.

### EJEMPLO: Uso de la utilidad de configuración

```
Login: grpadmin
Password: xxxxxxxx
```

```
The setup utility establishes the initial network and storage configuration for a storage array
and then configures the array
as a member or a new or existing group of arrays.
For help, enter a question mark (?) at a prompt.
```

```

Welcome to Group Manager
Copyright 2013 Dell Inc.
```

```

It appears that the storage array has not been configured.
Would you like to configure the array now? (y/n) [n] y
Group Manager Setup Utility
Do you want to proceed (yes | no) [no]? yes
Initializing. This may take several minutes to complete.
Enter the network configuration for the array:
Member name []: member1
Network interface [eth0]: eth0
```

```

IP address for network interface []: 192.17.2.41
Netmask [255.255.255.0]:
Default gateway [192.17.2.1]:
Enter the name and IP address of the group that the array will join.
Group name []: group1
Group IP address []: 192.17.2.20
Searching to see if the group exists. This may take a few minutes.
The group does not exist or currently cannot be reached. Make sure you have entered the correct
group IP address and group name.
Do you want to create a new group (yes | no) [yes]? yes
Group Configuration
Group Name: group1
Group IP address: 192.17.2.20
Do you want to use the group settings shown above (yes | no) [yes]: yes
Password for managing group membership:
Retype password for verification:
Password for the default group administration account:
Retype password for verification:
Saving the configuration ...
Waiting for configuration to become active.....Done
Group member member1 now active in the group.
Group group1 has been created with one member.
Use the Group Manager GUI or CLI to set the RAID policy for the member. You can then create a
volume that a host can connect to using an iSCSI initiator.
group1>

```

## Uso del asistente de configuración remota para configurar el software

El asistente de configuración remota está ubicado en el CD-ROM del Host Integration Tools y se debe instalar en un equipo con Windows o Linux. El documento *Host Integration Tools User Guide* (Guía del usuario de Host Integration Tools) proporciona información detallada sobre el uso de todas las funciones del asistente de configuración remota.

Para ejecutar el asistente de configuración remota, siga estos pasos:

1. Use un equipo que cumpla con los requisitos que se indican en [Selección de un método de configuración en la página 17](#).
  2. Utilice el CD-ROM del Host Integration Tools que se incluye en la caja original, o bien descargue el kit de Host Integration Tools del sitio web de asistencia.
  3. Para instalar el asistente de configuración remota, siga las instrucciones de la documentación de Host Integration Tools.
  4. Para iniciar el asistente de configuración remota, haga clic en:  
Inicio, Programas, EqualLogic, Asistente de configuración
  5. En el cuadro de diálogo de bienvenida, seleccione Inicializar un arreglo de PS Series y haga clic en Siguiente.
-  **Nota:** Si no puede ponerse en contacto con el arreglo, compruebe la configuración de la red. Puede que necesite emplear la utilidad `setup` (configuración) para configurar el software.
6. Seleccione el arreglo que desea inicializar y haga clic en Siguiente.
  7. En el cuadro de diálogo Inicializar arreglo, introduzca la configuración del arreglo de la [Tabla 6](#) y cree un grupo o únase a uno existente. A continuación, haga clic en Siguiente.

8. En el cuadro de diálogo Crear un grupo nuevo o Unirse a un grupo existente, introduzca la configuración del grupo de la [Tabla 7](#) y haga clic en `Siguiente`.
9. Haga clic en `Terminar` para salir del asistente.

Si ha añadido el arreglo a un grupo existente, debe establecer la política RAID del miembro para poder utilizar el almacenamiento de disco. Vaya a [Configuración de la política RAID para miembros en la página 21](#).

Si ha creado un grupo nuevo, vaya a [Capítulo 5, Asignación de almacenamiento](#).

## Configuración de la política RAID para miembros

El espacio de almacenamiento en un nuevo miembro de grupo (arreglo) no estará disponible hasta que configure una política RAID en el miembro.

Una política RAID consiste en configurar discos de repuesto y un nivel de RAID. Cuando selecciona una política RAID, los discos del miembro se configuran automáticamente con el nivel RAID seleccionado y el número apropiado de discos de repuesto.

Si ha utilizado el asistente Configuración remota para crear un grupo, la política RAID del primer miembro se configura automáticamente de acuerdo con la selección de política RAID elegida al configurar el software, y el almacenamiento está listo para utilizarse. Consulte [Asignación de almacenamiento en la página 23](#).

Si ha usado la utilidad `setup` (configuración) para crear o expandir un grupo, o ha añadido el arreglo a un grupo existente con el asistente de configuración remota, debe establecer la política RAID para el miembro del grupo.

Utilice la interfaz de línea de comandos (CLI) de Administrador de grupo o la interfaz gráfica de usuario (GUI) para establecer la política RAID.

