



Appliances Dell EqualLogic FS7600 Series

Manual de propietario del hardware

© Copyright 2011–2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

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

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

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

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

Publicado: Octubre de 2013

Número de pieza: 110-6178-ES R1

Contenido

Prefacio	v
1 Información básica del appliance	1
Componentes del appliance.....	1
Funciones del panel anterior del appliance.....	1
Funciones del panel posterior del appliance.....	2
Conexión de un Appliance a la alimentación.....	5
Encendido y apagado.....	6
Apagado de la alimentación de la controladora.....	6
Encendido de la alimentación de la controladora.....	7
Herramientas necesarias.....	7
Especificaciones técnicas.....	7
2 Sustitución de componentes	9
Recomendaciones de seguridad.....	9
Herramientas necesarias.....	9
Uso de la muñequera electrostática.....	9
Sustitución de una controladora.....	10
Extracción de una controladora.....	10
Instalación de una controladora.....	11
Instalación de un transceptor SFP+.....	11
Sustitución de un suministro de alimentación.....	12
Extracción del suministro de alimentación.....	12
Instalación de un suministro de alimentación.....	12
Extracción del bisel.....	13
Fijación del bisel.....	14
Sustitución de un ventilador de enfriamiento.....	14
Extracción de un ventilador.....	15
Instalación de un ventilador.....	16
Sustitución del appliance.....	17
Extracción del appliance.....	17
Instalación del appliance.....	17
Devolución de hardware defectuoso.....	17
3 ¿Cuál es el siguiente paso?	19
Documentación del clúster NAS.....	19
Appendix A: Información de la NOM(solo para México)	21
Glosario	23
Índice	25

Prefacio

Los appliances Dell™ EqualLogic® FS Series, integrados con arreglos PS Series, ofrecen una solución NAS escalable, de alto rendimiento y disponibilidad. En este manual se describe cómo mantener y solucionar problemas de los componentes reemplazables por el cliente del appliance EqualLogicFS7600.

Público

La información en esta guía es para los administradores de hardware responsables por el mantenimiento del hardware EqualLogic FS7600.

Documentación relacionada

Para disponer de información detallada sobre appliances de FS Series, arreglos de PS Series, grupos, volúmenes, software del arreglo y software del host, inicie sesión en la [Documentation page](#) (Página de documentación) en el sitio de servicio al cliente.

Servicios en línea Dell

Puede obtener más información sobre los productos y servicios de Dell mediante este procedimiento:

1. Visite dell.com o la URL que se especifica en la información de cualquier producto Dell.
2. Utilice el menú de configuración regional o haga clic en el enlace que se corresponda a su país o región.

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. Aquí también puede ver artículos, demostraciones, conversaciones en línea y más detalles sobre las ventajas de nuestra gama de productos.

Soporte técnico y servicio al cliente

El servicio de soporte Dell está disponible para responder a sus preguntas sobre los arreglos SAN de PS Series y appliances de FS Series.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Si necesita soporte técnico en EE. UU. o Canadá, llame al número 1-800-945-3355. Si está fuera de EE. UU. o Canadá, visite support.dell.com/support/topics/global.aspx.

Si dispone de un Código de servicio rápido, téngalo a mano. El código ayuda al sistema telefónico automatizado de soporte Dell a transferir su llamada de forma más eficiente.

Información sobre la garantía

La garantía del appliance FS7600 se incluye en el interior de la caja enviada. Para obtener información sobre cómo registrar una garantía, visite, eqlsupport.dell.com/utility/form.aspx?source=warranty.

Símbolos de Nota, Precaución y Aviso



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



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



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

1 Información básica del appliance

En este capítulo encontrará información sobre la ubicación y el funcionamiento básico de los componentes de un Dell™ EqualLogic® FS7600 NAS appliance. También incluye procedimientos operativos generales, como las operaciones de encendido y apagado y la devolución de componentes en error.

Componentes del appliance

Los únicos componentes que puede reemplazar el cliente en el appliance son los ventiladores y el bisel; situados en el panel anterior, y las controladoras y suministros de alimentación, en el panel posterior.

Funciones del panel anterior del appliance

En la [Ilustración 1](#) y la [Ilustración 2](#) se muestra el panel anterior de FS7600 NAS appliance. La [Tabla 1](#) muestra las descripciones de los LED del panel anterior.

Ilustración 1: FS7600 Panel anterior (bisel desactivado, cubierta cerrada)

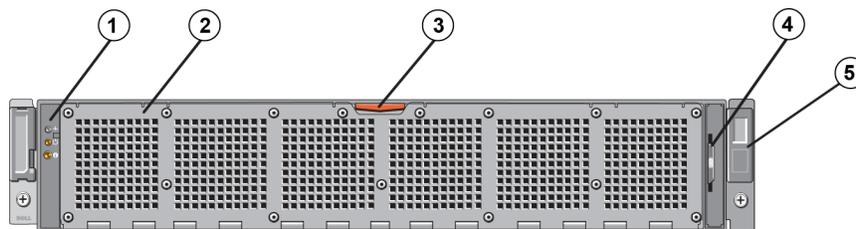
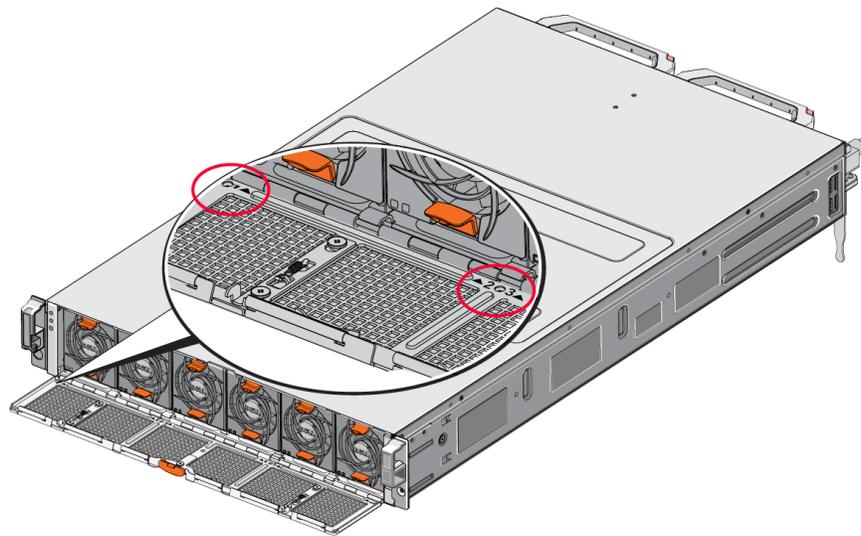


Tabla 1: FS7600 Componentes del panel anterior

Número	Componente
1	LED de identificación del sistema, de alimentación e indicador de la condición del sistema (ver Tabla 2 para obtener información más detallada).
2	Puerta de acceso al ventilador de enfriamiento Contiene y protege los seis ventiladores de enfriamiento de intercambio directo.
3	Pestillo de liberación de la puerta de acceso del ventilador de enfriamiento Presione el pestillo de liberación para dejar al descubierto los ventiladores de enfriamiento de intercambio directo.
4	Etiqueta de información Panel deslizante con etiqueta que especifica las direcciones MAC de BMC y NIC del sistema de ambas controladoras.
5	Etiqueta de servicio Muestra la información de la etiqueta de servicio del appliance (idéntica a la del panel posterior). Puede que le soliciten esta información cuando llame al servicio de soporte técnico.

