

# Requisitos previos a la implementación del servidor FS8600 con FluidFS Version 5.0 Dell



# Notas, precauciones y avisos

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

**Copyright © 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados.** Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2016 - 01

Rev. A

# Tabla de contenido

<b>Acerca de esta guía.....</b>	<b>4</b>
Historial de revisión.....	4
<b>1 Requisitos previos de implementación.....</b>	<b>5</b>
Bastidor e infraestructura.....	5
Materiales.....	5
Credenciales de red.....	6
SAN y red interna para servidores Fibre Channel.....	7
Red Fabric SAN Fibre Channel.....	7
Red interna para clústeres de varios servidores.....	7
SAN y las redes internas para servidores iSCSI.....	8
Red de cliente.....	9
Infraestructura de red y direcciones IP.....	9
Puertos de red.....	10
Configuración de SAN.....	10

# Acerca de esta guía

Utilice este documento para prepararse para la implementación del servidor FS8600 antes de que llegue el equipo de implementación. Los elementos que se enumeran en este documento son necesarios para una implementación correcta.

## Historial de revisión

Número de documento: 680-113-001

Revisión	Fecha	Descripción
A	Enero de 2016	Publicación inicial de FluidFS v5

# Requisitos previos de implementación

Compruebe que se cumplan los requisitos previos antes de continuar con el proceso de implementación.

## Bastidor e infraestructura

Asegúrese de que el espacio del bastidor y de la infraestructura relacionada están disponibles para los servidores FS8600.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Espacio de bastidor 2U para cada servidor FS8600 en un bastidor estándar de la industria de 48,3 cm (19 pulg.)
  - El bastidor debe ser de cuatro postes con orificios cuadrados o redondos y no requiere el uso de herramientas.
  - El bastidor debe estar clasificado para funcionar con una carga estática de 540 kg (1200 lb) o superior.
  - La profundidad del bastidor debe ser de al menos 100 cm (40 pulgadas) desde la parte frontal a la parte posterior del bastidor.
  - La distancia entre el interior de la parte anterior y posterior de los postes del bastidor (las superficies de montaje) debe ser de 61 cm (24 pulg.) a 90 cm (36 pulg.).
  - La puerta del bastidor y la parte frontal del hardware deben tener al menos un espacio de 4,1 cm (1,6 pulgadas) entre ellos para poder acomodar el embellecedor frontal.
  - El bastidor (con el hardware instalado) debe cumplir los requisitos de seguridad de UL 60950-1 e IEC 60950-1.
  
- El bastidor cuenta con fuentes de alimentación para cada servidor FS8600, a ser posible de circuitos diferentes
  - El rango de tensión debe ser de 90 a 264 V CA.
  - Cada fuente de alimentación debe tener suficiente protección de sobrecarga eléctrica.
    - En Norteamérica, conecte el servidor a una fuente de alimentación con protección de sobrecorriente proporcionada por un dispositivo de 20 A o menos (interruptores de circuito UL489).
    - En Europa, la protección de sobrecorriente la debe proporcionar un dispositivo de 20 A o menos (interruptores de circuito IEC).
  
- El bastidor posee conectividad a la SAN y a las redes de cliente

## Materiales

Asegúrese de que estén disponibles los siguientes materiales:

---

### ■ Prerrequisito

---

- *Documento de la integración de soluciones (SID) completado*
- Monitor VGA y teclado USB (para la configuración inicial)
- Cables para SAN
  - **Fibre Channel con servidor de 1 GbE o Fibre Channel con servidor de 10 GbE:** cuatro cables Fibre Channel LC para cada servidor

