



# **Arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS6610**

Guía de configuración e instalación

Versión 1.0

Serie de modelo reglamentario E11J

Copyright © 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por las leyes de propiedad intelectual y de derechos de autor internacionales y de EE. UU. Dell y el logotipo Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y/u otras jurisdicciones. Todas las demás marcas y nombres mencionados aquí pueden ser marcas comerciales de sus respectivas compañías.

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

Publicado: Junio de 2016

Número de pieza: 95C47-ES-XM-A01

# Contenido

---

<b>Prefacio</b> .....	v
<b>1 Descripción general del procedimiento de instalación del arreglo</b> .....	1
<b>2 Montaje del arreglo en bastidor</b> .....	3
Antes de empezar .....	3
Protección del hardware .....	5
Pasos para montar un arreglo en un bastidor .....	7
<b>3 Instalación de una unidad</b> .....	9
Requisitos para la manipulación de unidades .....	9
Unidades compatibles y tipos de unidades .....	9
Restricciones y pautas de instalación de las unidades .....	9
<b>4 Conectar los cables del arreglo</b> .....	15
Recomendaciones y requisitos de red .....	15
Configuraciones de cable mínimas y recomendadas .....	16
Conexión y fijación de cables de alimentación .....	18
Conexión del arreglo a la red .....	20
Configuración de una conexión serie al arreglo .....	22
<b>5 Configuración del software</b> .....	25
Selección de un método de configuración .....	25
Recopilación de información sobre la configuración .....	25
Inicio de la configuración de software .....	27
Configuración de la política RAID para miembros .....	29
<b>6 Asignación de almacenamiento</b> .....	31
Creación de un volumen .....	31
Conexión de un equipo a un volumen .....	37
<b>7 Tareas tras la configuración de un grupo</b> .....	39
Tareas comunes de personalización de grupos .....	40
<b>8 Otra información útil que puede necesitar</b> .....	43
Información de la NOM (sólo para México) .....	43
Especificaciones técnicas .....	43
Cómo obtener asistencia técnica y servicio al cliente .....	44
<b>Índice</b> .....	45



# Prefacio

Este manual describe cómo instalar el hardware del arreglo de almacenamiento Dell™ EqualLogic® PS6610, cómo configurar el 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 ([eqsupport.dell.com](http://eqsupport.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 o Canadá. Para obtener una lista de los números de asistencia internacional de Dell EqualLogic, visite [support.dell.com/support/topics/global.aspx/support/enterprise\\_support/en/equal\\_logic](http://support.dell.com/support/topics/global.aspx/support/enterprise_support/en/equal_logic). En este sitio web, puede seleccionar un país diferente. 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 [eqsupport.dell.com](http://eqsupport.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 [Contact Us \(Contáctenos\)](#) 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 la caja de envío. 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 Hardware Owner's Manual (Manual del propietario de hardware) para su arreglo PS Series.

## Notas, precauciones y avisos

- Un símbolo NOTA indica información importante que le ayuda a utilizar mejor su hardware o software.
- Un símbolo de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.
- Un símbolo de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

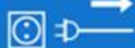


> 128 kg (282.2 lbs.)

Aviso de carga pesada. Un gabinete PS6610 completamente configurado puede pesar hasta 131 kg (288 lb). Un gabinete sin rellenar pesa 64 kg (141 lb). Utilice métodos adecuados para levantarlo.



Aviso de temperatura elevada. La temperatura de funcionamiento dentro del gabinete puede alcanzar hasta 60 °C (149 °F). Tenga cuidado al abrir los cajones y extraer los portaunidades.



Aviso de desconexión eléctrica. Indica que todas las conexiones de suministro eléctrico al gabinete se deben desconectar antes de continuar.

# 1 Descripción general del procedimiento de instalación del arreglo

---

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 18](#) y [Conexión del arreglo a la red en la página 20](#).
3. Configure el software PS Series e inicialice el arreglo para hacerlo accesible en la red. Consulte [Configuración del software en la página 25](#).
4. A continuación, cree un grupo con el arreglo como primer miembro o bien agregue el arreglo a un grupo existente.

**Nota:** Al expandir un grupo, aumentan la capacidad y el rendimiento automáticamente. Consulte [Selección de un método de configuración en la página 25](#).

5. 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 31](#).

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 39](#).





## 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 4](#).

### 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 Release Notes (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 4](#).
- 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 y asegúrese de que dispone 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.
- Se necesitan *al menos* tres personas para sacar el chasis del arreglo de la caja de envío e instalarlo en el bastidor. El chasis vacío pesa aproximadamente 64 kg (141 lbs).
- No instale las unidades en el arreglo hasta que esté debidamente montado en el bastidor. El arreglo cargado es demasiado pesado para manejarlo sin el equipo de elevación especializado.
- Asegúrese de que el arreglo esté siempre puesto a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Cuando trate el hardware del arreglo, debe utilizar una muñequera (no incluida) contra descargas electroestáticas u otra forma de protección similar.

El gabinete *debe* estar montado en un bastidor. Los siguientes requisitos de seguridad deben tenerse en cuenta al montar el gabinete:

- La construcción del bastidor debe poder soportar el peso total de los gabinetes instalados y el diseño debe incorporar las funciones estabilizadoras adecuadas para evitar que el bastidor se incline o se tumba durante la instalación o uso normal.

- Cuando se cargue un bastidor con gabinetes, rellene el bastidor desde la parte inferior hacia arriba y vacíe el bastidor de arriba hacia abajo.
- Para evitar que el bastidor se caiga, extraiga solo un gabinete a la vez del bastidor.
- El sistema debe operar con una instalación de salida de aire posterior de baja presión (la presión posterior creada por las puertas y los obstáculos del bastidor no superan los 5 Pascales [medidor de agua de 0,5 mm]).
- El diseño del bastidor debe tener en cuenta la temperatura ambiente de funcionamiento máxima para la unidad, que es de 35 °C.
- El bastidor debe tener un sistema de distribución eléctrico seguro. Debe proporcionar protección ante sobrecargas para la unidad y no debe sobrecargarse por el número de unidades instaladas en el bastidor. Cuando se traten estos problemas ha de tenerse en cuenta la clasificación de consumo de alimentación eléctrica que se muestra en la placa del nombre.
- El sistema de distribución eléctrico debe proporcionar una toma de tierra fiable para cada unidad en el bastidor.

**Nota:** El sistema está diseñado para una ubicación de acceso restringido.

## Requisitos del bastidor

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

- Utilice un bastidor de cuatro postes compatible IEC60297 de 19 pulgadas estándar en la industria con orificios cuadrados u orificios redondos sin rosca universales.
- El bastidor (con los arreglos instalados) debe cumplir la normativa de seguridad UL 60950-1 y IEC 60950-1, disponibles en [ulstandardsinfontet.ul.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html](http://ulstandardsinfontet.ul.com/scopes/scopes.asp?fn=60950-1.html).
- El bastidor (y el suelo debajo de él) está clasificado para un mínimo de carga estática de 680 kg (1500 lbs) o superior.

**Nota:** Un bastidor clasificado para 680 kg (1500 lbs) soportará un máximo de 5 arreglos completamente cargados.

Un bastidor clasificado para 1135 kg (2500 lbs) soportará un máximo de 8 arreglos completamente cargados.

- La profundidad mínima del bastidor es de 1070 mm (42 pulgadas) desde la parte frontal a la parte posterior del bastidor.
- El bastidor debe fijarse al suelo para obtener una mayor estabilidad.
- Debe cargarse el bastidor con arreglos desde abajo y hacia arriba. El arreglo PS6610 debe ser el más inferior en el bastidor.
- Monte en estante los arreglos. El arreglo no es compatible con el montaje de bridas debido al peso y la altura.
- Para acomodar el bisel frontal del arreglo, asegúrese de que la puerta del bastidor y la parte frontal del arreglo tienen al menos un espacio de 4,1 cm (1,6 pulgadas) entre ellos.
- Monte el arreglo en posición horizontal o 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 puede proporcionar un rango de voltaje de 200 V a 240 V CA.
- La fuente de alimentación debe tener suficiente protección contra sobrecargas eléctricas.

