

VMware vSphere ESXi 6.7.x en servidores PowerEdge de Dell EMC

Guía de información importante e instrucciones de 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

1 Introducción.....	5
Arquitectura de vSphere 6.7.x.....	5
Descripción general de arquitectura ESXi.....	6
Instalación de SAN virtual.....	7
2 Instalación de vSphere 6.7.x.....	8
Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC.....	8
Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de soporte de Dell EMC.....	8
Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de VMware.....	9
Información importante para la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC.....	9
Instalación, habilitación y deshabilitación de ESXi.....	9
Descripción general de la memoria resistente a fallas NUMA de Dell.....	10
Habilitación de la memoria resistente a fallas NUMA de Dell.....	10
Descripción general de la memoria resistente a fallas de Dell.....	11
Habilitación de la memoria resistente a fallas de Dell.....	11
Memoria persistente NVDIMM-N de Dell EMC.....	12
Módulo de memoria persistente del centro de datos de Intel.....	12
Soporte para unidad de disco duro 4K nativa con hosts de ESXi.....	12
Módulo de plataforma segura.....	13
Quick Boot.....	13
Instalación de ESXi en medios flash.....	13
Instalación de ESXi en la unidad de disco duro.....	14
Instalación de ESXi en el dispositivo BOSS-S1.....	14
Habilitación o deshabilitación del dispositivo de almacenamiento flash.....	15
Configuración de arranque por única vez a ESXi.....	16
Configuración de la secuencia de arranque de ESXi.....	16
Compatibilidad con arranque seguro de VMware ESXi para servidores PowerEdge de Dell EMC.....	16
Flujo de trabajo de arranque seguro de ESXi.....	17
Descarga de parches y actualizaciones para ESXi.....	18
Creación de medios de instalación de vCenter Server.....	18
Instalación de vCenter Server.....	18
3 Implementación de vSphere 6.7.x.....	20
Información importante.....	20
Configuración de vSphere mediante la SAN de canal de fibra de Dell EMC.....	21
Configuración de vSphere mediante la SAN de iSCSI.....	22
Arranque de ESXi.....	23
Configuración de la contraseña.....	24
Configuración del modo de bloqueo.....	24
Gestión de servicios de red de administración.....	24
4 Respaldo y restauración de la configuración.....	25

5 Información de licencias.....	26
Evaluación de licencia.....	26
Licencias de vSphere.....	26
Administración de claves de licencia.....	27
Licencia de productos de VMware.....	27
6 Solución de problemas de ESXi.....	28
Instalación de ESXi.....	28
ESXi no se inicia o muestra un mensaje que indica que no se encontró el sistema operativo durante el inicio.....	28
Pantalla rosa o púrpura durante el arranque o la ejecución de ESXi.....	28
Preguntas frecuentes.....	28
¿Cuál es la RAM mínima necesaria para instalar VMware ESXi?.....	28
Por qué no se detectan los adaptadores de red durante la instalación de ESXi.....	29
¿Por qué no están disponibles los dispositivos de destino en el instalador de ESXi?.....	30
¿Por qué ESXi muestra un número de procesadores incorrecto?.....	31
7 Obtención de ayuda.....	32
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	32
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	32
Información relacionada para soluciones de virtualización.....	32
Recursos de soporte técnico.....	33
Foros de debate.....	33
Base de conocimientos.....	33
Videos de virtualización para servidores PowerEdge de Dell EMC.....	33
Recursos de documentación.....	34
Descargue controladores y firmware.....	37
Comentarios sobre la documentación.....	37

Introducción

Este documento le ayuda a implementar VMware ESXi 6.7.x en servidores PowerEdge de Dell|EMC y proporciona información específica sobre configuraciones recomendadas, buenas prácticas y recursos adicionales.

- NOTA:** Antes de implementar el sistema, Dell|EMC recomienda que consulte las *Notas de la versión de VMware vSphere 6.7.x en servidores PowerEdge de Dell EMC* en www.dell.com/virtualizationsolutions.
- NOTA:** vSphere Essentials Plus es un paquete con todo incluido que tiene licencias para tres sistemas físicos, cada uno con dos procesadores como máximo. También incluye VMware vCenter Server para administrar de manera centralizada los sistemas. La edición vSphere Essentials Plus solo es compatible en sistemas de dos zócalos. Se deben implementar más licencias en sistemas aprobados para la compatibilidad con Dell|EMC.
- NOTA:** Con la nueva versión de vSphere 6.7, todos los códigos de activación de socios enviados con sistemas actuales son para licencias de vSphere 6.7. Si tiene una suscripción de vSphere activa, puede volver a la versión anterior o actualizar vSphere, según lo desee. Para obtener las claves de versión anterior, registre el código de activación de socio e inicie sesión en vmware.com/accounts. Vaya a Administrar licencias de productos > vSphere 6.7 en el portal de administración de licencias.
- NOTA:** VMware vSAN está licenciada independientemente por zócalo y por servidor. Para utilizar VMware vSAN, el servidor requiere una licencia de vSphere (por zócalo y por servidor) y una licencia de vCenter Server.