---

## ■ Prerrequisito

---

- **Servidor iSCSI de 10 GbE:** cuatro cables de fibra óptica LC o cables Twinax para cada servidor
  - Cables para red de cliente
    - **Fibre Channel con servidor de 1 GbE:** ocho cables RJ45/Cat 5e o mejores para cada servidor
    - **Fibre Channel con servidor de 10 GbE o servidor iSCSI de 10 GbE:** cuatro cables de fibra óptica LC o cables Twinax para cada servidor
  - Cables para red interna
    - **Fibre Channel con servidor de 1 GbE:**
      - **Único servidor:** cuatro cables RJ45/Cat 5e o mejores para cada servidor (las controladoras están directamente conectadas entre sí)
      - **Varios servidores:** ocho cables RJ45/Cat 5e o mejores para cada servidor
    - **Fibre Channel con servidor de 10 GbE:**
      - **Único servidor:** dos cables de fibra óptica LC o cables Twinax (las controladoras están directamente conectadas entre sí: dos cables Twinax incluidos con cada servidor)
      - **Varios servidores:** cuatro cables de fibra óptica LC o cables Twinax para cada servidor
    - **Servidor iSCSI de 10 GbE:** ninguno (compartido con cables de SAN)
  - (Solo redes ópticas de 10 GbE) Intel SFP+ transceptores comprados en Dell para su uso con un servidor FS8600
    - **Fibre Channel con servidor de 10 GbE:**
      - **Red de cliente:** cuatro transceptores Intel SFP+ para cada servidor
      - **Red interna:** cuatro transceptores Intel SFP+ para cada servidor
    - **Servidor iSCSI de 10 GbE:**
      - **Red de cliente:** cuatro transceptores Intel SFP+ para cada servidor
      - **Red interna/SAN:** cuatro transceptores Intel SFP+ para cada servidor
-  **NOTA:** El servidor FS8600 es compatible con los transceptores Intel SFP+ específicos comprados solo en Dell. Otros modelos de transceptor SFP+ no funcionan en el servidor FS8600.

## Credenciales de red

Asegúrese de que las siguientes credenciales de red están disponibles para completar la implementación con éxito.

---

## ■ Prerrequisito

---

- (Solo Fibre Channel) Credenciales para actualizar las zonas de Fibre Channel
- (Solo Active Directory) Información del sitio y credenciales para unir el clúster FluidFS a Active Directory

Cualquiera de los siguientes usuarios de dominio se pueden utilizar para unir el clúster a Active Directory:

  - Cuenta de administrador de dominio (método preferido)
  - Cuenta de dominio a la que se haya delegado el privilegio "unir un equipo al dominio" y el control total de todos los objetos de equipo en el dominio

---

#### ■ Prerrequisito

---

- Una cuenta de administrador de la Unidad organizativa (OU) de dominio a la que se haya delegado el privilegio "unir un equipo al dominio", así como el control total de los objetos dentro de esa OU, incluidos los objetos de equipo.
  - Antes de unir el clúster FluidFS al dominio, el administrador de la OU deberá crear un objeto de equipo para el clúster FluidFS.
  - El nombre de objeto de equipo del clúster FluidFS y el nombre de NetBIOS deben coincidir.
  - Los permisos de objeto de equipo del clúster FluidFS deben estar configurados para permitir que la cuenta de administrador de la OU se una a un dominio.
- (Solo LDAP/NIS) Información del sitio y credenciales para configurar los servicios de directorio LDAP o NIS para el clúster FluidFS
- (Opcional) Credenciales para agregar registros de DNS del clúster FluidFS

## SAN y red interna para servidores Fibre Channel

Los siguientes requisitos previos se aplican a Fibre Channel con servidores de 1 GbE y a Fibre Channel con servidores de 10 GbE.

### Red Fabric SAN Fibre Channel

Asegúrese de que la red Fabric SAN Fibre Channel está lista para la implementación.

---

#### ■ Prerrequisito

---

- Puede acceder a los conmutadores Fibre Channel desde el bastidor
  - Al menos un conmutador debe estar disponible para conectar el clúster FluidFS con Storage Center. Un servidor FS8600 no puede conectarse directamente a un Storage Center.
  - Para una alta disponibilidad, implemente dos conmutadores (uno para cada dominio de error de Storage Center).
- La infraestructura de conmutador Fibre Channel tiene cuatro puertos disponibles para cada servidor FS8600 (los cuatro puertos deben estar conectados)

### Red interna para clústeres de varios servidores

Los siguientes requisitos previos se aplican a los clústeres FluidFS que contienen varios servidores FS8600. En clústeres FluidFS de un solo servidor, los puertos de red interna están directamente conectados entre sí, así que no se aplica ningún requisito previo de conmutador.