## Uso de la CLI para establecer la política RAID

Para usar la CLI del Administrador de grupo con el fin de establecer la política RAID de un nuevo miembro de grupo:

1. Inicie la sesión en el grupo, a no ser que ya haya iniciado la sesión. (Después de completar la utilidad `setup` (configuración), todavía seguirá conectado al grupo.) Siga uno de estos métodos para conectarse con el grupo:
  - Conexión serie a un miembro. Consulte [Configuración de una conexión serie al arreglo en la página 14](#).
  - Conexión Telnet o ssh con la dirección IP del grupo.
2. En el indicador de inicio de sesión, introduzca el nombre de cuenta `grpadmin` y la contraseña que especificó al crear el grupo.
3. Cuando aparezca el símbolo del sistema del Administrador de grupo, escriba el comando siguiente para especificar RAID 6, o RAID6-acelerada (solo disponible para modelos de arreglos XS), RAID 10 o RAID 50 para la variable `policy`:

```
member select member_name raid-policy policy
```

Por ejemplo, el comando siguiente configura el miembro1 con RAID 6:

```
member select member1 raid-policy raid6
```

## Uso de la GUI del Administrador de grupo para establecer la política RAID

Para obtener la información más reciente sobre los exploradores que admiten la GUI del Administrador de grupo, consulte el documento *Release Notes* (Notas sobre la versión) de PS Series.

Después de agregar un miembro a un grupo de PS Series, debe establecer la política RAID para el miembro y elegir el bloque de almacenamiento. El almacenamiento en el miembro está disponible después de establecer la política RAID.

Para usar la GUI para establecer la política RAID de un miembro, siga este procedimiento:

### Procedimiento

1. Haga clic en **Grupo** y en el nombre del grupo para abrir la ventana Resumen de grupos.
2. Expanda **Miembros** y haga doble clic en el nombre del miembro. En la GUI, se muestra si un miembro está configurado o no.
3. Haga clic en **Sí** en el cuadro de diálogo de aviso para abrir el cuadro de diálogo Configurar miembro: Configuración general.
4. Seleccione el bloque y haga clic en **Siguiente**. Si se le solicita, confirme que desea asignar el miembro al bloque.
5. Seleccione la política RAID en el cuadro de diálogo Configurar miembro: Configuración RAID.
6. (Opcional) Seleccione **Espere hasta que finalice la inicialización de almacenamiento del miembro**.
7. Haga clic en **Siguiente**.
8. Haga clic en **Terminar** en el cuadro de diálogo Configurar miembro: Resumen.

 **Nota:** Tras la configuración RAID inicial, el Administrador de grupo tarda algunos minutos en visualizar la capacidad total utilizable. El Administrador de grupo podría mostrar una pequeña cantidad hasta que se complete el proceso.

## 5 Asignación de almacenamiento

La asignación de espacio de almacenamiento de grupo a los usuarios comprende los siguientes pasos:

1. [Creación de un volumen en la página 23.](#)
2. [Conexión de un equipo a un volumen en la página 28.](#)

Después de asignar el almacenamiento, puede personalizar el grupo y utilizar las funciones más avanzadas. Consulte [Tareas tras la configuración de un grupo en la página 31.](#)

### Creación de un volumen

Para asignar espacio de almacenamiento de grupo a usuarios y aplicaciones, utilice la CLI o la GUI del Administrador de grupo para crear volúmenes. En la red, un volumen aparece como un destino iSCSI. Al crear un volumen, debe especificar la información descrita en la [Tabla 8.](#)

**Tabla 8: Información de configuración del volumen**

| Componente         | Descripción  |
|--------------------|--|
| Nombre de volumen  | Nombre exclusivo de hasta 63 caracteres, incluidos letras, números, puntos, guiones o dos puntos. El nombre del volumen se añade al final del nombre del destino iSCSI, que se genera automáticamente para el volumen. El acceso a un volumen es siempre a través del nombre de destino. |
| Tamaño del volumen | Tamaño del volumen notificado según lo ven los iniciadores iSCSI. El tamaño mínimo de volumen es 15 MB. Los tamaños de volumen se redondean hasta el siguiente múltiplo de 15 MB.  |

Opcionalmente, puede establecer espacio separado para las instantáneas del volumen o configurar un volumen para aprovisionamiento reducido. No obstante, el aprovisionamiento reducido no es adecuado para todos los entornos de almacenamiento. Consulte la *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide* (Guía del Administrador de grupo Dell EqualLogic) para obtener información sobre la funcionalidad avanzada de volúmenes.

### Uso de la CLI para crear un volumen

1. Inicie la sesión en el grupo.  
Utilice uno de estos métodos para conectarse con el grupo:
  - Conexión serie a un miembro. Consulte [Configuración de una conexión serie al arreglo en la página 14.](#)
  - Conexión Telnet o ssh con la dirección IP del grupo.En el indicador de inicio de sesión, introduzca el nombre de cuenta `grpadmin` y la contraseña que especificó al crear el grupo.
2. Cuando aparezca el símbolo del sistema del Administrador de grupo, utilice el comando siguiente para crear el volumen:  

```
volume createnombre_volumensize[GB]
```

Especifique el tamaño y el nombre del volumen (la unidad de medida predeterminada es megabytes).