Temas:

- [Arquitectura de vSphere 6.7.x](#)
- [Descripción general de arquitectura ESXi](#)

Arquitectura de vSphere 6.7.x

La infraestructura de vSphere se consiste en los siguientes componentes:

ESXi	Permite que varios sistemas operativos se ejecuten simultáneamente en un solo sistema.
vCenter Server	Supervisa y gestiona la aplicación de administración de VM y copias de ESXi. Con vCenter Server, puede crear, iniciar, detener y migrar VM a lo largo de todo el centro de datos físico. vCenter Server es opcional, pero es necesario para funcionalidades de administración avanzadas, como VMware vMotion, programación de recursos distribuidos (DRS) y alta disponibilidad (HA).
Base de datos de vCenter Server	Almacena todos los datos de configuración de un ambiente de infraestructura de VMware. Dell EMC recomienda utilizar una base de datos de producción, como Microsoft SQL Server u Oracle, para la base de datos de vCenter Server.
Cliente web de vSphere	<p>Comparte la funcionalidad de la interfaz administrativa principal desde ESXi 5.1, con vSphere Client. vSphere Client se puede iniciar desde Internet Explorer o Mozilla Firefox, sin que sea necesaria una instalación de cliente específica.</p> <p>Con 6.7.x, se puede acceder a vSphere Client mediante dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Flash/FLEX del cliente web de vSphere · HTML5 de vSphere Client
vSphere Client	Requiere un host ESXi para administrar, mediante la conexión directa o a través de vCenter Server. Se puede instalar en un sistema que ejecute un sistema operativo Windows compatible. El cliente web de vSphere puede reemplazar vSphere Client en futuras versiones. El cliente web de vSphere le permite conectarse a un sistema vCenter Server para administrar un host de ESXi o varios hosts desde un navegador.

Almacén de datos de la máquina virtual Almacena la configuración de la VM y los archivos de disco virtual. El almacenamiento de la VM puede ser almacenamiento interno local de ESXi o almacenamiento externo. Varios sistemas de ESXi comparten almacenamiento de VM. Las funciones avanzadas, como HA y DRS, requieren almacenar los archivos de configuración y de la unidad de disco duro en el almacenamiento compartido externo.

En la ilustración a continuación, se muestran los distintos componentes de vSphere.

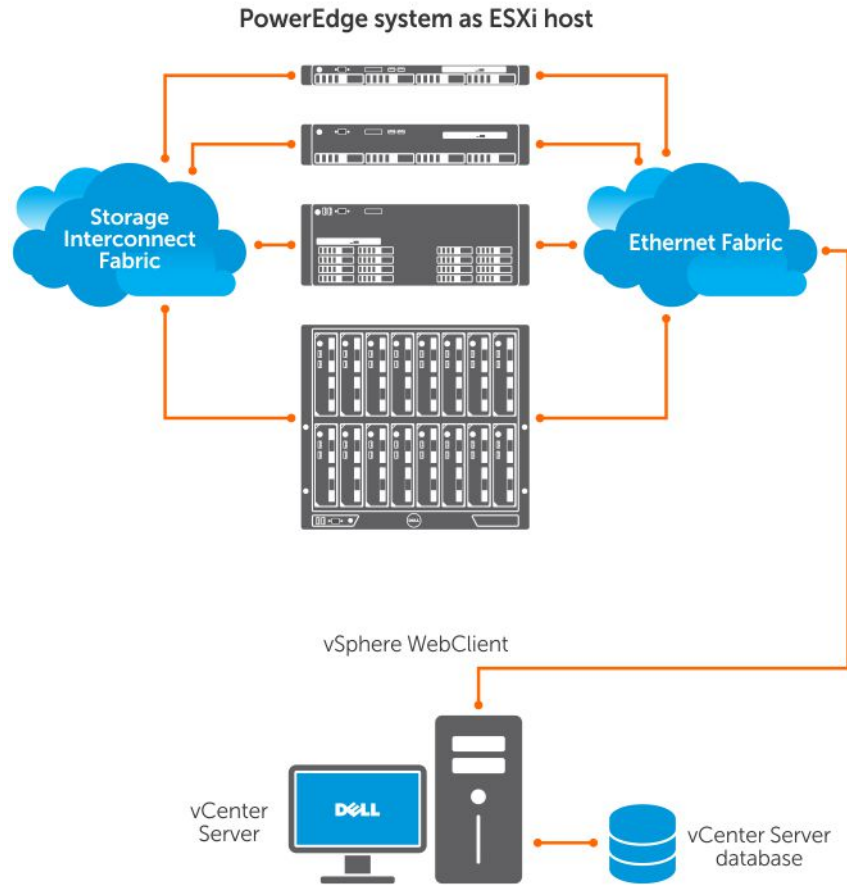


Figura 1. Componentes de vSphere

Descripción general de arquitectura ESXi

ESXi es un hipervisor de clase empresarial de bajo nivel que se puede preinstalar en servidores PowerEdge y la Guía de información importante. Con el espacio físico reducido del hipervisor, ESXi se integra con servidores PowerEdge mediante tarjetas BOSS-S1.

