

# Sistemas PowerEdge de Dell EMC que ejecutan SUSE Linux Enterprise Server 12

Instrucciones e información importante sobre la  
instalación

## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2018 - 2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

# Contenido

<b>1 Resumen.....</b>	<b>4</b>
Requisitos de configuración del sistema.....	4
Arquitectura del sistema operativo.....	4
Memoria.....	4
Tamaño del disco de inicio.....	4
Revisión de las opciones de preconfiguración.....	5
Paquetes de sistema operativo preinstalados Dell EMC.....	5
Idiomas.....	5
Particiones de almacenamiento.....	5
<b>2 Creación de medios de instalación de SUSE Linux Enterprise Server 12 .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Instalación o reinstalación de SUSE Linux Enterprise Server.....</b>	<b>7</b>
Información importante antes de instalar.....	7
Instalación de SUSE Linux Enterprise Server con Lifecycle Controller.....	7
Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en sistemas con una partición de utilidad de Dell EMC.....	8
Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en dispositivos compatibles con múltiples rutas.....	9
Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento de iSCSI.....	9
Instalación mediante el iniciador de software iSCSI.....	9
Instalación mediante el iniciador de hardware iSCSI.....	10
Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento habilitado para FCoE.....	10
Controladores de dispositivo adicionales.....	10
Actualización de los paquetes del sistema mediante el Centro de servicios al cliente de SUSE o la herramienta Repository Mirroring.....	10
Información importante.....	11
Utilidad biosdevname.....	11
<b>4 Obtención de ayuda.....</b>	<b>12</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	12
Documentación relacionada para Linux.....	12
Recursos de documentación.....	12
Descargue los controladores y el firmware.....	15
Comentarios sobre la documentación.....	15

# Resumen

SUSE Linux Enterprise Server 12 está disponible en la arquitectura Intel de 64 bits.

Temas:

- [Requisitos de configuración del sistema](#)
- [Revisión de las opciones de preconfiguración](#)

## Requisitos de configuración del sistema

Para obtener más información sobre los requisitos de configuración del sistema de SUSE Linux Enterprise Server 12, consulte la documentación en [www.suse.com/documentation](http://www.suse.com/documentation).

## Arquitectura del sistema operativo

Dell EMC es compatible con la versión x86\_64 de SUSE Linux Enterprise Server 12 en todos los servidores PowerEdge de Dell EMC. Para verificar si el sistema PowerEdge es compatible con SUSE Linux Enterprise Server 12, consulte la matriz de soporte del sistema operativo en [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

**ⓘ** **NOTA:** Si necesita la versión x86 del sistema operativo, Dell EMC recomienda que la ejecute como VM en SUSE Linux Enterprise Server 12 x86\_64 o un host equivalente. Para obtener información sobre la instalación de un invitado virtualizado de SUSE Linux Enterprise Server 12, vaya a [www.suse.com/documentation](http://www.suse.com/documentation).

## Memoria

La siguiente tabla detalla los requisitos de memoria del sistema en la arquitectura x86\_64 de SUSE Linux Enterprise Server 12:

**Tabla 1. Requisitos de memoria en la arquitectura x86\_64**

Memoria	Tamaño
Mínimo recomendado de la memoria del sistema	512 MB por CPU lógica
Memoria máxima del sistema certificada	6 TB

## Tamaño del disco de inicio

De manera predeterminada, SUSE Linux Enterprise Server 12 configura particiones en función del modo de inicio del sistema.

**Tabla 2. Tamaño del disco de inicio**

<b>Interfaz</b>	<b>Disco/LUN</b>
BIOS o UEFI	Menos de 2.2 TB
UEFI	Más de 2.2 TB

## Revisión de las opciones de preconfiguración

En las secciones siguientes se describen los paquetes y opciones instalados o preconfigurados por Dell EMC.