3. Use el siguiente comando para crear un registro de control de acceso para el volumen:

```
volume selectnombre_volumenaccess createcontrol_acceso
```

El parámetro `control_acceso` puede ser una o ambas de las opciones siguientes:

- `initiatorinitiator_name`
- `ipaddressip_address`

Puede crear un máximo de 16 registros de control de acceso por volumen.

En el siguiente ejemplo se crean un volumen de 50 GB y un registro de control de acceso. Solamente un equipo con el nombre del iniciador especificado tendrá acceso al volumen.

```
group1> volume create staff1 50GB
group1> volume select staff1 access create initiator iqn.1991-
05.com.microsoft:WIN2008Server.company.com
```

## Uso de la GUI para crear un volumen

Para proporcionar espacio de almacenamiento a usuarios finales, puede crear volúmenes estándar a los que los usuarios puedan acceder desde equipos host.

Para poder crear un volumen estándar, debe comprender lo siguiente:

- Los atributos de volumen y la configuración predeterminada a nivel de grupo del grupo se aplican a un volumen.
- Seguridad de volúmenes y controles de acceso. En particular:
  - Las condiciones que debe cumplir un equipo para conectarse al volumen y a sus instantáneas. Especifique un nombre de usuario CHAP, una dirección IP o un nombre de iniciador iSCSI. Esta información genera un registro de control de acceso que se aplica al volumen y a sus instantáneas.
  - Permiso para el volumen; puede ser la opción de lectura-escritura (predeterminada) o de solo lectura.
  - Si se habilitará o deshabilitará (valor predeterminado) el acceso de iniciadores con diferentes nombres calificados de iSCSI (IQN) al volumen y a sus instantáneas.
- Riesgos y beneficios relacionados con el aprovisionamiento reducido antes de aplicar esta funcionalidad a un volumen.
- Si al crear el volumen se excede la capacidad del bloque, el espacio libre para el bloque tiene un valor negativo. Reduzca el tamaño del volumen.

Si habilita el aprovisionamiento reducido, puede ajustar las configuraciones predeterminadas correspondientes a los atributos de volúmenes con aprovisionamiento reducido, que se basan en un porcentaje del tamaño informado.

Para crear un volumen estándar, utilice el asistente Crear un volumen descrito en la siguiente sección.

## Asistente para crear un volumen

El asistente Crear un volumen le guía a través del proceso de definición de un nuevo volumen y de configuración de las distintas opciones, incluidas nombre, tamaño, asignación de bloque, tamaño del sector, espacio de instantánea, opciones iSCSI y opciones de control de acceso.

**Paso 1: configuración del volumen**

| <b>Campo</b>                           | <b>Descripción</b>   | <b>Tecla de método abreviado</b> |
|--|--|----------------------------------|
| Nombre                                 | (Necesario) Un nombre que identifique de manera exclusiva al volumen. La longitud máxima es de 63 caracteres ASCII (incluidos puntos, guiones y dos puntos).   | Alt+A                            |
| Descripción                            | (Opcional) Texto descriptivo sobre el propósito del volumen u otras características distintivas. La longitud máxima es 127 caracteres.   | Alt+D                            |
| Crear volumen en carpeta               | Si el grupo tiene carpetas de volúmenes, marque esta casilla de verificación y seleccione una carpeta de la lista desplegable para crear el volumen en esta carpeta.<br>Las carpetas le ayudan a organizar en grupos lógicos las grandes colecciones de volúmenes. También se pueden mover los volúmenes a las carpetas una vez creados. | Alt+F                            |
| Asignación de bloque de almacenamiento | Si el grupo tiene múltiples bloques de almacenamiento, seleccione el bloque de almacenamiento en el que desee crear el volumen. Haga clic sobre el botón de radio que está junto al nombre del bloque para seleccionarlo. A menos que se especifique lo contrario, se utilizará el bloque de almacenamiento predeterminado.              | Ninguna                          |