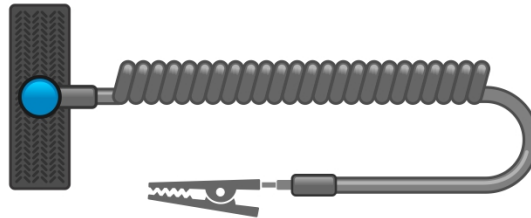
- En Norteamérica, conecte el arreglo a una fuente de alimentación con protección de sobrecorriente proporcionada por un dispositivo bipolar de 20 A o menos (interruptores de circuito UL 489).
- En Europa, la protección contra sobrecorriente debe proporcionarla un dispositivo de 20 A o menos (interruptores de circuito IEC).
- El arreglo tiene espacio suficiente para que circule el aire por delante y por detrás.
- El entorno debe admitir todos los requisitos indicados en *Especificaciones técnicas en la página 43*.

## Protección del hardware

Cuando se trate el hardware del arreglo, utilice una muñequera (no incluida) contra descargas electrostáticas u otra forma de protección similar para proteger el arreglo PS Series frente a una descarga electrostática. Para usar la muñequera:

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

**Figura 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. Ver [Tabla 2](#).

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

Componente	Descripción
Arreglos PS Series	<p>El arreglo PS Series 6610 incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos módulos de control de Tipo 18</li> <li>• Dos sistemas de alimentación</li> <li>• Cinco módulos de refrigeración</li> <li>• 42 o 84 unidades de disco duro SAS o SATA de 2,5 o 3,5 pulgadas en portaunidades.</li> </ul>

Componente	Descripción
Biseles	Hay dos biseles instalados previamente, uno en la parte frontal de cada cajón del arreglo. Los biseles proporcionan un aspecto acabado limpio al arreglo e identifican el modelo de arreglo. Los biseles permiten un flujo de aire adecuado en el arreglo y proporcionan acceso a las manijas del cajón empotrado. No necesita extraer los biseles para abrir los cajones y éstos se pueden bloquear para restringir el acceso.
Cables de alimentación	Conecta el sistema de alimentación del arreglo a su fuente de alimentación. La caja de envío puede contener varios tipos de cables de alimentación para cumplir los requisitos eléctricos del país donde se encuentra el arreglo. Use el tipo de cable adecuado a su entorno. 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.
Dos cables de serie	Crea una conexión serie entre un arreglo y una consola o emulador de terminal. Utilice el cable de serie para ejecutar la utilidad <code>setup</code> (configuración) si el arreglo o el grupo no tiene acceso a la red.
Llave Torx T-20	Necesario para acoplar/desacoplar los mecanismos de bloqueo en los cajones de la bandeja.
Kit de ensamblaje de rieles pesados para un bastidor de cuatro postes	Permite el montaje del arreglo en un bastidor de cuatro postes cualificado. 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 (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 de 19 pulgadas estándar	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. También puede utilizar 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 o 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 hasta 100 metros.
Cables ópticos o de cobre	Para el puerto SFP+, utilice un cable óptico o 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 en los rieles.
4. Conecte el chasis a la parte anterior de los rieles de montaje.
5. Conecte el soporte de fijación posterior al chasis.

## Preparación del bastidor

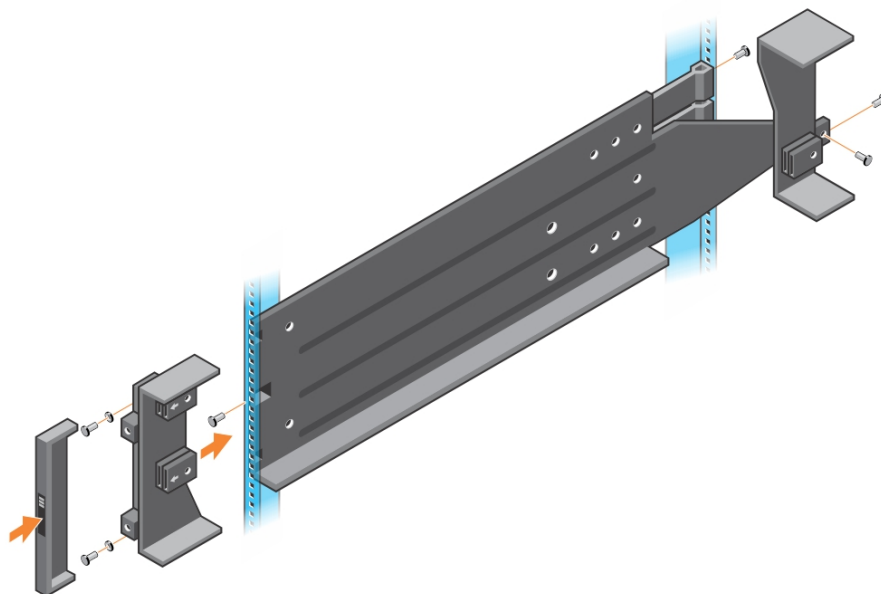
Asegúrese de que haya suficiente espacio en el bastidor para el chasis. En un bastidor estándar, un chasis 5U ocupará 15 orificios.

Instale los rieles y el estante en el bastidor siguiendo las instrucciones de seguridad y las instrucciones de instalación del bastidor proporcionadas con el kit de rieles. Ver [Figura 2](#).

**Precaución:** El PS6610 no es compatible con el montaje de bridas debido al peso y la altura. Se necesitan al menos 3 personas para instalarlo cuando los cajones de las unidades no están llenos.

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 arreglo en un entorno que respete la temperatura máxima especificada, tal como se especifica en [Especificaciones técnicas en la página 43](#).

**Figura 2: Fije los rieles de montaje al bastidor**



## Montaje del arreglo en el bastidor

**Precaución:** Tenga cuidado al levantar el chasis del arreglo. Se necesitan al menos 3 personas para instalarlo cuando los cajones de las unidades no están llenos.

1. Con la ayuda de otra persona, levante el arreglo, (manténgalo nivelado) y deslicelo sobre los rieles de montaje hasta que el arreglo encaje.
2. Deslice el arreglo a lo largo de los rieles hasta que la parte posterior del arreglo pase a través del soporte de fijación posterior.
3. Asegúrese de que los tornillos cautivos 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. No apriete excesivamente los tornillos.
4. En la parte posterior, atornille el soporte de fijación al chasis.

## 3 Instalación de una unidad

---

### Requisitos para la manipulación de unidades

Al tratar las unidades de disco duro , tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Proteja las unidades contra descargas electrostáticas. Utilice una muñequera electrostática cuando trate una unidad. Consulte [Protección del hardware en la página 5](#).
- Guarde las unidades de forma adecuada. Guarde las unidades de repuesto en el embalaje en el que las recibió. No apile las unidades ni ponga objetos encima de ellas.
- Manipule las unidades con cuidado. Utilice únicamente la parte de plástico del portaunidades o el asa para sostener una unidad. No tire, sacuda ni fuerce una unidad para introducirla en una ranura.
- Las unidades de sustitución deben estar a temperatura ambiente antes de ser instaladas. (Considere dejar reposar la nueva unidad de reemplazo durante la noche antes de instalarla en el arreglo).
- No extraiga una unidad de su portaunidades. La extracción de la unidad anulará la garantía y el contrato de asistencia.
- Conserve el material de embalaje. Devuelva la unidad defectuosa a su proveedor de asistencia para arreglos en el embalaje original. Si devuelve la unidad en un embalaje no autorizado, puede anularse su garantía.