## Paquetes de sistema operativo preinstalados Dell EMC

Dell EMC ha preinstalado en el sistema paquetes de sistema operativo que proporcionan las características de las que precisan los usuarios del sistema. Si se necesitan funciones adicionales no incluidas en estos paquetes, instale paquetes adicionales desde el soporte multimedia de instalación de SUSE o a través de SUSE Network.

## Idiomas

El sistema viene preinstalado con el sistema operativo SUSE para el idioma inglés. Sin embargo, el idioma del sistema principal se puede seleccionar ajustando la zona horaria requerida.

## Particiones de almacenamiento

En la tabla a continuación, se enumeran los esquemas de partición para un sistema operativo preinstalado SUSE Linux Enterprise Server 12:

**Tabla 3. Particiones preinstaladas de SUSE Linux Enterprise Server y puntos de montaje para la unidad de disco duro principal**

<b>Punto de montaje</b>	<b>Tamaño (MB)</b>	<b>Tipo de partición</b>
<code>/boot</code> (solo en modo heredado)	500 MB	XFS
<code>/</code>	50 % de espacio en disco	XFS
<code>/swap</code>	Proveedor recomendado Espacio restante después de asignar en <code>/</code> y <code>/boot</code> en modo heredado.	Linux swap
<code>/home</code>		XFS

# Creación de medios de instalación de SUSE Linux Enterprise Server 12

Puede descargar las ISO de instalación de SUSE Linux Enterprise Server 12 disponibles en [www.suse.com/download-linux/](http://www.suse.com/download-linux/) para usuarios con una suscripción a SUSE Linux Enterprise Server 12 válida.

Para sistemas solicitados con SUSE Linux Enterprise Server 12 instalado de fábrica, las ISO de instalación y las ISO fuente están disponibles en:

- ISO de origen y binarias de instalación: `/var/iso_files/installer/`
- ISO de origen y binarias en paquete: `/var/iso_files/packages/`

# Instalación o reinstalación de SUSE Linux Enterprise Server

## Información importante antes de instalar

Seleccione el modo de inicio que se usará para el sistema durante la instalación. Hay dos modos de inicio disponibles en los servidores Dell EMC PowerEdge.

- BIOS
- UEFI

**ⓘ** **NOTA:** Las configuraciones de arranque de UEFI y BIOS son diferentes. Por lo tanto, el sistema instalado debe iniciarse mediante el mismo firmware que se utilizó durante la instalación. No puede instalar el sistema operativo en un sistema que utilice BIOS e iniciar la instalación en un sistema que utilice UEFI.

**⚠** **PRECAUCIÓN:** Respalde todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo SUSE Linux Enterprise Server.

Para instalar o reinstalar el sistema operativo, utilice uno de los soportes o métodos siguientes:

- Instalación mediante Lifecycle Controller (LC)
- Instalación en el almacenamiento iSCSI
- Instalación en almacenamiento habilitado para Fibre Channel sobre Ethernet (FCoE)

Temas:

- [Instalación de SUSE Linux Enterprise Server con Lifecycle Controller](#)
- [Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en sistemas con una partición de utilidad de Dell EMC](#)
- [Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en dispositivos compatibles con múltiples rutas](#)
- [Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento de iSCSI](#)
- [Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento habilitado para FCoE](#)
- [Controladores de dispositivo adicionales](#)
- [Actualización de los paquetes del sistema mediante el Centro de servicios al cliente de SUSE o la herramienta Repository Mirroring](#)
- [Información importante](#)

## Instalación de SUSE Linux Enterprise Server con Lifecycle Controller

**⚠** **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de respaldar todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

**ⓘ** **NOTA:** Es posible que Lifecycle Controller (LC) no proporcione los controladores más recientes necesarios para completar la instalación del sistema operativo. Descargue los controladores de <https://downloads.dell.com> o use los *Medios de documentación y herramientas de administración de sistemas de Dell*.