**Paso 2: espacio**

| Campo  | Descripción  | Tecla de método abreviado   |
|--|--|---|
| Tamaño del volumen                               | <p>Un valor numérico que especifica el tamaño del nuevo volumen. Seleccione las unidades adecuadas (MB, GB o TB) de la lista desplegable.</p> <p>El volumen mínimo es 1 MB. El tamaño máximo del volumen se da basándose en la capacidad física de su bloque de almacenamiento.</p>  | <p>Tamaño: Alt+S<br/>Unidad de medida: teclas de flecha arriba y flecha abajo</p>             |
| Volumen de aprovisionamiento reducido            | <p>Habilita el aprovisionamiento reducido en el volumen.</p> <p>El aprovisionamiento reducido asigna espacio según la cantidad de espacio que se está utilizando en realidad, pero da la impresión de que está disponible todo el tamaño del volumen. Por ejemplo, se puede realizar un aprovisionamiento reducido en un volumen de 100 GB de modo que solamente se asignen físicamente 20 GB; los otros 80 GB son Espacio no reservado disponible para el bloque de almacenamiento. Se puede asignar espacio adicional al volumen según sea necesario.</p>  | <p>Alt+T</p>  |
| Reserva de instantáneas                          | <p>Especifica cuánto espacio adicional hay que reservar para almacenar instantáneas en este volumen. El valor predeterminado es 100% del tamaño máximo del volumen.</p> <p>Al 100%, un volumen de 20 GB debería consumir 40 GB de espacio de almacenamiento: 20 GB para almacenamiento y 20 GB para instantáneas.</p>  | <p>Alt+R</p>  |
| Tamaño de volumen notificado                     | <p>Esta es una ilustración gráfica de la asignación del espacio en el volumen. Cuando el aprovisionamiento reducido está habilitado, esta ilustración se convierte en una herramienta para asignar espacio equipada con 3 controles de puntero deslizante de colores violeta, amarillo y rojo, respectivamente.</p> <p>Haga clic y arrastre los punteros para deslizarlos de lado a lado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Violeta = Reserva mínima de volumen. Especifica, como un porcentaje del tamaño del volumen, la cantidad de espacio útil asignado en el volumen.</li> <li>• Amarillo = Límite para el aviso de utilización de espacio. Genera un mensaje de aviso cuando se consume el porcentaje especificado para la reserva mínima de volumen. Por ejemplo, si la reserva mínima de volumen es de 20 GB y el límite para el aviso es 80%, el mensaje de aviso se originará cuando se hayan consumido 16 GB (o cuando el espacio libre sea inferior a 4 GB).</li> <li>• Rojo = Espacio máximo utilizado. La cantidad máxima de espacio que se puede asignar en el volumen. El valor predeterminado es 100% (todo el tamaño del volumen), pero se puede reducir si se desea.</li> </ul> | <p>La barra espaciadora abre un cuadro de diálogo denominado Ajustar valores de marcador.</p> |
| Cambios estimados en el bloque de almacenamiento | <p>Esta tabla calcula cómo la configuración de instantáneas y el tamaño de volumen actualmente propuestos influyen el espacio existente en el bloque de almacenamiento designado.</p>  | <p>Ninguna</p>  |

### Paso 3: configure el acceso iSCSI

| Campo   | Descripción   | Tecla de método abreviado  |
|---|---|--|
| ¿Qué tipo de acceso desea para este volumen?                                  | Le permite establecer los controles de acceso para el volumen. Seleccione el botón de radio para el tipo de acceso que desee: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copie los controles de acceso de otro volumen (Tabla 9)</li> <li>• Seleccione o defina las políticas de control de acceso</li> <li>• Defina uno o más puntos de acceso básicos</li> <li>• Ninguno (no permitir el acceso)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt+P</li> <li>• Alt+L</li> <li>• Alt+I</li> <li>• Alt+N</li> </ul> |
| ¿Desea permitir el acceso simultáneo a este volumen desde un iniciador iSCSI? | El valor predeterminado es No. Seleccione Sí para dejar que el volumen permita accesos simultáneos por parte de iniciadores con diferentes IQN.   | Ninguna  |

**Tabla 9: Copia de los controles de acceso de otro volumen**

| Campo  | Descripción   | Tecla de método abreviado |
|--|---|---------------------------|
| Seleccionar el volumen desde el que copiar controles de acceso | Para aplicar un control de acceso de otro volumen, selecciónelo con el mouse o con las flechas arriba y abajo.  | Alt+V                     |
| Controles de acceso  | Muestra las propiedades del control de acceso para el volumen seleccionado. Esta información le ayudará a elegir los controles de acceso del volumen que desee copiar al nuevo volumen. | Ninguna                   |

**Tabla 10: Selección o definición de controles de acceso**

| Campo   | Descripción   | Tecla de método abreviado   |
|---|---|---|
| Seleccionar uno o más grupos de políticas o políticas de acceso | Muestra las políticas de acceso y los grupos de políticas disponibles que se pueden seleccionar. Haga clic en el botón de radio para que las Políticas de acceso o los Grupos de políticas de acceso cambien la lista. Para utilizar una política o un grupo de políticas existente, haga doble clic sobre la política o el grupo o selecciónelo en la lista Disponibles y haga clic en Agregar para moverlo a la lista Seleccionado. Para utilizar todas las políticas y grupos de políticas disponibles, haga clic en Agregar todo. | Lista Disponible:<br>Alt+A<br>Agregar: Alt+A<br>Agregar todo:<br>Alt+D<br>Lista<br>Seleccionado:<br>Alt+S<br>Quitar: Alt+R<br>Quitar todo:<br>Alt+M |
| Nuevo   | Haga clic en Nuevo para definir una nueva política de acceso o un nuevo grupo de políticas.   | Ninguna   |
| Editar  | Desde la lista Disponible o Seleccionado, seleccione una política de acceso o un grupo de políticas y haga clic en Editar para cambiarla.   | Ninguna   |

### Paso 4: tamaño del sector

| Campo              | Descripción  | Tecla de método abreviado                  |
|--------------------|--|--|
| Tamaño de sectores | <p>Puede crear volúmenes que utilicen sectores de 512 bytes o de 4 KB. El tamaño de sector de un volumen no depende del tamaño de sector de las unidades físicas en el arreglo. El valor predeterminado de volumen de 512 bytes es casi siempre óptimo, incluso si las unidades físicas utilizan sectores de 4 KB.</p> <p>Si crea un volumen que utiliza sectores de 4 KB, asegúrese primero de que su sistema operativo admita sectores de 4 KB. Consulte la documentación de su sistema operativo para saber si se admiten los sectores de 4 KB.</p> <p>Una vez creado un volumen, no se puede cambiar el tamaño de su sector.</p> | <p>512 bytes: Alt+5</p> <p>4 KB: Alt+4</p> |

### Paso 5: resumen

Esta página le permite revisar la configuración que se aplicará al nuevo volumen. Algunos de estos son los valores recién especificados en el asistente y otros están establecidos como predeterminados en el software.