### Unidades compatibles y tipos de unidades

Dependiendo de su configuración, su arreglo admite 42 o 84 unidades SSD, NL-SAS, SAS de 2,5 o 3,5 pulgadas SAS en compartimentos de unidades internos.

Las unidades están conectadas a un plano posterior y a planos medios a través de portaunidades y son de intercambio directo.

Las unidades se proporcionan en un portaunidades adaptado para su acoplamiento en modelos de arreglos específicos, y no puede instalarse en otros arreglos Dell o arreglos que no sean de Dell.

**Nota:** Dell utiliza discos duros evaluados y probados específicamente para sus sistemas de almacenamiento EqualLogic, y administra la calidad de los discos duros y el firmware solo para esas unidades. Como resultado, los arreglos PS Series solo son compatibles con los discos duros suministrados por Dell. No se podrán utilizar otras unidades de discos duros no aprobadas en el arreglo PS6610.

### Restricciones y pautas de instalación de las unidades

Es muy importante instalar las unidades de disco adecuadamente y mantener el rendimiento de las unidades de disco para asegurar un funcionamiento óptimo del arreglo.

Solo se admiten dos configuraciones de la unidad: el arreglo medio lleno (42 unidades) y el arreglo completamente lleno (84 unidades).

**Aviso:** en los arreglos medio llenos, las unidades deben instalarse en filas específicas en los cajones del arreglo como se describe a continuación. En el arreglo híbrido completamente lleno, la SSD debe instalarse en una fila específica como se describe a continuación.

Las siguientes restricciones se aplican cuando se instalan las unidades de disco:

- Cuando se instalan 42 unidades, debe haber 2 filas completas de HD en el cajón superior (ranuras 0-27) y una fila completa de HD en el cajón inferior (ranuras 42-55) Consulte *Número de ranura de unidad de disco en la página 11*.
- Cuando se instalan 54 unidades, se puede comprar una configuración híbrida opcional que combina exactamente 14 SSD con 70 unidades rotacionales (HD). En los arreglos híbridos, las 14 SSD se deben insertar en la fila frontal del cajón superior (ubicaciones de ranura 0-13) No se puede cambiar la proporción de unidades SSD a unidades HD. Consulte *Número de ranura de unidad de disco en la página 11*.
- No deje ninguna ranura de unidad vacía en una fila llena. La puesta en funcionamiento de un arreglo con una ranura vacía anulará la garantía y el contrato de asistencia.

## Abrir un cajón de unidad de disco

Para abrir un cajón de unidad de disco:

**Nota:** No necesita extraer el bisel para abrir los cajones. Si se bloquea un cajón, utilice la llave T-20 Torx (incluido) para desbloquearlo antes de continuar.

1. Colóquese directamente en frente del chasis del arreglo.
2. Coloque una mano en cada una de las manijas empotradas en el bisel de la parte frontal.
3. Apriete las manijas hacia adentro (hacia el centro de la unidad) para liberar los mecanismos de bloqueo y tire del cajón hacia adelante.

**Nota:** Una vez que el bisel salga del chasis no es necesario apretar las manijas.

4. Tire del cajón hacia afuera hasta que quede completamente abierto. El cajón se bloqueará de forma automática cuando alcance su posición más exterior.

**Precaución:** Cuando realice mantenimiento en las unidades, asegúrese de que el cajón esté completamente abierto y bloqueado en su lugar.

## Cerrar un cajón de una unidad de disco

Para cerrar un cajón de una unidad de disco:

1. Colóquese directamente en frente del cajón abierto.
2. Ubique los dos botones de liberación de bloqueo situados a la mitad de los corredores en cada sitio del cajón.
3. Presione los botones de liberación de bloqueo hacia adentro y utilice su cuerpo para empujar el cajón hacia el chasis hasta que se desacople el bloqueo.
4. Coloque las manos en la parte frontal del bisel y continúe empujando el cajón hacia adentro hasta que el bisel se alinee con el chasis y se acople el bloqueo del cajón.

**Aviso:** Mantenga los dedos fuera del chasis cuando se cierre el cajón.



## Número de ranura de unidad de disco

Las ranuras de unidad de disco en el cajón superior están numeradas como se muestra en la [Tabla 3](#).

Las ranuras de unidad de disco en el cajón inferior están numeradas como se muestra en la [Tabla 4](#).

**Tabla 3: Números de la unidad del cajón superior**

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Parte frontal del cajón													

**Tabla 4: Números de la unidad del cajón inferior**

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Parte frontal del cajón													

## Instalación y extracción de unidades de disco

La adecuada inserción y fijación de las unidades de disco duro en los cajones del chasis es fundamental para el funcionamiento del arreglo. Para obtener una refrigeración adecuada, no extraiga una unidad en error hasta que se reemplace por otra.

**Nota:** Siempre debe llevar protección contra descargas electrostáticas cuando trate la unidad. Consulte [Protección del hardware en la página 5](#).

## Instalación de unidades de disco

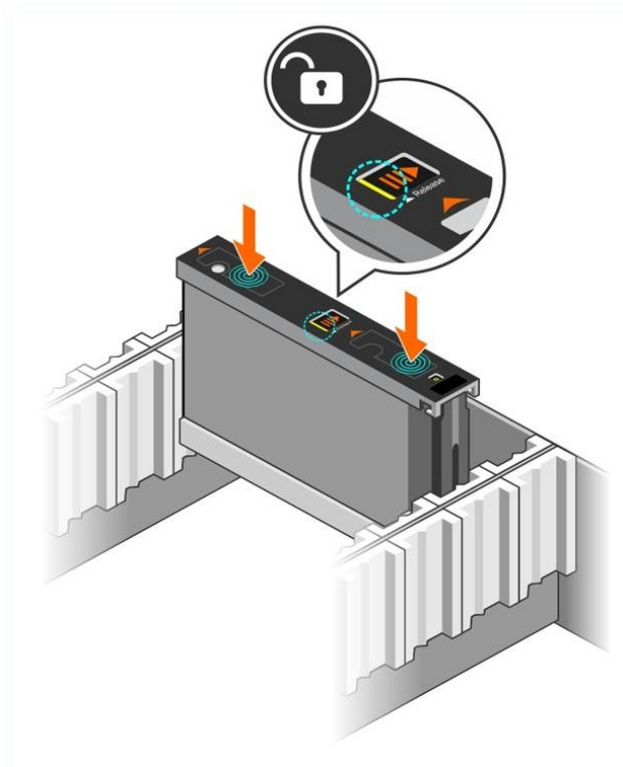
Las unidades de 2,5 y 3,5 pulgadas vienen preconfiguradas en sus portaunidades (DDIC) y están instaladas de forma vertical en la parte superior del cajón abierto con una flecha grande apuntando hacia la parte posterior del chasis.