**ⓘ** **NOTA:** Lifecycle Controller Enabled (LCE) tiene controladores integrados instalados de fábrica. Dell EMC recomienda que ejecute el Asistente de actualización de plataforma para asegurarse de tener los controladores más recientes antes de instalar el sistema operativo. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* de Dell EMC disponible en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

Para iniciar la instalación mediante el operating system deployment wizard (Asistente para la implementación del sistema operativo):

- 1 Inicie el sistema y pulse F10. Aparece el logotipo de Dell EMC.
- 2 Haga clic en **OS Deployment (Implementación del sistema operativo)** en el panel izquierdo.
- 3 En el panel derecho, haga clic en **Implementar el sistema operativo**.

① **NOTA:** Si su sistema cuenta con una controladora RAID, debe configurar RAID para poder continuar con la instalación de los controladores.

- 4 En la lista de sistemas operativos, seleccione **SUSE Linux Enterprise Server 12x86\_64 bit**.  
LC extrae el disco de actualización del controlador a una unidad USB interna llamada **OEMDRV**.

Una vez extraídos los controladores, LC le solicitará que inserte el medio de instalación del sistema operativo.

- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 Seleccione **BIOS** o **UEFI** cuando el sistema se lo solicite y haga clic en **Next (Siguiente)**.
- 7 Inserte el soporte multimedia de instalación SUSE Linux Enterprise Server, y haga clic en **Next (Siguiente)**.
- 8 Haga clic en **Finish (Finalizar)** para reiniciar el sistema y continuar con la instalación del sistema operativo iniciando desde el soporte físico del sistema operativo.

① **NOTA:** Al reiniciarse, el sistema le solicita que pulse una tecla para iniciar desde el soporte físico del sistema operativo. Si no pulsa ninguna tecla, el sistema se inicia desde la unidad de disco duro.

① **NOTA:** Los controladores copiados se eliminan una vez transcurridas 18 horas. Por lo tanto, debe completar la instalación del sistema operativo en un plazo no superior a 18 horas. Para eliminar los controladores antes de que hayan transcurrido 18 horas, reinicie el sistema, presione F10 y vuelva a abrir LC.

## Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en sistemas con una partición de utilidad de Dell EMC

△ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de respaldar todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

La partición de utilidades de Dell EMC contiene diagnósticos y otras utilidades que se pueden iniciar durante el arranque del sistema. Si está instalando o reinstalando SUSE Linux Enterprise Server 12 en un sistema con una partición de utilidades de Dell EMC, instale el cargador de arranque en el primer sector de la partición de arranque. Esto conserva la opción de arranque desde la partición de utilidades de Dell EMC, ya que el sistema no sobrescribe el MBR.

Para instalar SUSE Linux Enterprise Server 12:

- 1 Seleccione la opción adecuada en **¿Qué tipo de instalación prefiere?**

① **NOTA:** Para que la partición de utilidades de Dell EMC existente no se elimine.

- 2 Seleccione **Review and Modify partitioning layout** (Revisar y modificar el diseño de partición) y haga clic en **Next** (Siguiente).
- 3 Revise la configuración de partición y haga clic en **Next** (Siguiente).
- 4 Confirme la opción **Write changes to disk** (Grabar cambios en el disco).
- 5 Cuando el sistema solicite instalar el cargador de inicio, haga clic en **Change Device** (Cambiar dispositivo).
- 6 Seleccione **First sector of boot partition** (Primer sector de la partición de inicio) y haga clic en **OK** (Aceptar).
- 7 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla y complete la instalación.

① **NOTA:** De forma predeterminada, el instalador no sobrescribe la partición de utilidades.

# Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en dispositivos compatibles con múltiples rutas

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de respaldar todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

- 1 Configure la matriz de almacenamiento para que admita múltiples rutas.  
Para configurar la matriz de almacenamiento del sistema, consulte la documentación específica del sistema PowerVault en [Dell.com/powervaultmanuals](http://Dell.com/powervaultmanuals).
- 2 Una vez que el arreglo de almacenamiento esté configurado, siga los *Pasos de prerequisites* para usar dispositivos de múltiples rutas en el *Manual del propietario de los arreglos de almacenamiento de PowerVault MD3200 y MD3220 de Dell EMC*, en [Dell.com/powervaultmanuals](http://Dell.com/powervaultmanuals).
- 3 Cuando instale el sistema operativo, seleccione **Dispositivos de almacenamiento especializados** en la página **Dispositivos de almacenamiento**.
- 4 Haga clic en **Siguiente**.
- 5 En la página **Seleccionar dispositivo de almacenamiento**, haga clic en la pestaña **Dispositivos de múltiples rutas**.
- 6 Seleccione el dispositivo de múltiples rutas que se muestra en esta pantalla y continúe con la instalación.

# Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento de iSCSI

**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de respaldar todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

Los sistemas basados en SUSE Linux Enterprise Server 12 se pueden conectar a un arreglo de almacenamiento de iSCSI, ya sea por la pila de software de iSCSI, un adaptador de bus de host (HBA) de iSCSI o un hardware de descarga de iSCSI.

- 1 Configure las controladoras de interfaz de red para acceder al almacenamiento iSCSI.
- 2 Cuando instale el sistema operativo, seleccione **Dispositivos de almacenamiento especializados** en la ventana **Dispositivos de almacenamiento** y haga clic en **Siguiente**.
- 3 En la ventana **Seleccionar dispositivo de almacenamiento**, haga clic en **Otros dispositivos SAN**.
- 4 Seleccione el dispositivo SAN que se muestra en la ventana y complete la instalación.

# Instalación mediante el iniciador de software iSCSI

**⚠ PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

- 1 Configure las controladoras de interfaz de red para acceder al almacenamiento iSCSI.
- 2 Durante la instalación del sistema operativo, seleccione **Specialized Storage Devices (Dispositivos de almacenamiento especializados)** en la pantalla **Storage Devices (Dispositivos de almacenamiento)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
- 3 En la pantalla **Storage Device Selection (Selección de dispositivo de almacenamiento)**, haga clic en **Advanced Storage Options (Opciones avanzadas de almacenamiento)** para conectar con el destino iSCSI o SAN FCoE.
- 4 Seleccione **Add iSCSI Target** (Agregar destino iSCSI) y haga clic en **Add Drive** (Agregar unidad).
- 5 En la pantalla **Configurar parámetros de iSCSI**, proporcione la información solicitada y haga clic en **Agregar destino** para conectarse al destino de iSCSI.

# Instalación mediante el iniciador de hardware iSCSI

⚠ **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

- 1 Configure las controladoras de interfaz de red para acceder al almacenamiento iSCSI.
- 2 Durante la instalación del sistema operativo, seleccione **Specialized Storage Devices (Dispositivos de almacenamiento especializados)** en la pantalla **Storage Devices (Dispositivos de almacenamiento)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
- 3 En la pantalla **Storage Device Selection (Selección de dispositivo de almacenamiento)**, haga clic en la ficha **Other SAN Devices (Otros dispositivos SAN)**.
- 4 Seleccione el dispositivo SAN que se muestra en esta pantalla y continúe con la instalación.

# Instalación de SUSE Linux Enterprise Server en almacenamiento habilitado para FCoE

⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de respaldar todos los datos del sistema antes de instalar o actualizar el sistema operativo.

- 1 Cuando instale el sistema operativo, seleccione **Dispositivos de almacenamiento especializados** en la ventana **Dispositivos de almacenamiento** y haga clic en **Siguiente**.
- 2 En la ventana **Seleccionar dispositivo de almacenamiento**, haga clic en **Agregar destino avanzado**. Aparece la ventana **Opciones avanzadas de almacenamiento**. Puede conectarse al destino de iSCSI o al SAN de FCoE mediante esta ventana.
- 3 Para configurar la SAN FCoE, seleccione **Add FCoE SAN (Agregar SAN FCoE)** y haga clic en **Add Drive (Agregar unidad)**. Aparece la ventana **Configurar parámetros de FCoE**.
- 4 Seleccione la interfaz de red que está conectada al conmutador FCoE y haga clic en **Add FCoE Disks (Agregar discos FCoE)**.