Revise estos valores antes de hacer clic en **Terminar y crear el volumen**.

| Campo                         | Descripción  |
|-------------------------------|--|
| Configuración general         | Muestra el nombre del volumen, la asignación de bloques de almacenamiento, el tamaño del sector y la descripción.  |
| Configuración de instantáneas | Muestra la cantidad de espacio de reserva para instantáneas y la configuración actual predeterminada en cuanto al envío de avisos relacionados con el espacio y cómo administrar la recuperación de espacio. |
| Acceso iSCSI                  | Muestra la configuración iSCSI para el volumen, incluido el tipo de acceso y las reglas de control de acceso que se van a aplicar.   |
| Copiar                        | Haga clic sobre este enlace para copiar una versión en texto de la configuración de resumen en el portapapeles del equipo.   |

- Para hacer más cambios en la configuración, utilice el botón **Atrás** para volver a pantallas anteriores.
- Para crear el volumen con la configuración actual, haga clic en el botón **Terminar**.
- Para cerrar el cuadro de diálogo sin crear el volumen, haga clic en **Cancelar**.

## Conexión de un equipo a un volumen

Al crear un volumen, el grupo PS Series genera automáticamente un nombre de destino iSCSI, con el nombre del volumen al final del nombre de destino. Cada volumen aparece en la red como un destino de iSCSI.

A continuación se muestra un ejemplo de un nombre de destino iSCSI para el volumen `dbvol1`:

```
iqn.2001-05.com.equallogic.5-4a0900-2f00000-007eca92d654f160-dbvol1
```

Para conectar un equipo a un volumen:

1. Instale y configure un iniciador iSCSI en el equipo. Puede adquirir los iniciadores de hardware y software de diversos proveedores. Configure el iniciador siguiendo las instrucciones del proveedor.

 **Nota:** Dell recomienda visitar la página web de asistencia técnica para obtener información importante sobre el uso de iniciadores con el fin de acceder a volúmenes de grupo PS Series.

2. Asegúrese de que el equipo coincida con uno de los registros de control de acceso del volumen. Para ver los registros de un volumen:

- En la CLI, escriba el siguiente comando:

```
volume selectnombre_volumenaccess show
```

- En la GUI, expanda *Volúmenes* en el panel situado más a la izquierda, seleccione el nombre del volumen y haga clic en la pestaña *Acceso*.

Si es necesario, use la CLI o la GUI para crear un registro de control de acceso que corresponda al equipo.

3. Para ver el nombre de destino iSCSI del volumen:

- En la CLI, escriba el siguiente comando:

```
volume selectnombre_volumenshow
```

- Si usa la GUI, expanda *Volúmenes* en el panel situado más a la izquierda, seleccione el nombre del volumen y haga clic en la pestaña *Conexiones*.

4. En el equipo, use la utilidad de iniciador iSCSI para especificar la dirección IP del grupo como dirección de detección iSCSI. Si el iniciador admite el proceso de detección, producirá una lista de destinos iSCSI a los que puede acceder el equipo.

Si el iniciador no admite la detección, debe especificar también el nombre de destino y, en algunos casos, el número de puerto iSCSI estándar (3260).

5. Utilice la utilidad de iniciador iSCSI para seleccionar el destino deseado e inicie sesión en el destino.

Cuando el equipo se conecta con el destino iSCSI, considera al volumen como un disco común que se puede formatear utilizando las utilidades normales del sistema operativo. Por ejemplo, puede particionar el disco y crear un sistema de archivos.



## 6 Tareas tras la configuración de un grupo

---

Una vez que haya configurado un grupo, puede personalizarlo con el fin de administrar de forma más eficaz su entorno de almacenamiento. También puede comenzar a utilizar todas las funciones del producto. Al comprar el arreglo, recibirá la documentación y los productos adicionales que se indican a continuación, disponibles en todo momento.