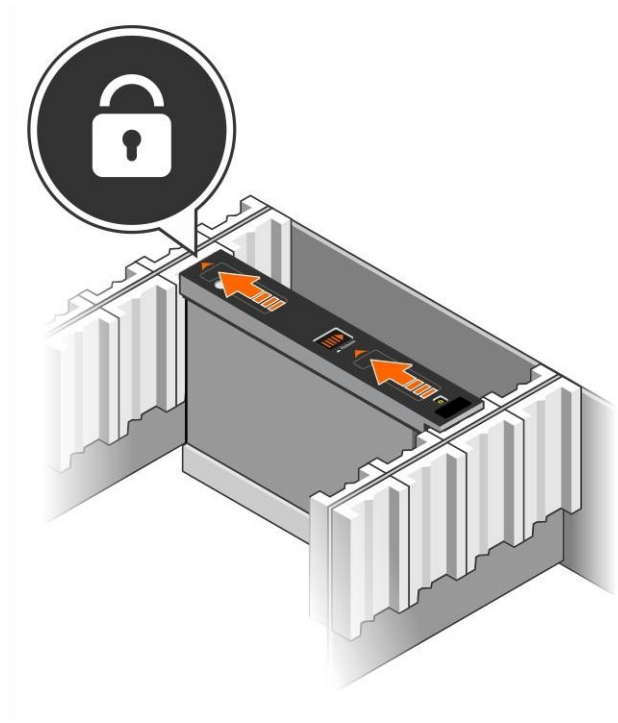
**Nota:** La instalación de unidades es más fácil si trabaja desde el lado del cajón abierto.

1. Sujete la unidad por el portaunidades y deslice la unidad casi por completo en la ranura.
2. Utilizando ambas manos (pulgares e índices), presione hacia abajo firme y equitativamente sobre el portaunidades (ver [Figura 3](#)).
3. Mientras ejerce presión hacia abajo, deslice la placa superior del portaunidades de la unidad hacia la parte posterior del cajón hasta que el botón de liberación en el centro encaje en su lugar. (ver [Figura 4](#)).

**Nota:** Es posible que una unidad aparezca colocada, pero no encajada totalmente en su lugar, lo que puede provocar que se mueva. Después de instalar una unidad, compruebe el botón de liberación en el centro del portaunidades. Si la unidad *no* encaja totalmente en su posición, aparecerá una línea amarilla debajo del botón de flecha. Si aparece la línea amarilla, extraiga la unidad y vuelva a instalarla adecuadamente.

**Figura 3: Cómo introducir una unidad en el compartimento para unidades**



**Figura 4: Cómo fijar una unidad en el compartimento para unidades**

4. Compruebe que la nueva unidad es operativa examinando el LED en la parte superior del DDIC. (Un LED ámbar indica que la unidad está funcionando correctamente). Además, puede examinar la ventana GUI Member Disks (Discos de miembro de la GUI) y la salida del comando `member select show disks` de la CLI para comprobar el estado de las unidades en el sistema.

## Extracción de las unidades de disco

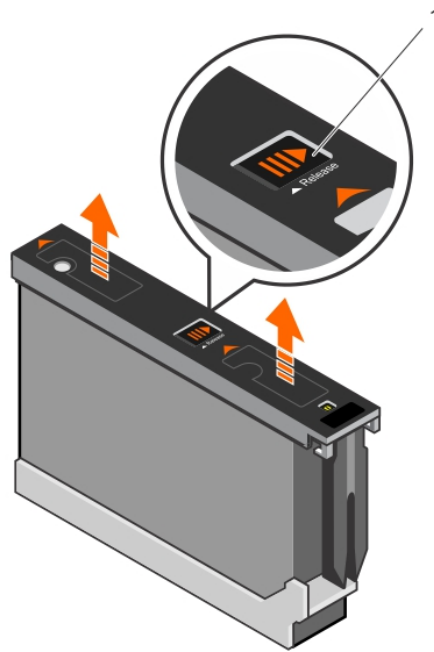
**Nota:** La extracción de unidades es más fácil si trabaja desde el lado del cajón abierto.

1. Con las dos manos, ejerza presión hacia abajo en la superficie superior del portaunidades.
2. Mientras ejerce presión hacia abajo, utilice un dedo para presionar el botón de liberación en el centro del portaunidades y presiónelo en la dirección de la flecha (leyenda 1 en la [Figura 5](#)). Se abre el seguro de la unidad y ésta sale del arreglo parcialmente.

**Precaución:** Cuando extraiga una unidad rotativa activa, permita que la unidad reduzca la velocidad de giro durante un momento antes de extraerla completamente del compartimento de la unidad.

3. Extraiga la unidad de su portaunidades hasta que quede libre del compartimento de la unidad.

**Figura 5: Extracción de una unidad de disco**



## 4 Conectar 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 16*.

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 18](#).*
2. Conecte el arreglo a la red. Consulte *[Conexión del arreglo a la red en la página 20](#).*
3. Encienda el arreglo. Consulte *[Encendido del arreglo en la página 20](#).*

En los apartados siguientes se describen los pasos en detalle. Después de completar estos pasos, consulte *[Configuración del software en la página 25](#).*

### 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 5](#) 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 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 5: 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. Utilice cables ópticos con módulos de complemento SFP+ ópticos, o cables de cobre con módulos SFP+ integrados. 10GBASE-T requiere como mínimo Cat6, aunque se recomienda el uso de Cat6A. 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. 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 <i>EqualLogic Configuration Guide</i> (Guía de configuración de EqualLogic) para ver las recomendaciones sobre tamaños de enlace entre conmutadores. 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. Todas las subredes debe tener conectividad entre sí.
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). Dell recomienda la siguiente configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>• STP debe estar “apagado” en los puertos del conmutador que estén de cara al arreglo iSCSI y a los puertos de administración.</li> <li>• Si tiene que utilizar cualquier forma de protocolo de árbol de expansión, utilice RSTP en lugar del tradicional STP, si está disponible.</li> <li>• Los puertos del conmutador que estén de cara al arreglo deben estar establecidos como “edge-port” o “portfast”. El valor específico depende del proveedor del conmutador y/o tipo de STP habilitado.</li> </ul>
Control de flujo habilitado en conmutadores y NIC	Habilite el control de flujo en todos los puertos de conmutación y todas las NIC que administren el tráfico iSCSI. Los arreglos PS Series responderán correctamente al control de flujo.
Control de tormentas de difusión única deshabilitado en los conmutadores	Deshabilite el control de tormentas de difusión única en todos los conmutadores que administren el tráfico iSCSI, si el conmutador cuenta con esta función. Sin embargo, se recomienda el uso del control de tormentas de difusión y multidifusión en los conmutadores.
Tramas gigantes habilitadas	Habilite las tramas gigantes en todos los conmutadores y todas las NIC que administren el tráfico iSCSI.
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. Para obtener más información acerca del DCB, consulte la <i>Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Guide (Guía del Administrador de grupos Dell EqualLogic)</i> y la <i>DellEqualLogic Group Manager CLI Reference Guide (Guía de referencia de la CLI del Administrador de grupos Dell EqualLogic)</i> .

## Configuraciones de cable mínimas y recomendadas

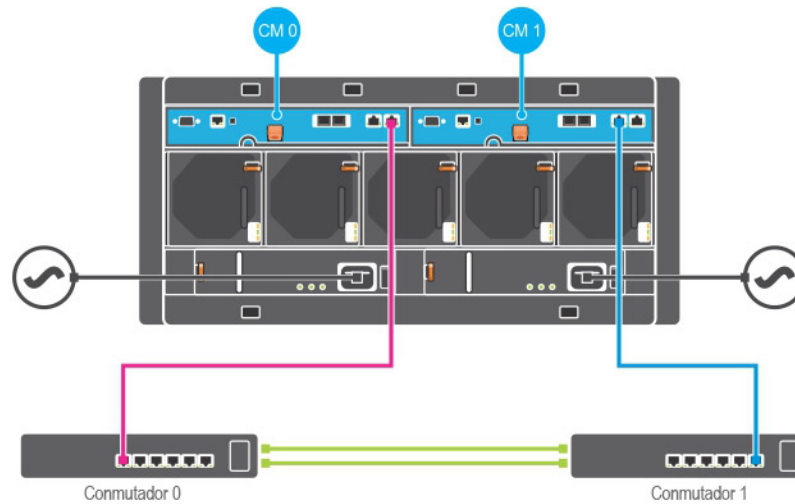
Para un arreglo con dos módulos de control, la configuración mínima es conectar los cables de red a Ethernet 0 en ambos módulos de control y conectar cada módulo de control a un conmutador de red. Consulte [Configuración de red mínima en la página 17](#).