Tabla 2: Descripciones de LED del panel anterior

Indicador LED	Icono	Estado y descripción
Indicador de la condición del sistema		Luces LED del estado del sistema sólo cuando este está encendido: Azul ininterrumpido: rendimiento normal. Ámbar con parpadeo intermitente: una de las controladoras informa de errores en el hardware, batería o bien, falta una controladora.
Indicador de encendido		El LED de alimentación se ilumina de color verde cuando al menos un suministro de alimentación está conectado a una fuente y está administrando alimentación al sistema.
Botón de Identificación del sistema		Los botones de identificación de los paneles anteriores y posteriores identifican un sistema específico en un bastidor. Presione el botón de identificación anterior y el indicador del estado del sistema en la parte posterior parpadeará hasta que se presione de nuevo el botón. Azul intermitente: identificación activada. Azul ininterrumpido: identificación desactivada.

Ilustración 2: FS7600 Panel anterior (cubierta abierta)

Los ventiladores están numerados del 1 al 6, de izquierda a derecha.

Funciones del panel posterior del appliance

En la [Ilustración 3](#) y la [Tabla 3](#) se describe el panel posterior de FS7600 NAS appliance. En la [Tabla 4](#) se describen los LED de cada controladora.

Ilustración 3: FS7600 Panel posterior

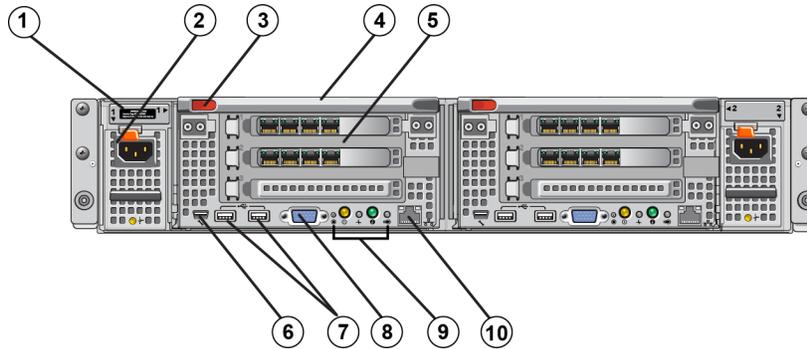


Tabla 3: FS7600 Componentes del panel posterior

Número	Componente
1	Etiqueta de servicio Muestra la información de la etiqueta de servicio del appliance (idéntica a la información de etiqueta del servicio del panel anterior).
2	Suministro de alimentación (uno de dos) Izquierda: PSU1 Derecha: PSU2
3	Pestillo de liberación de la controladora
4	Mango de la controladora
5	Controladora (una de dos); unidad de procesamiento redundante NAS, cada una contiene un suministro de alimentación de reserva (BPS) Izquierda: controladora 1 Derecha: controladora 2
6	Puerto COM de serie (mini conector USB). Le permite conectar un dispositivo de serie al sistema. Este conector sólo es para servicio. Utilícelo únicamente si así se lo indica el departamento de asistencia Dell.
7	Puerto USB
8	Puerto de vídeo
9	De izquierda a derecha: botón de acción del servicio, indicador de encendido/botón de inicio, indicador de la condición del controlador, botón de identificación del sistema y LED de descarga de memoria caché activada/desactivada (ver Tabla 4).
10	KVM remoto

Tabla 4: Estados y descripciones LED de la controladora

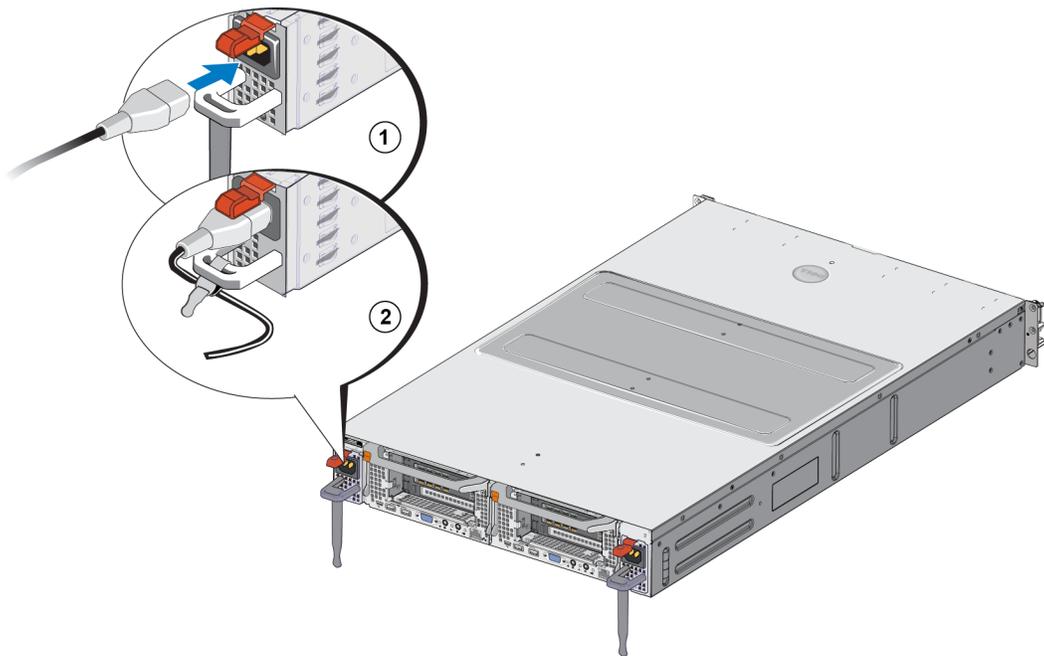
Indicador LED/ Botón	Icono	Estado y descripción
Botón de acción del servicio		<p>Se utiliza para solucionar algunos problemas; presiónelo con la ayuda de la punta de un clip.</p> <p>Mantenga presionado el botón durante 10 segundos para que se genere una SCI (Interrupción del control del sistema).</p> <p> Precaución: utilice este botón únicamente si así se lo indica un miembro del departamento de soporte cualificado o después de consultar la documentación del sistema operativo.</p>
Indicador del estado de la controladora/botón Power-On		<p>Supervisa el suministro de alimentación en el appliance e indica el estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la controladora esté ON (encendida), presione y suelte el botón para apagar. • Cuando la controladora esté OFF (apagada), presione y suelte el botón para encenderla. <p>Ámbar ininterrumpido: la controladora está encendida y a punto de entrar en prueba automática de encendido (POST). Si la controladora está encendida pero no responde, es posible que haya un error de hardware que no deja iniciar el BIOS POST.</p> <p>Ámbar de parpadeo lento (una vez cada dos segundos): la controladora se encuentra en BIOS POST o estado de carga de ROM de opción. Si la controladora no responde, es señal de que se ha producido un error en la fase POST o durante la carga del ROM de opción.</p> <p>Parpadeo lento de color verde (una vez cada dos segundos): la controladora está intentando iniciar el sistema operativo. Si la controladora no responde y hay un parpadeo lento en verde, es posible que el sistema operativo no se haya cargado correctamente.</p> <p>Parpadeo rápido de color verde (cinco veces por segundo): la controladora se encuentra en modo de espera para agruparse.</p> <p>Verde ininterrumpido: la controladora está agrupada y funciona al 100%.</p> <p>Ámbar/verde con parpadeo intermitente: la configuración del hardware esperada no coincide con la del hardware real.</p> <p>Apagado: la controladora está en modo OFF (apagada).</p>
Indicador de la condición de la controladora		<p>Indica la condición de la controladora.</p> <p>Azul ininterrumpido: funcionamiento normal.</p> <p>Ámbar parpadeante: una de las controladoras está informando de errores de hardware, de batería o bien, falta una controladora.</p>
Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación de los paneles anteriores y posteriores identifican un sistema específico en un bastidor. Presione el botón de identificación anterior y el indicador del estado del sistema en la parte posterior parpadeará hasta que se presione de nuevo el botón.</p> <p>Azul intermitente: identificación activada.</p> <p>Azul ininterrumpido: identificación desactivada.</p>