- El documento *Hardware Owner's Manual* (Manual del propietario de hardware) ofrece información básica, de mantenimiento y de solución de problemas relacionada con el hardware del arreglo de almacenamiento PS Series.
- El manual *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide* (Guía del Administrador de grupo Dell EqualLogic) ofrece detalles sobre la configuración y el uso del firmware PS Series instalado en cada arreglo. Incluye información sobre conceptos de almacenamiento y sobre el modo de usar la GUI del Administrador de grupo para gestionar un grupo.
- La *Dell EqualLogic Group Manager CLI Reference Guide* (Guía de referencia de la CLI del Administrador de grupo Dell EqualLogic) describe cómo usar la CLI del Administrador de grupo para administrar un grupo y arreglos individuales.
- La “Manual Transfer Utility” (Utilidad de transferencia manual) admite la replicación fuera de red de datos del volumen.
- En un entorno VMware®, puede utilizar Virtual Storage Manager (VSM) Dell EqualLogic para VMware con el fin de administrar instantáneas y réplicas en el grupo PS Series que puedan restaurar máquinas virtuales individuales o todo el entorno VMware.
- Puede utilizar el Storage Replication Adapter (Adaptador de replicación de almacenamiento) Dell EqualLogic para Site Recovery Manager® (SRM) VMware. Esta aplicación permite a SRM comprender y reconocer las réplicas PS Series para una integración total de SRM.
- El Multipathing Extension Module (Módulo de expansión de múltiples rutas - MEM) Dell EqualLogic proporciona mejoras para la función de múltiples rutas de VMware.
- En un entorno Microsoft, puede utilizar el Auto-Snapshot Manager/Microsoft Edition (Administrador de instantáneas automáticas/Microsoft Edition) para crear y administrar las instantáneas, clones y réplicas Smart Copies del grupo PS Series que puedan restaurar aplicaciones como SQL Server, Exchange Server, Hyper-V, SharePoint y archivos compartidos NTFS.
- Si tiene varios grupos PS Series, puede supervisarlos y administrarlos con Dell EqualLogic SAN Headquarters.

### Tareas comunes de personalización de grupos

La [Tabla 11](#) describe las tareas comunes de personalización de grupos. Estas tareas están completamente documentadas en la *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide* (Guía del Administrador de grupo Dell EqualLogic).

**Tabla 11: Tareas comunes de personalización de grupos**

| Tarea   | Descripción   |
|---|---|
| Agregar conexiones de red a un miembro del grupo                | El rendimiento y la disponibilidad aumentan si hay varias conexiones de red, que son necesarias para E/S de múltiples rutas. Dell recomienda conectar todas las interfaces de red de ambos módulos de control a diversos conmutadores de red y, a continuación, utilizar la GUI o la CLI para asignar una dirección IP y una máscara de red a las interfaces y habilitarlas.  |
| Crear cuentas de administración                                 | La cuenta de administración predeterminada es <code>grpadmin</code> . Dell le recomienda configurar varias cuentas para cada administrador y reservar la cuenta <code>grpadmin</code> predeterminada para operaciones de mantenimiento, como actualizaciones de firmware.<br>Las cuentas se pueden configurar para su autenticación a través de un grupo PS Series, o usando la autenticación de Active Directory o LDAP. |
| Configurar notificación de eventos                              | Para estar informado puntualmente de la existencia de eventos significativos, configure la notificación por correo electrónico o <code>syslog</code> .  |
| Configurar SNMP   | Para supervisar excepciones desde el grupo, puede usar SNMP. Además, debe configurar SNMP para usar Manual Transfer Utility (Utilidad de transferencia manual) y otras herramientas de supervisión de terceros.   |
| Configurar iSNS   | Para automatizar la detección de destinos iSCSI, puede configurar el grupo de modo que use un servidor iSNS.  |
| Configurar cuentas CHAP   | Puede usar CHAP para restringir el acceso del equipo a los volúmenes. Se admiten tanto la autenticación CHAP de iniciador como la de destino.   |
| Modificar la fecha, la hora o la zona horaria, o configurar NTP | La hora del grupo se basa en el reloj del primer miembro, que se establece en fábrica. La zona horaria predeterminada es EST. También puede configurar el grupo de modo que use un servidor NTP.  |
| Agregar un miembro al grupo                                     | Pese a que un grupo de un solo miembro es totalmente funcional, si se agregan más arreglos, se expande la capacidad, se aumenta el ancho de banda de red y se mejora el rendimiento general del grupo, sin interrupción de la disponibilidad de los datos.  |
| Crear bloques   | Con grupos de varios miembros, puede crear varios bloques y asignar miembros y volúmenes a los bloques para lograr una solución de almacenamiento en niveles.   |
| Configurar una red de administración dedicada                   | Puede configurar una red de administración independiente con fines de seguridad.  |
| Crear instantáneas de un volumen                                | Las instantáneas son copias de datos del volumen en un momento determinado que pueden utilizarse para copias de seguridad.  |
| Crear programas para instantáneas o réplicas                    | Los programas le permiten crear instantáneas o réplicas de un volumen periódicamente.   |
| Crear colecciones   | Las colecciones le permiten agrupar varios volúmenes relacionados con el propósito de crear instantáneas o réplicas. El administrador, entonces, puede crear una instantánea o una réplica de varios volúmenes en una única operación, o mediante una única programación.   |
| Habilitar el aprovisionamiento reducido para un volumen         | Algunos entornos pueden beneficiarse del aprovisionamiento ligero, que permite la asignación de espacio a un volumen de acuerdo con los patrones de uso.  |
| Configurar la replicación entre diferentes grupos               | Las réplicas son copias de datos de volumen en un momento determinado que se almacenan en un grupo diferente.   |

| <b>Tarea</b>                               | <b>Descripción</b>   |
|--|--|
| Clonar un volumen o una instantánea        | Al clonar, se crea un volumen nuevo en el grupo.                       |
| Recuperar datos de instantáneas o réplicas | Hay diversas opciones para recuperar datos de instantáneas o réplicas. |