# Controladores de dispositivo adicionales

Todos los paquetes de controladores de dispositivo complementarios de Dell EMC que no están en los medios de SUSE Linux Enterprise Server 12 están en paquetes de módulo de kernel (kmods). Para dispositivos que requieren controladores actualizados diferentes a los presentes en los medios de SUSE Linux Enterprise Server 12, consulte [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home).

ⓘ **NOTA:** Si no hay paquetes de controladores disponibles en [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home), el sistema no requiere una actualización de controladores.

Para ver una lista de los controladores de dispositivo complementarios instalados en el sistema, escriba el siguiente comando en el símbolo del sistema: `rpm -qa |grep kmp`.

ⓘ **NOTA:** Para obtener más información sobre los controladores complementarios, consulte el programa de actualización de controladores de SUSE Linux Enterprise Server 12 en [www.drivers.suse.com](http://www.drivers.suse.com).

# Actualización de los paquetes del sistema mediante el Centro de servicios al cliente de SUSE o la herramienta Repository Mirroring

SUSE publica periódicamente actualizaciones de software para corregir errores, solucionar problemas de seguridad y añadir nuevas funciones y compatibilidad de hardware. Puede descargar los paquetes de sistema operativo actualizados y las actualizaciones y versiones más recientes de kernel:

- Mediante la herramienta Repository Mirroring

- Mediante `zypper utility`

Dell EMC recomienda utilizar el servicio de SUSE para actualizar el software del sistema con las últimas revisiones antes de implementar el sistema.

## Información importante

### Utilidad `biosdevname`

En las versiones anteriores de SUSE Linux Enterprise Server, los nombres de interfaz asignados por el sistema operativo no se asignaban a los puertos correspondientes de la tarjeta madre del sistema o los adaptadores de red complementarios. Por ejemplo, `eth0` no necesariamente estaba asociado con `port0` en la tarjeta madre del sistema.

La utilidad `biosdevname utility` habilita al sistema operativo para asignar de manera lógica los nombres de interfaces de Ethernet con los puertos físicos correspondientes en la tarjeta madre del sistema o los adaptadores de red complementarios.

La nueva convención de nomenclatura es la siguiente:

**Interfaces de LAN en placa base**     *em <número de puerto>*  
(*ethernet-on-motherboard <1,2,...>*)

**Interfaces adicionales PCI**     *p<número de ranura>p<número de puerto>\_<instancia de función virtual>*

Para obtener más información sobre `biosdevname utility` y el nuevo esquema de nomenclatura, consulte [www.linux.dell.com/files/whitepapers](http://www.linux.dell.com/files/whitepapers).

**ⓘ NOTA:** Si no desea usar el nuevo esquema de nomenclatura, puede desactivarlo durante la instalación o después de la instalación mediante el parámetro de línea de comandos de kernel `biosdevname=0`. El nuevo esquema de nomenclatura se impone de manera predeterminada en el momento de la instalación y durante el tiempo de ejecución en sistemas compatibles de Dell EMC.

# Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)
- [Documentación relacionada para Linux](#)
- [Recursos de documentación](#)
- [Descargue los controladores y el firmware](#)
- [Comentarios sobre la documentación](#)

## Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

Dell EMC ofrece varias opciones de servicio y soporte telefónico y en línea. La disponibilidad varía según el país, la región y el producto, y puede que algunos servicios no estén disponibles en su área.

Para comunicarse con Dell EMC por temas relacionados con ventas, asistencia técnica o problemas de servicio al cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, el albarán, el recibo o el catálogo de productos de Dell.

## Documentación relacionada para Linux

**NOTA:** Para obtener información sobre la implementación de la virtualización de SUSE Linux Enterprise Server, consulte la documentación del producto disponible en [www.suse.com](http://www.suse.com).