Indicador LED/ Botón	Icono	Estado y descripción
LED de carga activada/desactivada de memoria caché		<p>Indica cuando la controladora de almacenamiento contiene datos de escritura en memoria caché y transfiere el caché de la memoria a la unidad de disco duro.</p> <p>Verde ininterrumpido: se puede extraer una controladora sin perder datos en caché. No extraiga ambas controladoras.</p> <p>Ámbar con parpadeo intermitente: los datos en caché se transfieren de la memoria a la unidad de disco duro (pasando de modo de réplica al modo periódico).</p> <p>apagado: indica que no hay datos de escritura en la memoria caché; es seguro extraer la controladora.</p>

Conexión de un Appliance a la alimentación

1. Extraiga los cables de alimentación del embalaje de envío.
2. Conecte los cables de alimentación a los suministradores de alimentación del appliance. Envuelva la correa de descarga de tracción de velcro en el cable, como se muestra en la [Ilustración 4](#).
3. Conecte el appliance a la fuente de alimentación.

Ilustración 4: Fije el cable con la correa de descarga de tracción



El appliance se encenderá tan pronto como los suministradores de alimentación estén conectados a una fuente de alimentación activa.

 **Nota:** cada controlador contiene un suministro de alimentación de reserva (BPS). Las baterías del BPS se cargan en conectar el appliance a la alimentación. La carga completa puede tardar hasta 8 horas en completarse; NAS appliance no es completamente redundante hasta que la batería esté completamente cargada. El BPS proporciona el tiempo suficiente a la solución en clúster para escribir todos los datos en memoria caché al disco en caso de que la controladora sufra una pérdida de alimentación.

4. Compruebe el LED del panel anterior para asegurarse de que el appliance está en funcionamiento (ver [Ilustración 2](#)).

Encendido y apagado

Normalmente, el appliance se enciende cuando los cables de alimentación se conectan a una fuente de energía. Un indicador LED del panel anterior del appliance indica si se suministra la alimentación y si está en funcionamiento. Sin embargo, cada controladora dispone un botón de alimentación en la parte posterior (LED de alimentación) que le permite apagar la alimentación de una controladora determinada para su mantenimiento.

Además, los suministros de alimentación de la controladora disponen de un LED que indica si se recibe alimentación o si se ha producido un error, como se muestra en la [Tabla 5](#).

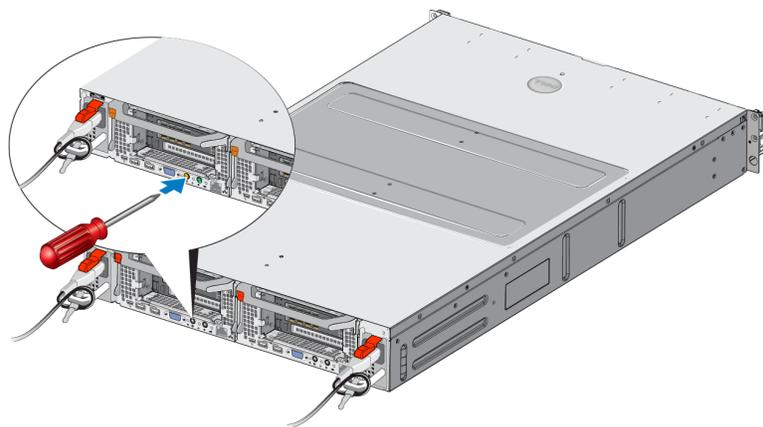
Tabla 5: Solución de problemas de la controladora – LED de suministro de alimentación

Colores y patrones de los indicadores LED	Descripción
Apagado	La alimentación no está conectada.
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada al suministro de alimentación, el cual funciona correctamente.
Ámbar	Indica que existe un problema con el suministro de alimentación.

Apagado de la alimentación de la controladora

Si debe reemplazar una controladora, desactive el cable de alimentación para poder iniciar el proceso de apagado. Utilice una herramienta pequeña y fina como, por ejemplo, un destornillador Phillips del n.º 1 para presionar y soltar el botón con LED de alimentación de la parte posterior de la controladora que vaya a extraer. Ver [Ilustración 5](#).

Ilustración 5: Encendido o apagado de la alimentación de la controladora



Encendido de la alimentación de la controladora

Si apaga la alimentación de una controladora o reemplaza una controladora en error, es posible que deba volver a encenderla manualmente. Utilice una herramienta pequeña y fina como, por ejemplo, un destornillador Phillips del n.º1 para presionar y soltar el botón con LED de alimentación de la controladora.

El LED de alimentación primero se mostrará de color ámbar sin parpadear, luego parpadea para indicar que la controladora se está cargando (recibiendo alimentación). El LED parpadea de color verde cuando la controladora está cargando el sistema operativo y deja de hacerlo (manteniendo el mismo color) cuando ya está agrupada en clústers y en total funcionamiento. Ver [Tabla 5](#) donde se describen todos los estados LED del suministro de alimentación.