Para obtener una disponibilidad y un rendimiento altos, la configuración recomendada es distribuir las conexiones Ethernet 0 y Ethernet 1 en varios conmutadores de red. Consulte [Configuración de red recomendada en la página 18](#).

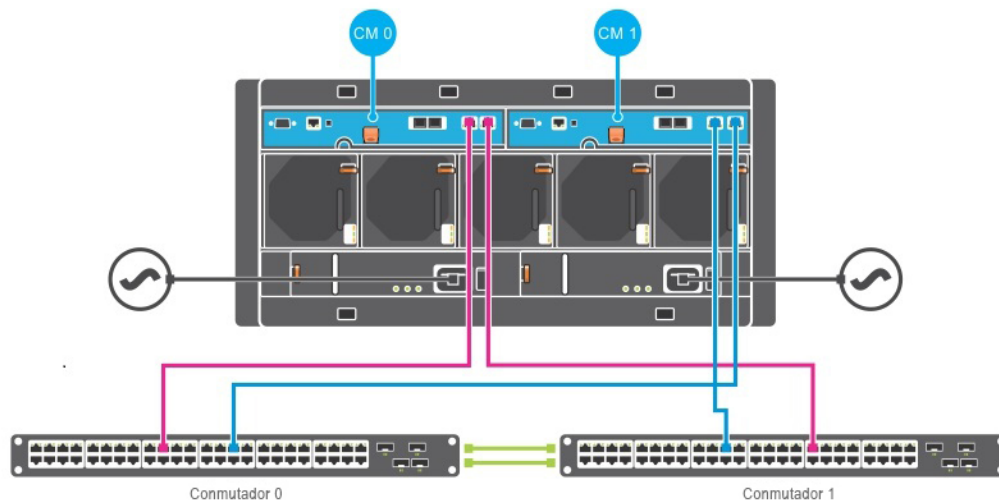
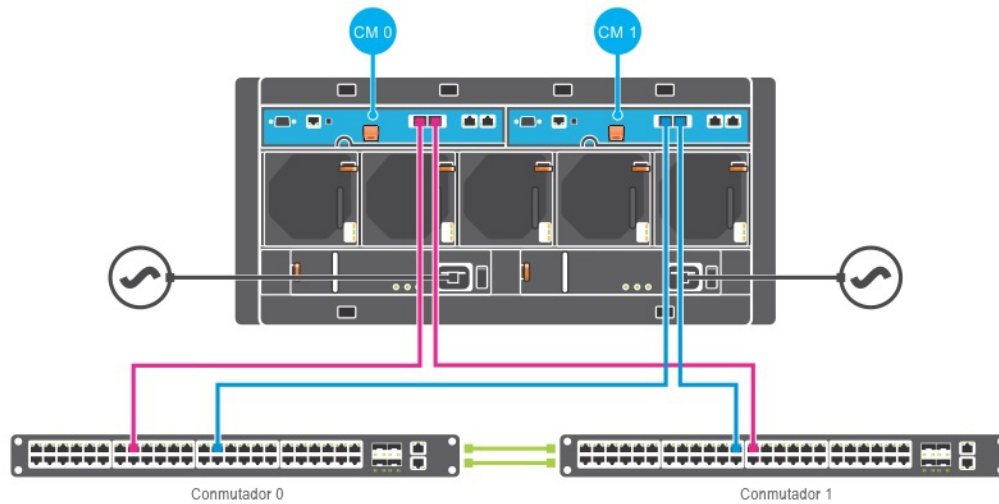
Los interruptores deben estar conectados con enlaces entre conmutadores con un ancho de banda suficiente para gestionar el tráfico de iSCSI o mediante la función de apilamiento. Dell recomienda el uso de configuraciones de apilamiento siempre que sea posible.

**Nota:** [Figura 6](#) y la [Figura 7](#) muestran los conectores RJ45, sin embargo, los conectores SFP+ se pueden utilizar como alternativa. Dell no recomienda utilizar conectores RJ45 y SFP+ simultáneamente.

**Figura 6: Configuración de red mínima**



**Figura 7: Configuración de red recomendada**



## Conexión y fijación de cables de alimentación

Ubique 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.

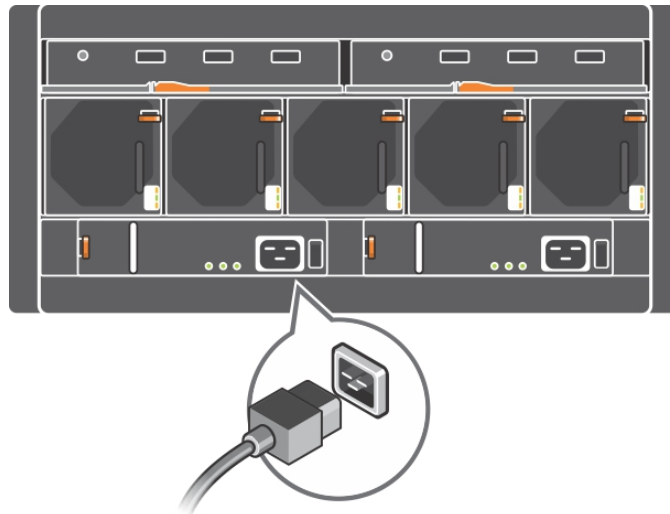
1. Asegúrese de que el conmutador de alimentación esté en la posición de APAGADO antes de conectar los cables de alimentación.
2. Conecte los cables de alimentación a los suministros de alimentación como se muestra en la [Figura 8](#).
3. Asegure los cables de alimentación al sistema como se muestra en la [Figura 9](#).
  - a. Fije los cables de alimentación firmemente al soporte junto al receptáculo de alimentación del sistema mediante la tira de velcro que se proporciona.

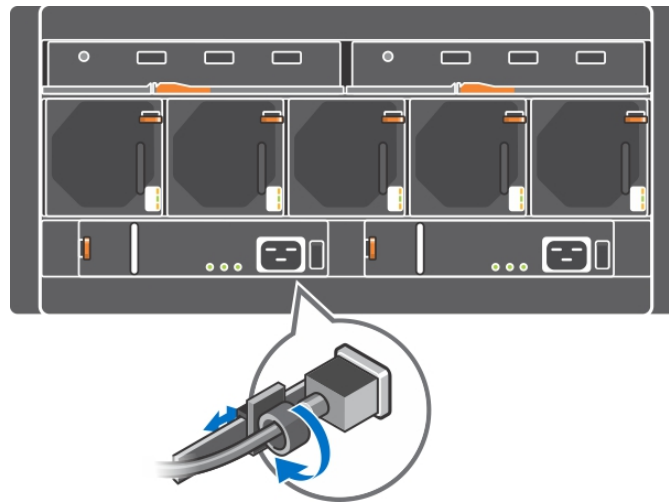


- b. Asegúrese de que la tira esté bien sujeta al punto de anclaje del soporte (elimine cualquier tipo de holgura).
  - c. Oriente el cable de alimentación hacia la tira y envuelva ésta firmemente alrededor del cable, contra el hombro del conector del cable de alimentación.
4. Conecte los cables a una 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.

**Figura 8: Conexión de los cables de alimentación de CA**



**Figura 9: Asegure el cable de alimentación de CA**

## Conexión del arreglo a la red

El modelo del arreglo PS6610 incluye dos módulos de control de Tipo 18. Cada uno de estos módulos de control tipo 18 incluye dos puertos 10GBASE-T y dos puertos SFP+ de 10 Gbe. En cada par, un puerto está etiquetado como Ethernet 0 y el otro como Ethernet 1.