---

#### ■ Prerrequisito

---

- A los conmutadores de 1 GbE o 10 GbE se puede acceder desde el bastidor en una configuración de varios servidores. Aunque lo recomendable es aislar el tráfico interno y de cliente en diferentes redes físicas, es posible utilizar el mismo conmutador y utilizar redes lógicas independientes mediante la configuración de VLAN.
- La infraestructura de conmutador tiene suficientes puertos disponibles
  - **Fibre Channel con servidor de 1 GbE:** ocho conexiones RJ45 para cada servidor
  - **Fibre Channel con servidor de 10 GbE:** 4 conexiones de fibra óptica LC o conexiones SFP+ (Twinax) para cada servidor

---

### ■ Prerrequisito

---

- Está activado el control de flujo en los conmutadores
- Está desactivado el control de tormentas de difusión única en los conmutadores
- Las tramas gigantes permanecen activadas en los conmutadores para admitir un tamaño de trama de 9000 bytes
  - Los conmutadores Force10 y Dell PowerConnect deben ser configurados en 9216 MTU.
  - Es posible que los conmutadores de proveedores que no sean Dell necesiten una configuración MTU diferente para aceptar tramas de 9000 bytes.
- Los conmutadores permiten multidifusión entre todos los puertos conectados a servidores FS8600
- IPv6 está activado en los puertos de conmutación conectados a servidores FS8600  
El direccionamiento local de vínculo IPv6 se utiliza para la comunicación de red interna. El enrutamiento del tráfico IPv6 no es necesario en los conmutadores de red interna.
- La búsqueda de IGMP y/o MLD está deshabilitada en los puertos de conmutador conectados a servidores FS8600
- Todos los puertos de conmutador conectados a servidores FS8600 están configurados como puertos de borde o PortFast para omitir la negociación del árbol de expansión

## SAN y las redes internas para servidores iSCSI

Los siguientes requisitos previos se aplican a servidores iSCSI de 10 GbE. Para estos servidores, la red iSCSI y la red interna comparten la infraestructura de conmutadores y puertos de 10 GbE.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Puede acceder a los conmutadores de 10 GbE desde el bastidor.
  - Al menos un conmutador debe estar disponible para conectar el clúster FluidFS con Storage Center. Un servidor FS8600 no puede conectarse directamente a un Storage Center.
  - Para conectar un servidor FS8600 a un sistema de almacenamiento SCv2080, utilice un conmutador que admita tanto la conectividad 10GBASE-T como SFP+.
  - Para una alta disponibilidad, implemente dos conmutadores (uno para cada dominio de error de Storage Center).
- La infraestructura de conmutador de 10 GbE tiene cuatro conexiones ópticas LC o SFP+ (Twinax) disponibles para cada servidor FS8600
- Si está utilizando el etiquetado VLAN, configure una única VLAN para cada subred iSCSI (dominio de error de Storage Center)
- Está activado el control de flujo en los conmutadores
- Está desactivado el control de tormentas de difusión única en los conmutadores
- Las tramas gigantes permanecen activadas en los conmutadores para admitir un tamaño de trama de 9000 bytes
  - Los conmutadores Force10 y Dell PowerConnect deben ser configurados en 9216 MTU.
  - Es posible que los conmutadores de proveedores que no sean Dell necesiten una configuración MTU diferente para aceptar tramas de 9000 bytes.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Los conmutadores permiten multidifusión entre todos los puertos de la red interna/iSCSI
- IPv6 está activado en los puertos de conmutación conectados a servidores FS8600  
El direccionamiento local de vínculo IPv6 se utiliza para la comunicación de red interna. El enrutamiento del tráfico IPv6 no es necesario en los conmutadores de red interna/iSCSI.
- La búsqueda de IGMP y/o MLD está deshabilitada en los puertos de conmutador conectados a servidores FS8600
- Todos los puertos de conmutador conectados a servidores FS8600 están configurados como puertos de borde o PortFast para omitir la negociación del árbol de expansión

## Red de cliente

Asegúrese de que la red de cliente cumpla con los siguientes requisitos previos. Los clientes utilizan la red del cliente para acceder a los recursos compartidos SMB o exportaciones NFS. También es la red utilizada para la replicación, la copia de seguridad y la administración.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Puede acceder a los conmutadores de 1GbE o 10 GbE desde el bastidor.  
A fin de garantizar la alta disponibilidad a la red de cliente, Dell recomienda el uso de una pila de conmutadores o conmutadores clase Director. La distribución de los puertos de red de cliente en conmutadores/blades diferentes de la pila crea una conexión redundante al núcleo de la red, lo que permite el acceso a archivos para continuar después de un error de conmutador único.
- La infraestructura de conmutadores Ethernet tiene puertos disponibles para cada servidor FS8600
  - **Fibre Channel con servidor de 1 GbE:** ocho puertos RJ45 para cada servidor
  - **Fibre Channel con servidor de 10 GbE o servidor iSCSI de 10 GbE:** cuatro conexiones de fibra óptica LC o SFT+(Twinax) para cada servidor
- Todos los puertos de cliente están en el mismo dominio de difusión o VLAN basada en puerto
- Los conmutadores están configurados para utilizar un tamaño de MTU igual o mayor a la MTU mínima admitida
  - Los conmutadores Dell Force10 deben estar configurados para utilizar MTU 1554 o superior.
  - Los conmutadores Dell PowerConnect deben estar configurados para utilizar MTU 1518 o superior.
  - Si se utilizan tramas gigantes en la red de cliente, los conmutadores y los clientes deben estar configurado para utilizar MTU 9000.
- (Recomendado pero no obligatorio) El control de flujo está activado en los conmutadores