Herramientas necesarias

Si está instalando el appliance en un bastidor, necesitará un destornillador Phillips del n.º 2 (no proporcionado).

Especificaciones técnicas

En la [Tabla 6](#) se enumeran las especificaciones técnicas de NAS appliance.

Tabla 6: FS7600 Especificaciones técnicas del appliance NAS

Categoría	Alimentación
Suministro de alimentación de CA (por fuente de alimentación)	
Potencia	717 W de salida
Disipación de calor	2446 BTU/hr.  Nota: La disipación de calor se calcula mediante la potencia en vatios del suministro de alimentación. Los valores de la disipación de calor son para todo sistema, que incluye el chasis y las dos controladoras.
Voltaje	90 V CA a 264 V CA, calibración automática, 47 Hz/63 Hz  Nota: Este sistema también ha sido diseñado para conectarse a sistemas de alimentación de TI con un voltaje de fase a fase que no supere los 230 V.
Suministro de alimentación de la batería	
Batería	de 12,8 V a 13,2 V, de 4,8 Ah a 6 Ah, de 63 Wh a 77 Wh
Características físicas	
Altura	86,4 mm (3,4 pulg.)
Anchura	481,5 mm (18,96 pulg.)—con brida de bastidor. 446,3 mm (17,6 pulg.)—sin brida de bastidor.
Profundidad	813,0 mm (32,0 pulg.)—con bisel y mango 741,0 mm (29,2 pulg.)—sin bisel y mango

Categoría	Alimentación														
Peso (configuración máxima)	30,5 kg (67 lb)														
Peso (vacío)	12,86 kg (28,36 lb)														
Especificaciones ambientales															
Temperatura de funcionamiento	Funcionamiento continuado: de 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) con una gradación de temperatura máxima de 20 °C (68 °F) por hora.														
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) con una gradación de temperatura máxima de 20 °C por hora.														
Humedad relativa en funcionamiento	20% a 80% (sin condensación) con una gradación máxima de humedad del 10% por hora a una temperatura de bulbo húmedo máxima de 29 °C (89 °F)														
Humedad relativa en almacenamiento	5% a 95% (sin condensación) con una gradación máxima de humedad del 10% por hora a una temperatura de bulbo húmedo máxima de 38 °C (100 °F)														
Vibración operacional máxima	0,26 Grms (5 Hz – 350 Hz @ 0,0002G2/Hz) en orientación operacional durante 5 minutos														
Vibración de almacenamiento máxima	1,88 Grms con el siguiente perfil PSD (los 6 lados se han probado; 15 minutos cada lado) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia (Hz)</th> <th>G2/Hz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>0,004</td> </tr> <tr> <td>165</td> <td>0,0018</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>0,0018</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia (Hz)	G2/Hz	10	0,13	20	0,13	70	0,004	130	0,004	165	0,0018	500	0,0018
Frecuencia (Hz)	G2/Hz														
10	0,13														
20	0,13														
70	0,004														
130	0,004														
165	0,0018														
500	0,0018														
Impacto en funcionamiento máximo	Impacto de semionda de 31 G +/-5% con una duración del impulso de 2,6 ms +/-10% en orientación operacional.														
Impacto de almacenamiento máximo	Impacto de onda cuadrada de 27 G, a un cambio de velocidad de 235 pulgadas/segundo (596,90 cm/segundo) (los seis lados probados)														
Altitud en funcionamiento	-15,2 m a 3048 m (-50 a 10,000 pies) Para altitudes superiores a 2950 pies, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 1 °F/550 pies.														
Altitud de almacenamiento	De 15,2 m a 10 668 m (de 50 pies a 35 000 pies)														
Tipo de nivel de contaminación por el aire	G1 de acuerdo con ISA-S71.04-1985														

2 Sustitución de componentes

En el presente capítulo se explica cómo reemplazar piezas (componentes) o todo el appliance.

Recomendaciones de seguridad

Siga estas recomendaciones de seguridad:

- Antes de utilizar el hardware EqualLogic FS7600, lea y siga las instrucciones de seguridad que se enviaron con el sistema.
- Tenga cuidado al mover y abrir el embalaje original. No abra el material de embalaje de los componentes hasta que esté listo para instalarlos.
- Coloque los componentes en un lugar protegido que disponga de una ventilación adecuada y no haya humedad, gas inflamable ni corrosión.
- Son necesarias al menos dos personas para instalar el hardware. Utilice técnicas adecuadas para levantar y portar los componentes cuando los desembale y tenga que mover.
- Asegúrese de que cada FS7600 NAS appliance esté siempre conectado a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Al manipular un FS7600 NAS appliance o los componentes, utilice una muñequera electrostática o algún tipo de protección similar. Ver [Uso de la muñequera electrostática en la página 9](#).
- Sujete el hardware manteniéndolo nivelado con el bastidor cuando lo instale.

Herramientas necesarias

Se necesitan las siguientes herramientas para reemplazar el appliance o sus componentes; no se proporcionan.

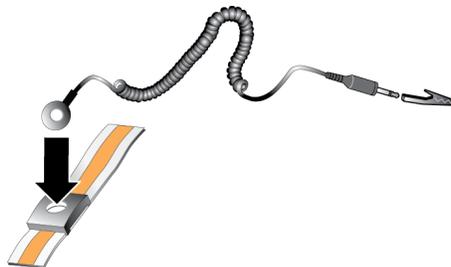
- Destornillador Phillips del n.º 2
- Muñequera electrostática u otro tipo de protección ESD.

Uso de la muñequera electrostática

Debe utilizar una muñequera electrostática para protegerse al hardware sensible de una descarga electrostática.

1. Conecte el botón de presión de acero del cable rizado al remache de la banda elástica. Ver [Ilustración 6](#).

Ilustración 6: Uso de la muñequera electrostática



2. Ajuste bien la banda a la muñeca.

3. Fije el conector tipo banana a tierra o bien conéctelo a una pinza tipo cocodrilo y conecte la pinza a un dispositivo conectado a tierra, como por ejemplo una alfombrilla ESD o el chasis metálico de un equipo conectado a tierra.

Sustitución de una controladora

Si la controladora no funciona correctamente, puede reemplazarla siempre que el appliance esté en línea.