**Nota:** Los cables ópticos transmiten los datos por medio de pulsos de luz. Es muy importante enrutar todos los cables ópticos con un radio de curvatura de no más de 4 pulgadas en cualquier punto entre el arreglo y el conmutador. Los cables de cobre también tienen restricciones de radio de curvatura que deben respetarse, según su categoría.

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 16](#).

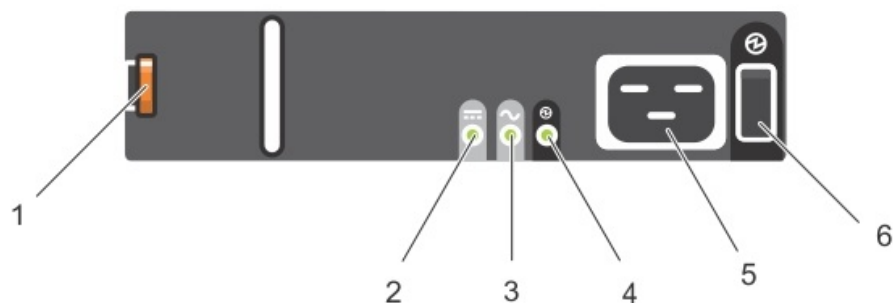
## Encendido del arreglo

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. Encuentre el conmutador de alimentación en la parte posterior de la unidad PSU. Ver [Tabla 6](#).
2. Deje el conmutador de alimentación en la posición de encendido (ON). Los indicadores de alimentación se encenderán.

Tras el encendido, las baterías comenzarán a cargarse y algunos componentes de hardware comenzarán a sincronizarse. 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 lo suficiente para funcionar.

**Figura 10: LED e interruptor del suministro de alimentación CA****Tabla 6: Descripciones de los LED de suministro de alimentación**

Elemento	Control/LED	Color (Estado)	Descripción
1	Seguro de liberación	--	Utilizar para extraer la PSU del arreglo.
2	Error de PSU	Ámbar (fijo)	Error de PSU. La PSU no proporciona alimentación.
		Ámbar (parpadeante)	El firmware de la PSU se está descargando.
3	Error de CA	Ámbar (fijo)	No se ha detectado la alimentación de CA.
		Ámbar (parpadeante)	El firmware de la PSU se está descargando.
4	Alimentación óptima	Verde (fijo)	Esta PSU está proporcionando alimentación.
		Verde (parpadeante)	La alimentación de CA está presente, pero esta PSU está en modo de espera. La otra PSU está proporcionando alimentación.
5	Conector del cable de alimentación	--	Conecte el cable de alimentación proporcionado aquí.
6	Interruptor de alimentación	(Apagado)	No se ha proporcionado alimentación a la unidad.
		(Encendido)	La unidad está encendida y operativa.

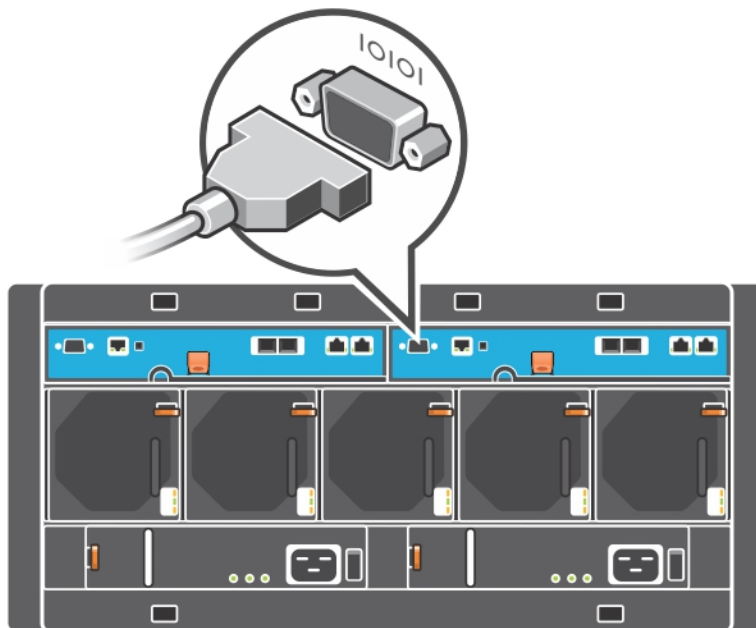
## Configuración de una conexión serie al arreglo

Si planea utilizar la utilidad `setup` (configuración) para configurar el software, establezca una conexión serie entre el arreglo y un equipo o servidor de terminal. 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 Tools para Microsoft®) o la *Host Integration Tool for Linux® Installation and User's Guide* (Guía del usuario y de instalación de Host Integration Tools para Linux®) disponible en el sitio de asistencia en [eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com).

Los cables serie que se envían con el arreglo son null-módem estándar con cables conectores hembra DB9 en cada extremo. Puede que tenga que hacer o comprar los cables del adaptador (conectores DB9 y conectores RJ45 ) para conectar el arreglo a algunos modelos de servidor de terminal. Consulte [Información de asignación de patas de cables serie en la página 23](#).

Conecte el cable al puerto serie del módulo de control activo (ver [Figura 11](#)) y a 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.

**Figura 11: Conecte el cable de serie**



La conexión serie debe tener las características siguientes:

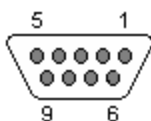
- 9.600 baudios
- Un bit de paro
- Sin paridad
- 8 bits de datos
- Sin control de flujo

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

## Información de asignación de patas de cables serie

La [Figura 12](#) se muestra la ubicación de las patas de los conectores DB9 en el cable serie suministrado con el arreglo. En la [Tabla 7](#) se indica la asignación de patas del cable.

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



**Nota:** El conector DB9 en los módulos de control de la PS6610 están invertidos 180° de izquierda a derecha con respecto al que se muestra arriba. Invierta los números de patas como corresponda.

**Tabla 7: 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



## 5 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 31](#).

### 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) disponible en el sitio de asistencia en [eqsupport.dell.com](http://eqsupport.dell.com).
- 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 que necesite 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 8](#) y la [Tabla 9](#). 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 15](#).

**Tabla 8: 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. <b>Nota:</b> Cada miembro debe tener al menos una interfaz de red en la misma subred que la dirección IP del grupo. Como mínimo, se requiere una dirección IP eth0 y una dirección IP de 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. A pesar de que Dell no recomienda utilizar acceso enrutado en la red iSCSI, a veces es necesario por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a la administración remota cuando no se define una red de administración</li> <li>• Acceso a servidores NTP (que a menudo no están en la misma subred que el arreglo e iniciadores)</li> <li>• Acceso a otros arreglos para la replicación</li> <li>• Acceso a servidores SMTP para notificaciones por correo electrónico (si no existe una red de administración diferente)</li> </ul> <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 – División de datos almacenados y paridad de datos en todos los discos en conjuntos de paridad doble distribuidos.</li> <li>• RAID 6 Acelerada – Crean configuraciones RAID 6 separadas para SSD y HDD. Esta opción es para el modelo de arreglo PS6610XS solo; no disponible para modelos PS6610E y PS6610X.</li> <li>• RAID 10 – configuración por bandas sobre varios conjuntos (duplicados) RAID 1.</li> <li>• RAID 50 – División de datos almacenados y paridad de datos en todos los discos en varios conjuntos de RAID 5.</li> </ul>

**Tabla 9: 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>	Contraseña que reemplaza 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. Únicamente es necesaria al crear un grupo nuevo.
Nombre de usuario y contraseña del servicio de Microsoft (opcional)	<p>El nombre de usuario y la contraseña CHAP se utilizan para habilitar servicios de Microsoft como el acceso al Servicio de instantáneas de volumen (VSS) o al Servicio de disco virtual (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 capacidad de almacenamiento estará disponible para ser utilizada.