La documentación de su producto de Dell EMC incluye:

- Instrucciones y guía de información importante sobre la instalación
- Notas de publicación

**NOTA:** Para obtener más información sobre la compatibilidad con sistemas operativos de servidores PowerEdge de Dell EMC, consulte [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

## Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

**Tabla 4. Recursos de documentación adicional para el sistema**

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración de su servidor	Para obtener información sobre la instalación del servidor en un rack, consulte la Documentación del rack incluida con su solución de rack o la documentación <i>Guía de</i>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

Tarea	Documento	Ubicación
	<i>introducción</i> , enviada con el servidor.	
Configuración del servidor	Para obtener información sobre el encendido y las especificaciones técnicas del servidor, consulte la documentación <i>Guía de introducción</i> enviada con el servidor.	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	Para obtener información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el inicio de sesión en iDRAC y la administración remota del servidor, consulte <i>Dell Remote Access Configuration Tool User's Guide (Guía de usuario de Dell Remote Access Configuration Tool)</i>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Administración del servidor	Para comprender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte <i>iDRAC RACADM CLI Guide (Guía de CLI de iDRAC RACADM)</i> .	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte el tema <a href="#">Descarga de controladores y firmware</a> en este documento.	<a href="http://Dell.com/support/drivers">Dell.com/support/drivers</a>
	Para obtener información sobre el software de administración de servidores ofrecido por Dell EMC, consulte la <i>Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de administración de sistemas)</i> de Dell EMC.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Para obtener información sobre la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la <i>OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía de usuario de OpenManage Server Administrator)</i> de Dell EMC.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de OpenManage Essentials de Dell EMC, consulte la <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <i>OpenManage Essentials Guía del usuario</i> de Dell EMC.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte la <i>Guía del usuario de SupportAssist Enterprise</i> de Dell EMC.	<a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	Para comprender las funciones de Lifecycle Controller (LC) de Dell EMC, consulte la <i>Lifecycle Controller User's Guide (Guía de usuario de Lifecycle Controller)</i> .	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	Para obtener información sobre la administración de sistemas empresarial de programa para partners, consulte los documentos de <i>Administración de sistemas empresariales de conexiones OpenManage</i> .	<a href="http://www.dell.com/esmmanuals">www.dell.com/esmmanuals</a>
	Para obtener información sobre cómo ver el inventario, realizar configuraciones, supervisar tareas, encender y apagar servidores de manera remota, y habilitar alertas para eventos en servidores y componentes mediante la controladora de administración del chasis (CMC) de Dell EMC, consulte la <i>Chassis Management Controller User's Guide (Guía de usuario de Chassis Management Controller)</i> .	<a href="http://www.dell.com/esmmanuals">www.dell.com/esmmanuals</a>
Cómo trabajar con controladores RAID PowerEdge de Dell EMC	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID PowerEdge (PERC) de Dell EMC y la implementación de las tarjetas PERC, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	<a href="http://Dell.com/storagecontrollermanuals">Dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre la comprobación de mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del servidor, consulte la <i>Guía de</i>	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a>

Tarea	Documento	Ubicación
	<i>referencia de mensajes de error y de sucesos para los servidores Dell EMC PowerEdge de 14.ª generación de Dell EMC.</i>	
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte la <i>PowerEdge Servers Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas de los servidores PowerEdge)</i> .	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

## Descargue los controladores y el firmware

Se recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el sistema.

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

- 1 Vaya a [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers).
- 2 En la sección **Controladores y descargas**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Introducir una etiqueta de servicio de Dell, una ID de producto de Dell EMC o un modelo** y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

**NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar computadora** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio.

- 3 Haga clic en **Controladores y descargas**.  
Aparecerá una lista de actualizaciones correspondientes.
- 4 Descargue los controladores o el firmware en una unidad USB, un CD o un DVD.

## Comentarios sobre la documentación

Puede clasificar la documentación o escribir sus comentarios en cualquiera de nuestras páginas de documentación de Dell EMC y, a continuación, hacer clic en **Send Feedback** (Enviar comentarios) para enviar sus comentarios.