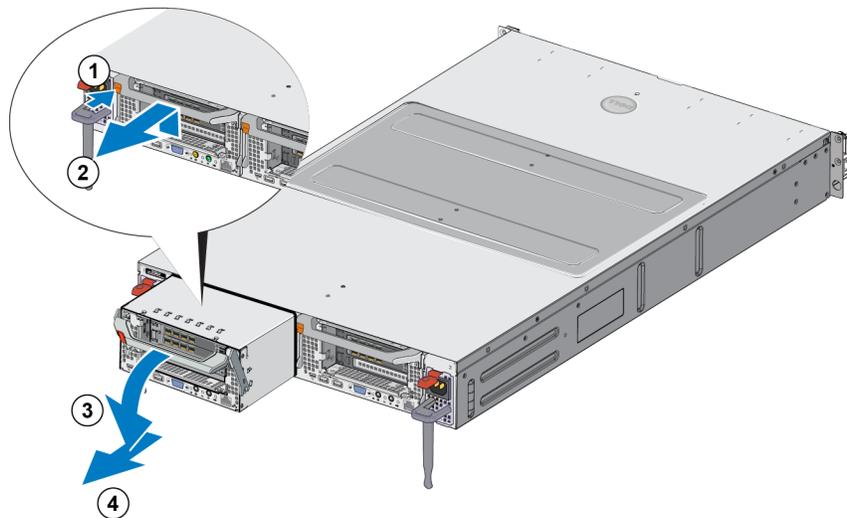
- Precaución:** gran parte de las reparaciones las debe realizar un técnico de mantenimiento certificado por Dell. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas como se le autoriza en la documentación del producto o con las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de soporte. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Extracción de una controladora

- Precaución:** no desconecte una controladora sin consultar con el propietario del grupo.

1. Inicie sesión en la aplicación Administrador de grupo o utilice la CLI y busque el grupo con el miembro que desee desconectar.
2. Seleccione la controladora que desee desconectar.
3. En el panel Actividades de la controladora en cuestión, haga clic en *Separar controladora NAS*. Una vez se haya desconectado, se apagará la alimentación de forma automática.
4. Desconecte todos los cables de red.
5. Presione el pestillo de liberación. Vea la Leyenda 1 de la [Ilustración 7](#).

Ilustración 7: Extracción de una controladora

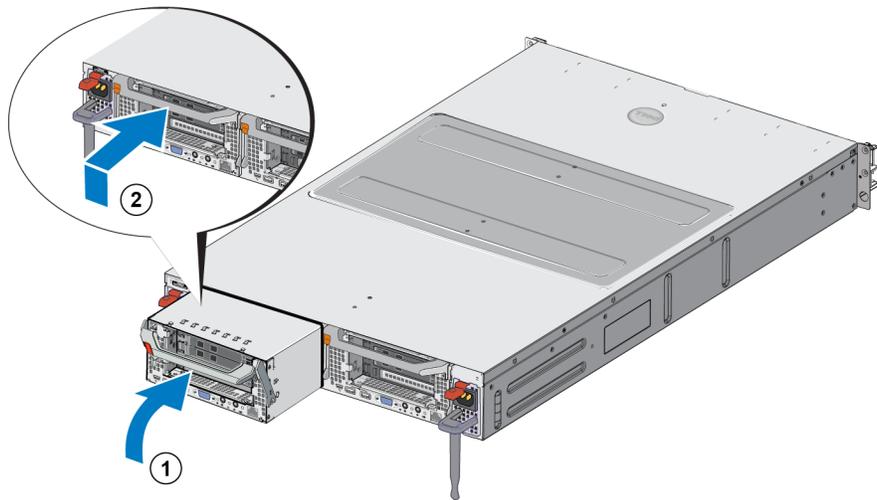


6. Tire del mango hacia abajo y hacia afuera. Vea la Leyenda 2, 3 y 4 de la [Ilustración 7](#).
7. Sostenga la controladora con ambas manos y colóquela en una superficie antiestática.

Instalación de una controladora

1. Coloque correctamente la controladora con el mango en la parte posterior.
2. Empuje la controladora hacia la ranura hasta el tope. Vea la Leyenda 1 de la [Ilustración 8](#).

Ilustración 8: Instalación de una controladora



3. Gire el pestillo de liberación hacia arriba (Leyenda 2) y empuje hasta que encaje.
4. Asegúrese de que no puede tirar de ella.
5. Vuelva a conectar los cables de red.

La controladora se enciende automáticamente, y puede tardar varios minutos. (Para obtener información sobre los estados LED durante el proceso de encendido, ver [Funciones del panel posterior del appliance en la página 2](#)). Una vez encendida la controladora, vuelva a acoplarla a través de la GUI del Administrador de grupo o la CLI. Para obtener más información, consulte el *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual* (Manual del Administrador de grupo Dell EqualLogic).

Instalación de un transceptor SFP+

1. Coloque el transceptor de forma que su llave esté orientada correctamente hacia el puerto.
2. Introduzca cuidadosamente el transceptor en el puerto hasta dejarlo firmemente colocado y que el mecanismo de seguridad haga clic. Si el transceptor no se desliza dentro con facilidad, asegúrese de que la llave esté en la posición correcta.
3. Alinee un cable de red con el puerto del transceptor e inserte el cable. Los cables están preparados para que solamente puedan ser insertados en la posición correcta.
4. Vuelva a colocar el appliance en línea para comprobar las conexiones.

Sustitución de un suministro de alimentación

El FS7600 NAS appliance contiene dos suministros de alimentación de CA de 717 W de intercambio directo. Si uno de los suministros falla, puede reemplazarlo siempre que el appliance permanezca en línea.

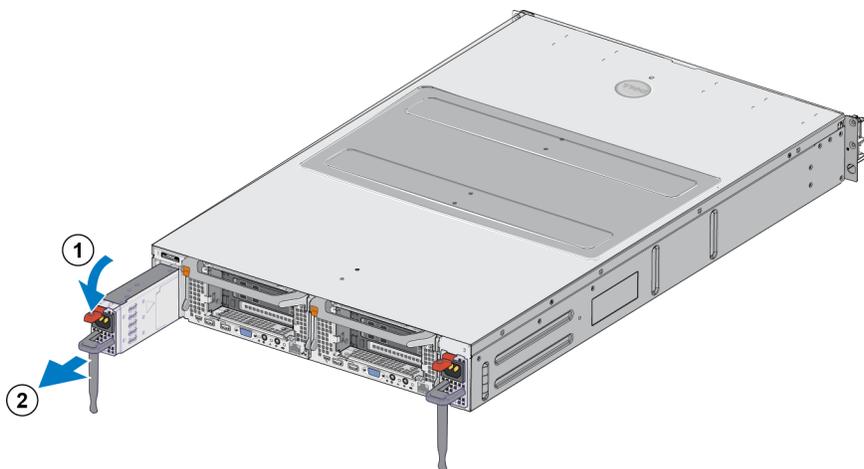


Nota: A pesar de que el appliance sigue funcionando con un único suministro de alimentación en curso, Dell aconseja reemplazarlo lo antes posible. El segundo suministro de alimentación garantiza el funcionamiento continuado y una alta disponibilidad en caso de error de alimentación o del suministro de alimentación.