## 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, asegúrese de que la configuración de puerto de serie sea correcta. Si esto no resuelve el problema, póngase en contacto con su proveedor de asistencia PS Series para obtener información sobre cómo proceder.
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 25](#). Presione la tecla `Intro` para aceptar un valor predeterminado. Para obtener ayuda, introduzca un signo de interrogación (?).

**Nota:** Puede que se produzca un pequeño retraso después de introducir la dirección IP de grupo ya que el arreglo busca la red para confirmar que la dirección no esté ya en uso.

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 29](#).

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 of a new or existing group of arrays.
For help, enter a question mark (?) at a prompt.
```

```
Welcome to Group Manager
Copyright 2015 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 se encuentra en el CD-ROM de Host Integration Tools (o puede descargarse desde el sitio de asistencia) y debe instalarse en un equipo Windows o Linux. La *Host Integration Tools User's 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 25](#).
2. Obtenga 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, Remote Setup Wizard (Asistente de configuración remota)
5. En el cuadro de diálogo de bienvenida, seleccione Initialize a PS Series array (Inicializar un arreglo de PS Series) y haga clic en Next (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 Next (Siguiente).
7. En el cuadro de diálogo Initialize Array (Inicializar arreglo), introduzca la configuración del arreglo de la [Tabla 8](#) y cree un grupo o únase a uno existente. A continuación, haga clic en Next (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 9](#) y haga clic en `Next` (Siguiente).
9. Haga clic en `Finish` (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 29](#).

Si ha creado un grupo nuevo, vaya a [Capítulo 6, 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 31](#).

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 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 `Group` (Grupo) y en el nombre del grupo para abrir la ventana Group Summary (Resumen de grupos).
2. Expanda `Members` (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 `Yes` (Sí) en el cuadro de diálogo de aviso para abrir el cuadro de diálogo Configure Member – General Settings (Configurar miembro: Configuración general).
4. Seleccione el bloque y haga clic en `Next` (Siguiente). Si se le solicita, confirme que desea asignar el miembro al bloque.
5. Seleccione la política RAID en el cuadro de diálogo Configure Member – RAID Configuration (Configurar miembro: Configuración RAID).

6. (Opcional) Seleccione `Wait until the member storage initialization completes` (Espere hasta que finalice la inicialización de almacenamiento del miembro).
7. Haga clic en `Next` (Siguiente).
8. Haga clic en `Finish` (Terminar) en el cuadro de diálogo `Configure Member – Summary` (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.

## 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 22](#).
  - 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. En el símbolo del sistema del Administrador de grupo, introduzca el comando siguiente para especificar RAID 6 o RAID6-acelerada (solo disponible para modelos de arreglos PS6610-XS), RAID 10 o RAID 50 para la variable `policy`:

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

**Nota:** RAID 50 puede configurarse solo mediante la CLI. Por ejemplo, el siguiente comando configura `member1` con RAID 6: `member select member1 raid-policy raid6`

## 6 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 31.*
2. *Conexión de un equipo a un volumen en la página 37.*

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 39.*

### 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 10](#).

**Tabla 10: 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. El tamaño máximo de volumen es 15 TB. 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. La guía está disponible en el sitio web de asistencia en [eqlsupport.dell.com](http://eqlsupport.dell.com).

### 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 22.*
- 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 create volume_name size[GB]
```

Especifique el tamaño y el nombre del volumen (la unidad de medida predeterminada es megabytes). No utilice un espacio entre el número y las unidades.

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