## Infraestructura de red y direcciones IP

Reserve las direcciones IP para el clúster FluidFS y grabe la información de infraestructura de red relevante.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Direcciones IP reservadas para el clúster FluidFS en la red de cliente
  - Dos direcciones IP de la controladora para cada servidor (una para cada controladora)

---

### ■ Prerrequisito

---

- VIP de cliente:
  - **Requisito mínimo:** una VIP de cliente para cada clúster
  - **Recomendación de red plana:** una VIP de cliente para cada clúster
  - **Recomendación de red enrutada:** una VIP de cliente para cada puerto de red de cliente FS8600
- (Solo iSCSI) Cuatro direcciones IP reservadas en la red SAN iSCSI para cada servidor (dos para cada controladora)
- Información sobre los recursos de red para la configuración del clúster FluidFS
  - Dirección IP de la puerta de enlace predeterminada de la red de cliente
  - (Opcional) Direcciones IP de servidor DNS
  - (Opcional) Nombre de host o direcciones IP del servidor NTP
  - (Opcional) Nombre de host o direcciones IP de la controladora de dominio de Active Directory
  - (Opcional) Nombre de host o direcciones IP del servidor LDAP
  - (Opcional) Nombre de host o direcciones IP del servidor NIS
  - (Opcional) Direcciones IP del servidor DMA NDMP

## Puertos de red

Asegúrese de que los puertos específicos de función y necesarios estén permitidos en la red.

Para obtener una lista de los puertos utilizados por el clúster FluidFS, consulte la *Dell Fluid File System Version 5 Support Matrix (Matriz de compatibilidad de Dell Fluid File System versión 5)*. Esta matriz está disponible en [dell.com/support](http://dell.com/support).

---

### ■ Prerrequisito

---

- Los puertos necesarios están permitidos
- Los puertos específicos de función están permitidos según sean necesarios

## Configuración de SAN

Asegúrese de que el software de Storage Center y Enterprise Manager estén instalados y cumplan con los requisitos previos de implementación.

---

### ■ Prerrequisito

---

- Los sistemas Storage Center están ejecutando la versión requerida del software de Storage Center:
  - Un sistema de almacenamiento SC9000 requiere Storage Center 6.7.3 o posterior
  - Un sistema de almacenamiento SC8000 requiere Storage Center 6.5.10 o posterior
  - Un sistema de almacenamiento SC40 requiere Storage Center 6.5.10 o posterior
  - Un sistema de almacenamiento SC4020 requiere Storage Center 6.5.10 o posterior
  - Un sistema de almacenamiento SCv2080 requiere Storage Center 6.6.4 o posterior



**NOTA:** Un único clúster FluidFS admite hasta ocho Storage Centers.

- Para obtener instrucciones de implementación, consulte la *Dell Storage Center Deployment Guide* (Guía de implantación de Dell Storage Center).

---

## ■ Prerrequisito

---

- Para obtener instrucciones de actualización, consulte la *Dell Storage Center Software Update Guide* (Guía de actualización del software Dell Storage Center).
  - Cada certificado de Storage Center contiene el nombre de host o la dirección IP de administración que se utiliza para agregar el Storage Center a Enterprise Manager. Para obtener instrucciones sobre cómo regenerar un certificado SSL, consulte la *Storage Center Administrator's Guide* (Guía del administrador de Storage Center).
  - (Opcional) Copilot puede acceder a los Storage Centers a través de la consola segura para ayudarle a resolver problemas.
  - Enterprise Manager 2015 R3 o un software posterior instalado y configurado.
-  **NOTA:** Dell recomienda utilizar la versión más reciente del software de Enterprise Manager. Consulte la *Dell Enterprise Manager Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Enterprise Manager) para obtener instrucciones detalladas.
- Los sistemas Storage Center se han agregado al Enterprise Manager.
  - Enterprise Manager pueda enviar correctamente los datos al servicio de asistencia técnica de Dell mediante SupportAssist.