Extracción del suministro de alimentación

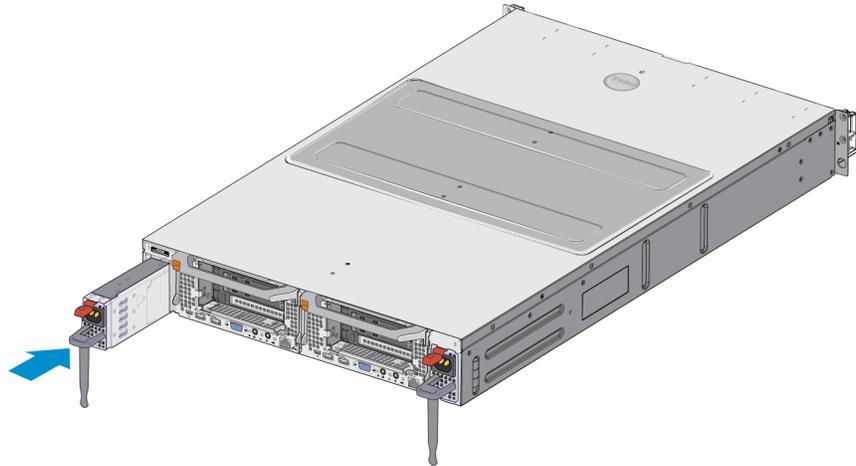
1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y, a continuación haga lo mismo en el suministro de alimentación defectuoso. Extraiga el cable de la correa de descarga de tracción.
2. Presione el pestillo de liberación (Leyenda 1 de [Ilustración 9](#)) y extraiga el suministro de alimentación del appliance (Leyenda 2).

Ilustración 9: Extracción del suministro de alimentación



Instalación de un suministro de alimentación

1. Deslice el suministro de alimentación nuevo en el appliance hasta que el seguro de liberación encaje en su sitio. Ver [Ilustración 10](#).
2. Conecte el cable de alimentación al suministro de alimentación y, a continuación, el otro extremo del cable a la fuente de alimentación.
3. Fije el cable con la correa de descarga de tracción.
4. Asegúrese de que el indicador LED del suministro de alimentación se ilumina.

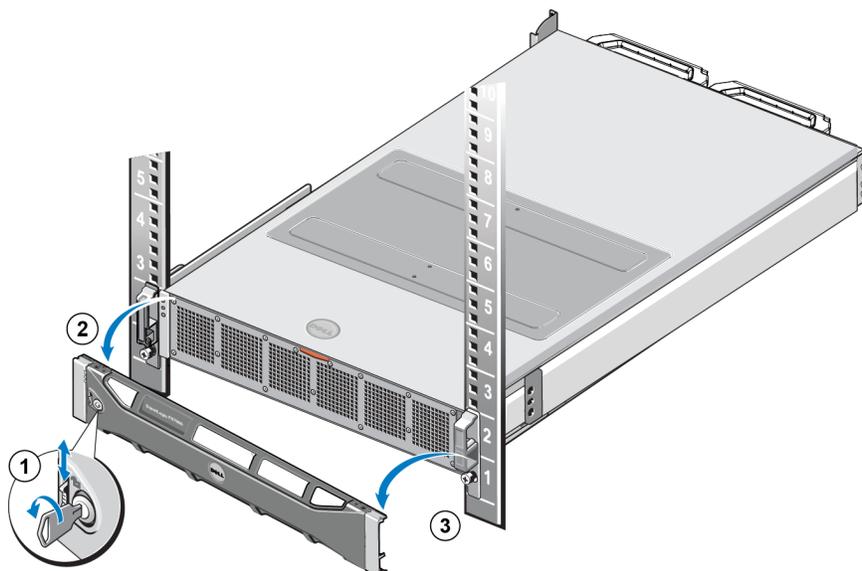
Ilustración 10: Instalación de un suministro de alimentación

Nota: cuando vaya a realizar la instalación de un nuevo suministro de alimentación, espere varios segundos para que el sistema lo reconozca y determine su estado. El indicador de estado del suministro de alimentación se iluminará en color verde para indicar que funciona correctamente (ver [Tabla 5](#)).

Extracción del bisel

Si necesita acceder a los ventiladores, o quitar el bisel de la por cualquier otra razón, consulte la [Ilustración 11](#) y siga estos pasos:

1. Utilice la llave para desbloquear el bisel, si está bloqueado (Leyenda 1).
2. Empuje hacia arriba el seguro de liberación situado en el lateral izquierdo del bisel y tire cuidadosamente de él para sacarlo del lateral izquierdo del la controladora (Leyenda 1).
3. Desplace el bisel a la izquierda para desconectarlo del lateral derecho del la controladora (Leyendas 2 y 3).

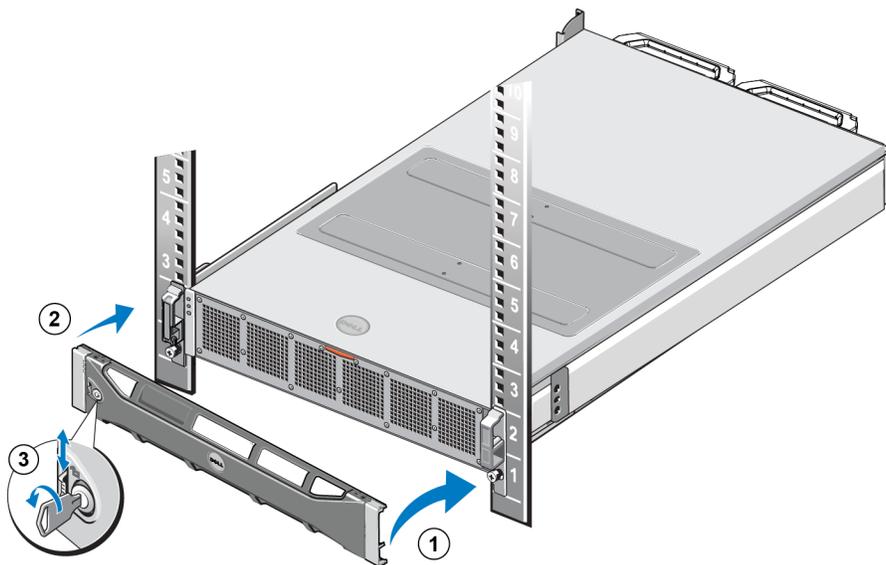
Ilustración 11: Extracción del bisel

Fijación del bisel

Para fijar el bisel, consulte la [Ilustración 12](#) y siga estos pasos:

1. Introduzca el lateral derecho del bisel en la ranura de la parte derecha del chasis (Leyenda 1).
2. Empuje el bisel hacia la parte izquierda y fíjelo al lateral izquierdo del chasis (Leyenda 2).
3. Utilice la llave para bloquear el bisel (Leyenda 3).