## 7 Otra información útil que puede necesitar

Consulte la información sobre normativas y seguridad suministrada con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- En la documentación del bastidor incluida con la solución se describe cómo instalar el sistema en un bastidor.
- En el documento Manual del propietario de Hardware se proporciona información sobre las características del sistema y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir componentes del sistema. Este documento está disponible en línea en [eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com).

### Información de la NOM (sólo para México)

La información de esta sección aparece en el dispositivo descrito en este documento, en cumplimiento con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM):

| Información de la NOM sobre el suministro de alimentación de CC para México |   |
|---|---|
| Importador  | Dell México S.A. de C.V.<br>Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso<br>Col. Lomas Altas<br>11950 México, D.F. |
| Número de modelo: E04J  | Voltaje de alimentación: 100 - 240 V CA<br>Frecuencia: 50/60 Hz<br>Consumo eléctrico: 8,6 A               |
| Número de modelo: E05J  | Voltaje de alimentación: 100 - 240 V CA<br>Frecuencia: 50/60 Hz<br>Consumo eléctrico: 12-7 A              |

### Especificaciones técnicas

| Suministros de alimentación    |  |
|--------------------------------|--|
| Potencia                       | PS6210X, XV (unidades de 2,5 pulgadas), S, XS: <ul style="list-style-type: none"><li>• 700 W (máx., total)</li><li>• +5 V hasta 155 W; +12 V hasta 624 W; +5 Vsb hasta 10 W</li></ul> PS6210 E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): <ul style="list-style-type: none"><li>• 1080 W (máx., total)</li><li>• +5 V hasta 155 W; +12 V hasta 924 W; +5 Vsb hasta 10 W</li></ul> |
| Disipación de calor            | PS6210X, XV (unidades de 2,5 pulgadas): 133-114 W; 114 W CC<br>PS6210E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): 191-147 W; 253 W CC   |
| Frecuencia de entrada          | Suministro de alimentación: 50/60 Hz   |
| Alimentación de entrada máxima | PS6210X, XV (unidades de 2,5 pulgadas), S, XS: 990 KVA<br>PS6210E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): 1450 KVA   |
| Corriente de conexión máxima   | En condiciones normales de línea y en todo el rango operativo del sistema, la corriente de la conexión puede alcanzar 55 A por cada suministro de alimentación durante 10 ms o menos.  |

| <b>Características físicas</b>       |   |
|--------------------------------------|---|
| Altura                               | 2U: 8,68 cm (3,41 pulgadas)<br>4U: 17,5 cm (6,89 pulgadas)  |
| Anchura                              | 44,63 cm (17,57 pulgadas)   |
| Profundidad                          | PS6210 E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): 57,5 cm (22,6 pulgadas)<br>PS6210 X, XV (unidades de 2,5 pulgadas), S, XS: 54,1 cm (21,3 pulgadas) |
| Peso (arreglo completamente cargado) | PS6210X, XV (unidades de 2,5 pulgadas), S, XS: 24,1 kg (53 lb)<br>PS6210E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): 44,45 kg (98 lb)                  |

| <b>Alimentación de la unidad de disco duro disponible (por ranura)</b> |  |
|--|--|
| Consumo de alimentación de la unidad de disco duro admitido (continuo) | Unidades de 2,5 pulgadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 1,2 A a +5 V</li> <li>• Hasta 0,5 A a +12 V</li> </ul> Unidades de 3,5 pulgadas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 1,16 A a +5 V</li> <li>• Hasta 1,6 A a +12 V</li> </ul> |

| <b>Especificaciones ambientales</b> |  |
|-------------------------------------|--|
| Temperatura de funcionamiento       | De 5 °C a 50 °C (de 41 °F a 104 °F) con un máximo de graduación de temperatura de 10 °C por hora<br> <b>Nota:</b> Para altitudes superiores a 900 m, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 1 °C cada 300 m.   |
| Temperatura de almacenamiento       | -40 a 65 °C (-40 a 149 °F) con un máximo de graduación de temperatura de 20 °C por hora  |
| Humedad relativa en funcionamiento  | Del 20 al 80 % (sin condensación) con una gradación de humedad máxima del 10% por hora   |
| Humedad relativa en almacenamiento  | Del 5% al 95% (sin condensación)   |
| Vibración en funcionamiento         | 0,26 Grms (de 5 a 350 Hz) durante 5 minutos, solo en orientaciones de funcionamiento   |
| Vibración de almacenamiento         | 1,88 Grms (de 10 a 500 Hz) durante 15 minutos (los 6 lados)  |
|                                     | PS6210X, XV (unidades de 2,5 pulgadas), S, XS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de media onda sinusoidal 71G +/- 5% con una duración de impulso de 2 ms +/- 10% (los 6 lados)</li> </ul> PS6210E, XV (unidades de 3,5 pulgadas): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de media onda sinusoidal 71 G +/- 5% con una duración de impulso de 2 ms +/- 10% (los 6 lados)</li> <li>• Impacto de onda cuadrada 22 G con un cambio de velocidad de 200 pulg./s (los 6 lados)</li> </ul> |