```
volume select volume_name access create access_control
```

El parámetro *access\_control* puede ser una o ambas de las opciones siguientes:

- `apply-to type` (donde *type* puede ser un volumen, instantánea o ambos)
- `initiator initiator_name`
- `ipaddress address`
- `username chap_name`

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. 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**

<b>Campo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tecla de método abreviado</b>
Tamaño del volumen	Un valor numérico que especifica el tamaño del nuevo volumen. Seleccione las unidades adecuadas (MB, GB o TB) de la lista desplegable. El volumen mínimo es 1 MB. El tamaño máximo del volumen se da basándose en la capacidad física de su bloque de almacenamiento.	Tamaño: Alt+S Unidad de medida: teclas de flecha arriba y flecha abajo
Volumen de aprovisionamiento reducido	Habilita el aprovisionamiento reducido en el volumen. 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.	Alt+T

Campo	Descripción	Tecla de método abreviado
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>	Alt+R
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>	La barra espaciadora abre un cuadro de diálogo denominado Ajustar valores de marcador.
Cambios estimados en el bloque de almacenamiento	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.	Ninguna

### Paso 3: configure el acceso iSCSI

Campo	Descripción	Tecla de método abreviado
¿Qué tipo de acceso desea para este volumen?	<p>Le permite establecer los controles de acceso para el volumen. Seleccione el botón de radio para el tipo de acceso que desee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copie los controles de acceso de otro volumen (<a href="#">Tabla 11</a>)</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>



Campo	Descripción	Tecla de método abreviado
¿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. <b>Precaución:</b> En sistemas operativos no compatibles con clústeres, habilitar el acceso simultáneo podría dar dañar los datos.	Ninguna

Tabla 11: 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 12: 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: Alt+A Agregar: Alt+A Agregar todo: Alt+D Lista Seleccionado: Alt+S Quitar: Alt+Q Quitar todo: 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 del sector	<p>Puede crear volúmenes que utilicen sectores de 512 bytes o 4 Kbytes. 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 Kbytes.</p> <p>Si crea un volumen que utiliza sectores de 4 Kbytes, asegúrese primero de que su sistema operativo admita sectores de 4 Kbytes. Consulte la documentación de su sistema operativo para saber si se admiten los sectores de 4 Kbytes.</p> <p>Una vez creado un volumen, no se puede cambiar el tamaño de su sector.</p>	<p>512 bytes: Alt+5 4 Kbytes: 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 **Finish** (Terminar) y crear el volumen.

Campo	Descripción
Configuración general	Muestra el nombre del volumen, la asignación de bloques de almacenamiento, el tamaño del volumen, 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 **Back** (Atrás) para volver a pantallas anteriores.
- Para crear el volumen con la configuración actual, haga clic en el botón **Finish** (Terminar).
- Para cerrar el cuadro de diálogo sin crear el volumen, haga clic en **Cancel** (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 que visite el sitio web de Asistencia técnica en <https://eqsupport.dell.com/support/> para obtener información importante sobre el uso de iniciadores para acceder a los PS Series volúmenes de grupo.

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:

- Mediante la CLI, introduzca el siguiente comando: `volume selectvolume_nameaccess show`
- Mediante la GUI, expanda `Volumes` (Volúmenes) en el panel situado más a la izquierda, seleccione el nombre del volumen y haga clic en la pestaña `Access` (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:

- Desde la CLI, introduzca el siguiente comando: `volume selectvolume_nameshow`
- Desde la GUI, expanda `Volumes` (Volúmenes) en el panel situado más a la izquierda, seleccione el nombre del volumen y haga clic en la pestaña `Connections` (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.



## 7 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.
- Los grupos PS Series deben supervisarse y administrarse con Dell EqualLogic SAN Headquarters.

## Tareas comunes de personalización de grupos

La [Tabla 13](#) 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 13: 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. Las cuentas se pueden configurar para su autenticación a través de un grupo PS Series, RAIUS o utilizando la autenticación de Active Directory.
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 la 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	El tiempo de grupo se basa en el reloj del primer miembro que proporciona administración para el grupo, que se establece en la 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 la recuperación de datos.
Crear programas para instantáneas o réplicas	Los programas le permiten crear instantáneas o réplicas de un volumen periódicamente.

<b>Tarea</b>	<b>Descripción</b>
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.
Clonar un volumen o una instantánea	Clonar crea un nuevo volumen en el grupo que contiene los mismos datos que el objeto original.
Recuperar datos de instantáneas o réplicas	Hay diversas opciones para recuperar datos de instantáneas o réplicas.





## 8 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 Hardware Owner's Manual 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 [eqsupport.dell.com](http://eqsupport.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. Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Número de modelo: E11J	Voltaje de suministro: 200–240 V CA Frecuencia: 50/60 Hz Consumo actual: 16 A

### Especificaciones técnicas

Suministros de alimentación	
Potencia	2x PSU de intercambio directo, solo de línea elevada y redundante de 2800 W
Disipación de calor	- Suministro de alimentación redundante = 416 BTU por hora - No redundante, suministro de alimentación = 1310 BTU por hora
Voltaje de entrada	200-240 V CA
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Alimentación de salida máxima	Alimentación de salida continua máxima de 2814 W a un voltaje de línea elevada
Alimentación reducida	2714 W reducida a 200-208 V CA

Características físicas	
Altura	220 mm (8,665 pulg.) equivalente a 5 unidades EIA
Largo/Profundidad	915 mm (36 pulg.) desde el lado posterior de las bridas frontales a la parte trasera de la unidad. La unidad es de 933 mm (36,75 pulg.) total

<b>Características físicas</b>	
Anchura	483 mm (19 pulg.) compatible con bastidor IEC
Peso (arreglo completamente cargado)	Aproximadamente 128 kg (282 lbs)

<b>Especificaciones ambientales</b>	
Rango de temperatura en funcionamiento	5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F) <b>Nota:</b> Para altitudes superiores a 2133 m (7000 pies), reduzca la temperatura de funcionamiento máxima por 5 °C.
Rango de temperatura sin funcionamiento	De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)
Humedad relativa en funcionamiento	Del 20% al 80% (sin condensación)
Humedad relativa sin funcionamiento	De 5% a 100% (sin condensación)
Vibración en funcionamiento	Aleatorio 0,21 g 5-500 Hz
Vibración de almacenamiento	Aleatorio 1,04 g RMS 2-200 Hz
Vibración de reubicación	Sinusoidal de movimiento circular de 0,3g 2-200Hz
Impacto en funcionamiento	Sinusoidal 0,5 de 5 g 10 ms
Impacto en almacenamiento	Sinusoidal 0,5 de 30 g 10 ms
Altitud en funcionamiento	De 0 a 3000 m (de 0 a 10,000 pies)
Acústica	El funcionamiento de alimentación de sonido es menos o igual a 8,0 Bels LWAD@23Â °C (95Â °F)

## Cómo obtener asistencia técnica y servicio al cliente

El servicio de asistencia técnica de Dell está disponible para responder a sus preguntas sobre los arreglos PS Series. Si dispone de un código de servicio rápido, téngalo a mano cuando llame por teléfono. El código contribuirá a que el sistema telefónico automatizado de asistencia Dell gestione con mayor eficacia su llamada.

# Índice

## A

### alimentación

encendido 20

### aprovisionamiento reducido

habilitación en un volumen 31

### arreglo

configuración de software 25

dirección de red 25

elección del lugar de montaje 7

inicialización 25

montaje en bastidor 8

política RAID 29

### arreglo de PS Series

protección frente a descarga 5

### arreglo PS Series

aumento de amplitud de banda 15

recomendación de acceso a la subred 16

recomendaciones de la red 15

requisitos de la red 15

### asistencia técnica v

### asistente para configuración remota

configuración del software 28

## B

### batería

tiempo de carga 20

### bisel

extracción 10

## C

### cable serie

características 23

conexión 22

información de asignación de patas 23

ubicaciones de las patas 23

### cables

10 GB cobre 15

10 GB, óptico 15

Ethernet 6

### cables de cobre 15

### cables ópticos 15

### CLI

configuración de política RAID 29-30

creación de volúmenes 31

### configuración de software

métodos 25

### conmutador

solamente para administración 6

### conmutador de red de administración 6

### conmutadores

10/100 Mbps 6

recomendación de árbol de extensión 16

recomendación de control de flujo 16

recomendación de control de tormentas de difusión

única 16

recomendación de VLAN 16

recomendación tramas jumbo 16

recomendaciones de enlace 17

requisito de amplitud de banda 17

### contenido de la caja de envío 5

### creación

registros de control de acceso 32

### cuentas

configuración después de la configuración 40

### cuentas CHAP

configuración 40

## D

### descarga electrostática 5

### destino (iSCSI)

conexión 37

obtener nombre 37

### discos

comprobación estado operativo 13

protección 9

requisitos de manipulación 9

## E

### especificaciones técnicas 5

### Extracción de unidades de disco 13

## F

### fecha

configuración 40

## G

### garantía 43

### grupo

acceder a volúmenes desde un equipo 37

ampliación 25

creación 25

dirección IP 26

expansión 25

inicio de sesión en CLI 30

inicio de sesión en GUI 29

- nombre 26
  - personalización después de la configuración 39
  - tareas avanzadas 39
- GUI**
- configuración de política RAID 29

## H

- hardware**
- proporcionado 5
  - requisitos 5
- hardware opcional 7**
- hardware proporcionado 5**
- hora, configuración 40**
- Host Integration Tools**
- descripción 28
- hosts**
- recomendación de control de flujo 16
  - recomendación de tramas jumbo 16

## I

- iniciador (iSCSI)**
- acceso a un volumen 37
  - requisitos del equipo 37
- inicio de sesión**
- método CLI 30
  - método GUI 29
- instantáneas**
- reserva de espacio 31
- interfaces de red**
- configuración 25
- iSNS**
- configuración 40

## M

- máscara de subred**
- configuración de miembros 25
- miembro**
- asignar nombre 25
  - dirección de red 25
  - máscara de subred 25
  - política RAID 29
  - puerta de enlace predeterminada 25
- módulos de control 5, 22**
- montaje en bastidor**
- elección de la ubicación de los rieles 7
  - instalación del chasis 8
  - introducción del chasis 8
  - requisitos 4
- muñequera electrostática 5**

## N

- niveles de RAID**
- admitidos 29
- notificación de eventos**
- configuración 40

## P

- política RAID**
- configuración mediante GUI 29
  - configurar mediante CLI 30
  - descripción 29
- precauciones de seguridad**
- instalación 3
- precauciones de seguridad de instalación 3**

## R

- recomendación de árbol de extensión 16**
- recomendación de control de flujo 16**
- recomendación de control de tormentas de difusión única 16**
- recomendación de Ethernet Gigabit 15**
- recomendación de tramas jumbo 16**
- recomendación de VLAN 16**
- red**
- configuración de varias interfaces 40
  - dirección IP del arreglo 25
  - dirección IP del grupo 26
  - mejora del rendimiento 15
  - recomendaciones 15
  - requisitos 15
- registros de control de acceso 32**
- requisitos**
- discos 9
- requisitos de alimentación 4**
- requisitos de entorno 4**

## S

- servidor NTP**
- configuración 40
- SNMP**
- configuración 40

## U

- utilidad de configuración**
- configuración del software 27
  - descripción 25
  - requisitos 25

V

**volúmenes**

- acceder desde un equipo 37
- asignación de nombre 31
- conexión a 37
- configuración del aprovisionamiento reducido 31
- controles de acceso 32
- creación 31
- creación estándar 32
- creación mediante CLI 31
- espacio de instantáneas 31
- nombre de destino 37
- registros de control de acceso
  - creación 32
- tamaño notificado 31