Ilustración 12: Fijación del bisel



Sustitución de un ventilador de enfriamiento

El FS7600 NAS appliance contiene seis ventiladores de enfriamiento de intercambio directo. Si uno de los ventiladores falla, puede reemplazarlo mientras el appliance está en línea. Para mantener la refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, sustituya los ventiladores de uno en uno. Todos los ventiladores se reemplazan de la misma forma.

En caso de que haya un problema con uno en particular, el software de gestión del sistema indicará el número de ventilador. Identifique y sustituya el ventilador en cuestión haciendo referencia a los números de ventiladores que aparece en la puerta de acceso del ventilador de enfriamiento.



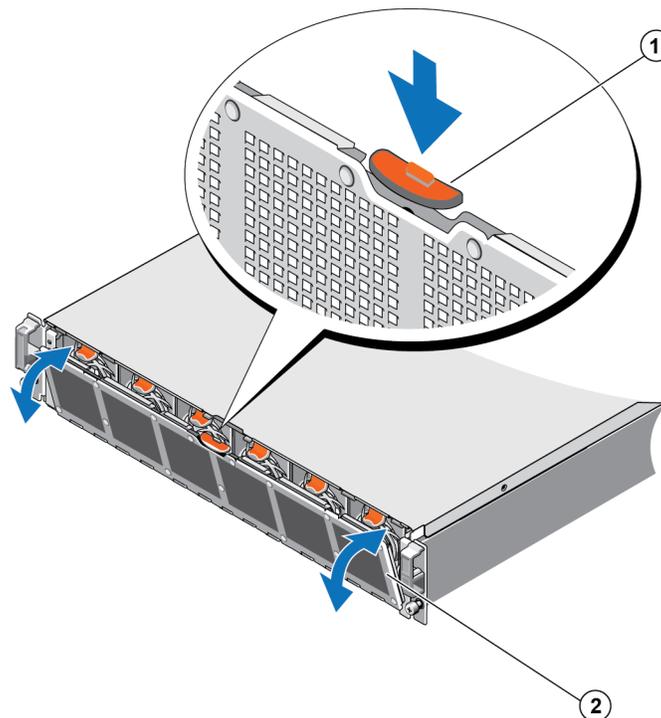
Precaución: gran parte de las reparaciones las debe realizar un técnico de mantenimiento certificado por Dell. Solo debe realizar la solución de problemas y reparaciones sencillas según lo autorizado en la documentación del producto o las indicaciones del servicio en línea o telefónico y el equipo de soporte. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Extracción de un ventilador

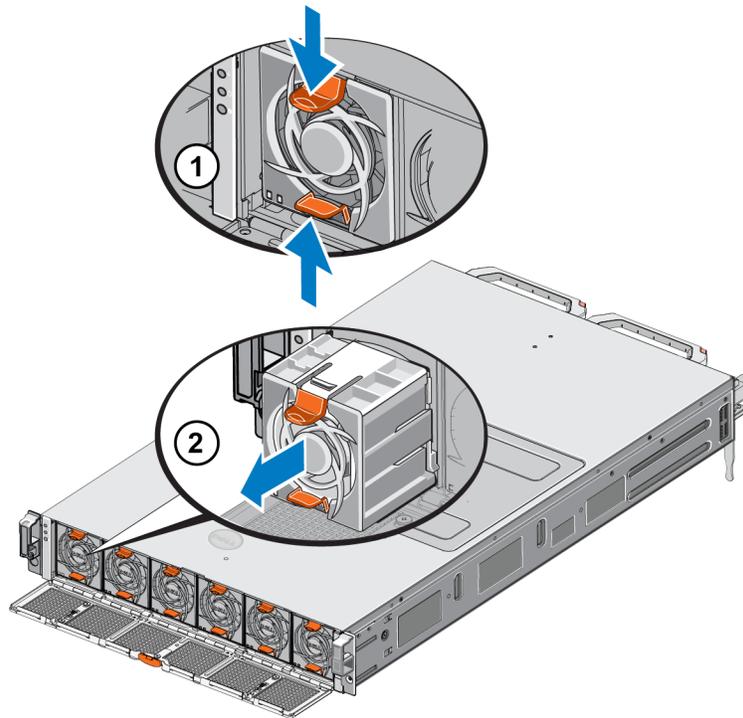
1. Extraiga el bisel anterior, si está instalado.
2. Presione el pestillo de liberación de la puerta de acceso al ventilador de enfriamiento ([Ilustración 13](#), [Ilustración 1](#)) para abrir la puerta de acceso del ventilador de enfriamiento ([Leyenda 2](#)).

⚠️ Aviso: al abrir o extraer la cubierta del appliance NAS cuando esté encendido se puede exponer al riesgo de una descarga eléctrica. Proceda con extrema precaución al extraer o instalar los ventiladores de enfriamiento.

Ilustración 13: Apertura y cierre de la puerta de acceso a los ventiladores de enfriamiento

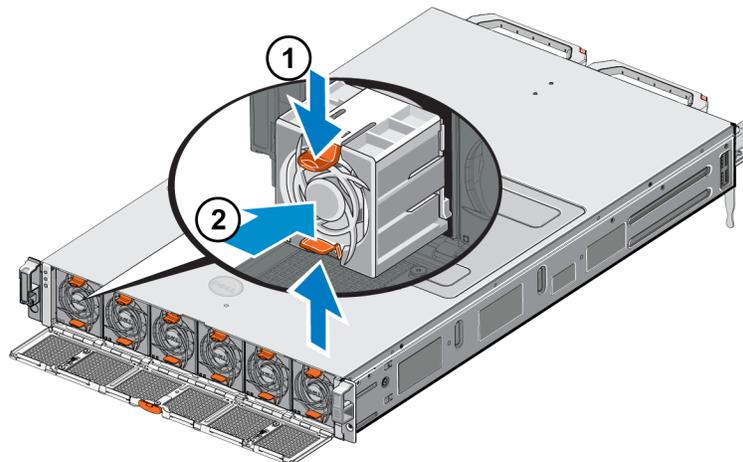


3. Presione las lengüetas ([Leyenda 1](#) de [Ilustración 14](#)) y extraiga el ventilador de enfriamiento del chasis del appliance NAS ([Leyenda 2](#)).

Ilustración 14: Extracción de un ventilador de enfriamiento

Instalación de un ventilador

1. Alinee la clavija en la base del ventilador de enfriamiento con el conector de la placa del sistema.
2. Deslice el ventilador de enfriamiento (Leyenda 2 de [Ilustración 15](#)) dentro de las ranuras de fijación hasta que las lengüetas (Leyenda 1) encajen en su sitio.

Ilustración 15: Instalación de un ventilador de enfriamiento

3. Cierre la puerta de acceso al ventilador de enfriamiento.
4. Si procede, instale el bisel anterior.

Sustitución del appliance

Si todo el NAS appliance falla, deberá reemplazarlo. No funcionará el clúster NAS hasta que no se reemplace ni se configure el appliance, a no ser que disponga de otro hardware NAS que proporcione los servicios.