| <b>Especificaciones ambientales</b> |  |
|-------------------------------------|--|
| Altitud en funcionamiento           | De -16 a 3048 m (de -50 a 10 000 pies)<br> <b>Nota:</b> Para altitudes superiores a 2950 pies, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 17.22222 °C1 (1 °F) cada 550 pies. |
| Altitud de almacenamiento           | De -16 a 10 600 m (de -50 a 10 000 pies)   |
| Nivel de contaminación atmosférica: | Clase G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985  |



# Índice

| <b>A</b>                                    |       |
|---|-------|
| <b>alimentación</b>                         |       |
| encendido                                   | 13    |
| <b>aprovisionamiento reducido</b>           |       |
| habilitación en un volumen                  | 23    |
| <b>arreglo</b>                              |       |
| configuración de software                   | 17    |
| dirección de red                            | 17    |
| elección del lugar de montaje               | 6     |
| inicialización                              | 17    |
| montaje en bastidor                         | 7     |
| política RAID                               | 21    |
| <b>arreglo PS Series</b>                    |       |
| aumento de ancho de banda                   | 9     |
| protección frente a descarga                | 4     |
| recomendación de acceso a subred            | 10    |
| recomendaciones de red                      | 9     |
| requisitos de red                           | 9     |
| <b>asistente para configuración remota</b>  |       |
| configuración del software                  | 20    |
| <b>B</b>                                    |       |
| <b>batería</b>                              |       |
| tiempo de carga                             | 13    |
| <b>bisel</b>                                |       |
| instalación                                 | 7     |
| <b>C</b>                                    |       |
| <b>cable serie</b>                          |       |
| características                             | 16    |
| conexión                                    | 14    |
| información de asignación de patas          | 16    |
| ubicaciones de las patas                    | 16    |
| <b>cables</b>                               |       |
| bronce de 10 GB                             | 9     |
| Ethernet                                    | 6     |
| óptico de 10 GB                             | 9     |
| <b>CLI</b>                                  |       |
| configuración de política RAID              | 21    |
| creación de volúmenes                       | 23    |
| setting RAID policy                         | 21    |
| <b>configuración de software</b>            |       |
| métodos                                     | 17    |
| <b>conmutador</b>                           |       |
| solamente para administración               | 6     |
| <b>conmutador de red de administración</b>  | 6     |
| <b>conmutadores</b>                         |       |
| 10/100 Mbps                                 | 6     |
| recomendación VLAN                          | 10    |
| recomendaciones de enlace                   | 10    |
| requisito de amplitud de banda              | 10    |
| <b>contenido de la caja de envío</b>        | 5     |
| <b>controles de acceso</b>                  |       |
| configuración con CLI                       | 24    |
| <b>copper cables</b>                        | 9     |
| <b>creación</b>                             |       |
| registros de control de acceso              | 24    |
| <b>cuentas</b>                              |       |
| configuración después de la configuración   | 32    |
| <b>cuentas CHAP</b>                         |       |
| configuración                               | 32    |
| <b>D</b>                                    |       |
| <b>descarga electrostática</b>              | 4     |
| <b>destino (iSCSI)</b>                      |       |
| conexión                                    | 29    |
| obtener nombre                              | 29    |
| <b>E</b>                                    |       |
| <b>especificaciones técnicas</b>            | 4     |
| <b>F</b>                                    |       |
| <b>fecha</b>                                |       |
| configuración                               | 32    |
| <b>G</b>                                    |       |
| <b>garantía</b>                             | 35    |
| <b>grupo</b>                                |       |
| acceder a volúmenes desde un equipo         | 29    |
| ampliación                                  | 17    |
| creación                                    | 17    |
| dirección IP                                | 18    |
| expansión                                   | 17    |
| inicio de sesión en GUI                     | 22    |
| inicio de sesión en la CLI                  | 21    |
| nombre                                      | 18    |
| personalización después de la configuración | 31    |
| tareas avanzadas                            | 31    |
| <b>GUI</b>                                  |       |
| configuración de política RAID              | 21-22 |



|  |    |
|--|----|
| conexión a                                   | 28 |
| configuración del aprovisionamiento reducido | 23 |
| controles de acceso                          | 24 |
| creación                                     | 23 |
| creación estándar                            | 24 |
| creación mediante CLI                        | 23 |
| espacio de instantáneas                      | 23 |
| nombre de destino                            | 29 |
| registros de control de acceso               |    |
| creación                                     | 24 |
| tamaño notificado                            | 23 |





Impreso en los EE.UU.

[www.dell.com](http://www.dell.com) | [support.dell.com](http://support.dell.com)



OCXM6HA00