Precaución: Al eliminar el appliance se perderá todo el clúster NAS y deberá incorporarlo de nuevo desde cero.



Antes de reemplazar todo el appliance NAS, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica para evaluar esta incidencia. Por lo general, al reemplazar las unidades de suministro de alimentación o los módulos de control se resuelven problemas.

Extracción del appliance

1. Siga los pasos descritos en [Extracción de una controladora en la página 10](#), para desconectar las controladoras del grupo, apagando la alimentación y desconectando los cables de red.
2. Extraiga el bisel. Ver [Extracción del bisel en la página 13](#).
3. Afloje los tornillos de la izquierda y derecha que sujetan el appliance en el bastidor.
4. Extraiga el appliance del bastidor y colóquelo en una superficie antiestática de nivel.
5. Devuelva el appliance que no funciona correctamente a Dell. Ver [Devolución de hardware defectuoso en la página 17](#).

Instalación del appliance

Ver la hoja de configuración y el *Installation and Setup Manual* (Manual de configuración e instalación) que le enviaron junto con el appliance de sustitución para seguir los pasos de instalación del sistema en el bastidor y la configuración de appliance.

Devolución de hardware defectuoso

Si recibe una pieza de repuesto de su proveedor de soporte FS Series, devuelva el hardware que ha fallado utilizando el embalaje que contenía la pieza de repuesto. Si devuelve el hardware en un embalaje no autorizado, puede que se anule la garantía.

Póngase en contacto con el proveedor de soporte de FS Series para obtener información sobre cómo devolver el hardware.

3 ¿Cuál es el siguiente paso?

Puede personalizar el clúster NAS y crear contenedores, recursos compartidos de CIFS y exportaciones de NFS adicionales. También puede utilizar instantáneas para proteger los datos del contenedor NAS.

Documentación del clúster NAS

El *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual* (Manual del Administrador de grupo Dell EqualLogic) proporciona información detallada sobre el clúster NAS. La ayuda en línea del Administrador de grupo describe cómo utilizar la interfaz gráfica de usuario (GUI) del Administrador de grupo para administrar un clúster NAS.

El *Dell EqualLogic Group Manager Administrator's Manual* (Manual del Administrador de grupo Dell EqualLogic) y la interfaz de línea de comandos (CLI) del Administrador de grupo describen cómo utilizar la CLI para administrar un clúster NAS.

Para obtener información sobre el mantenimiento del hardware del clúster NAS, ver FS7600 NAS appliance *Hardware Owner's Manual* (Manual del propietario de hardware).

Para obtener la información más reciente sobre los clústeres NAS, consulte el sitio web de soporte técnico al cliente de Dell EqualLogic.

Appendix A: Información de la NOM (solo para México)

La información proporcionada en la [Tabla 7](#) se aplica al dispositivo descrito en este documento conforme a los requisitos de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM).

Tabla 7: Información de la NOM para México

Norma oficial mexicana	
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: E02T	Voltaje de alimentación: 100 - 240 V CA Frecuencia: 50/60 Hz Consumo actual: 10–6,5 A X2 (X#), # = Cantidad máxima de sistemas de alimentación por sistema

Glosario

La comprensión de la terminología relacionada con un clúster NAS le ayudará a implementar, administrar y mantener correctamente su entorno de almacenamiento unificado.

Dell FluidFS

Sistema de archivos escalable de alto rendimiento que se configura en espacio de almacenamiento.

Grupo

Ver [Grupo PS Series](#).

Dirección IP del grupo

Dirección IP de amplia disponibilidad que los iniciadores iSCSI utilizan para acceder a los destinos iSCSI organizados por un grupo PS Series.

IPMI

Interfaz de administración de plataformas inteligente

NAS Controller

Uno de los pares de componentes de hardware que ejecutan software de uso compartido de archivos e integrado en un NAS appliance (por ejemplo, un FS7600).

Contenedor NAS

Contenedor virtual que consume espacio en la reserva NAS. Los administradores pueden crear recursos compartidos de CIFS y exportaciones de NFS en un contenedor NAS y compartirlos con usuarios autorizados. Un clúster NAS admite múltiples contenedores NAS.

NAS appliance

Hardware de Dell que contiene dos controladores que se deben emparejar cuando se configuren en un clúster NAS. Una vez se configura un appliance, se convierte en miembro NAS.

Miembro NAS

Un NAS appliance que se ha configurado en un clúster NAS. El miembro NAS contiene dos controladoras NAS que se deben administrar como un par.

Reserva NAS

Espacio de bloque de almacenamiento en un grupo PS Series asignado a un clúster NAS para el almacenamiento de datos internos y datos de usuario configurados con Dell FluidFS.

Clúster NAS

Proporciona almacenamiento NAS escalable y de alta disponibilidad por medio de un grupo PS Series y al menos un NAS appliance EqualLogic configurado y administrado por el Administrador de grupo.

Dirección IP del clúster NAS.

Dirección IP de alta disponibilidad que los clientes utilizan para acceder a los recursos compartidos de CIFS y a las exportaciones de NFS alojadas por el clúster NAS.

Dirección IP de administración de clúster NAS

Dirección IP utilizada para operaciones internas entre miembros NAS y el grupo PS Series.

Grupo PS Series

Uno o más arreglos de almacenamiento PS Series configurados en una red, accesibles por medio de una sola dirección IP y administrados como un único sistema.

Índice

A		G	
alimentación		GUI de Administrador de grupo	19
encendido de la controladora	6		
appliance			
dimensiones	7		
especificaciones	7		
paneles anterior y posterior	1-2		
peso	8		
B		I	
bisel		instalación	
bloqueo de llave en la controladora	14	precauciones de seguridad	9
extracción	13	Instantáneas	19
fijación	14		
C		L	
CLI del Administrador de grupo	19	LED	
clúster NAS		controladora	6
documentación	19	panel anterior	2
mantenimiento del hardware	19	panel posterior	4
tareas posteriores a la configuración	19	LED del panel anterior	2
controladora		LED del panel posterior	4
ubicación en el panel posterior	3		
D		M	
descarga electrostática		montaje en bastidor	
protección	9	se necesitan herramientas	7, 9
E		P	
especificaciones		paneles anterior y posterior	1-2
controladora	7		
especificaciones técnicas			
controladoras	7		
etiqueta de servicio	1		
F		R	
funciones del panel anterior	1	recomendaciones de seguridad	9
funciones del panel posterior	2		
		S	
		solución de problemas	
		LED de controladora	6
		Suministro de energía de respaldo (BPS)	3, 6
		T	
		tarjeta de etiqueta de servicio	1
		U	
		unidad de suministro de alimentación (PSU)	3

V

ventilador	
extracción	15
instalación	16
reemplazo	14
ventiladores de enfriamiento	
ver ventilador	14