La virtualización integrada de VMware ofrece las siguientes funciones:

- Facilidad de implementación
- Supervisión de hardware integrado
- Seguridad mejorada
- Administración de parches reducida
- Mayor confiabilidad

En la ilustración a continuación, se muestra una descripción general de la arquitectura de ESXi.

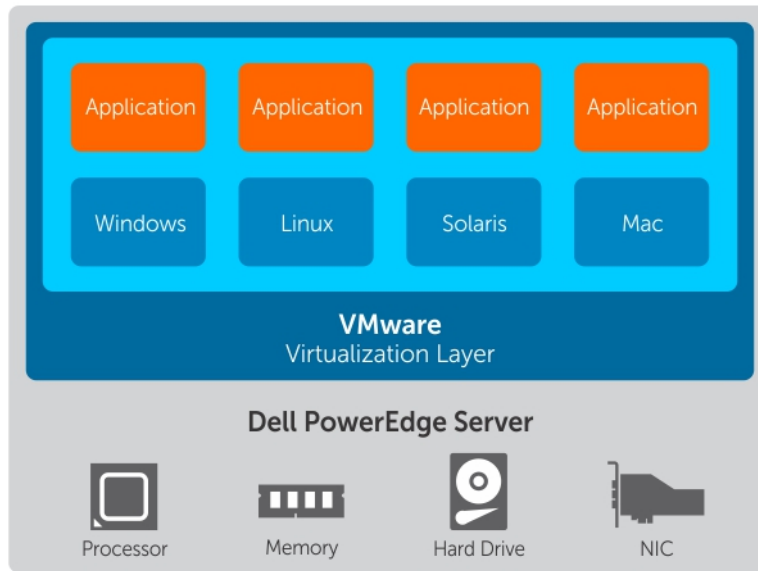


Figura 2. Arquitectura de ESXi

Instalación de SAN virtual

Para obtener más información sobre la documentación de VMware para la instalación de VSAN, consulte la *Guía de información de producción de SAN virtual de VMware* en www.dell.com/virtualizationsolutions.

Instalación de vSphere 6.7.x

NOTA: Si solicitó VMware ESXi con el servidor PowerEdge, VMware ESXi está preinstalado en el sistema.

Temas:

- Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC
- Instalación, habilitación y deshabilitación de ESXi
- Compatibilidad con arranque seguro de VMware ESXi para servidores PowerEdge de Dell|EMC
- Descarga de parches y actualizaciones para ESXi
- Creación de medios de instalación de vCenter Server
- Instalación de vCenter Server

Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC

Puede descargar las imágenes de ESXi personalizadas de Dell EMC desde el sitio de soporte de Dell o el sitio de VMware.

NOTA: Para obtener más información sobre la personalización de Dell EMC para imágenes de ESXi de VMware y las ventajas, consulte [Personalización de Dell para ESXi de VMware y las ventajas](#).

Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de soporte de Dell EMC

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

- 1 Vaya a Dell.com/support/drivers.
- 2 En la sección **Controladores y descargas**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en la casilla **Introduzca una etiqueta de servicio de Dell, una ID de producto de Dell EMC o un modelo** y haga clic en el botón de flecha derecha.
NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar PC** para permitir que el sistema detecte automáticamente la etiqueta de servicio o haga clic en **buscar todos los productos** y navegue hasta el producto.
- 3 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
Aparecen los controladores correspondientes del sistema.
- 4 En la lista **Sistema operativo**, seleccione la versión de VMware adecuada.
- 5 En la lista **Categoría**, seleccione **Soluciones empresariales**.
Aparecen las imágenes personalizadas de VMware ESXi de Dell EMC más recientes.
- 6 Haga clic en **Descargar**.

Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de VMware

① **NOTA:** Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

① **NOTA:** Debe estar registrado con my.vmware.com para poder descargar controladores y firmware.

- 1 Vaya a my.vmware.com e inicie sesión con sus credenciales de cuenta.
- 2 Seleccione **Ver y descargar productos** > **Todos los productos** y haga clic en el vínculo **Ver y descargar componentes** de VMware vSphere.
- 3 Seleccione la versión de la imagen desde la lista **Seleccionar versión**.
- 4 Haga clic en **ISO personalizadas**.
- 5 Expanda la opción **CD de instalación personalizados de OEM** y haga clic en **Ir a descargas** para obtener la imagen que desea descargar.

Información importante para la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC

- El contenido de la imagen ISO del instalador de ESXi personalizado de Dell|EMC no incluye OpenManage Server Administrator (OMSA) ni el módulo de servicio de iDRAC (iSM).

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo instalar y usar OpenManage Server Administrator, consulte la documentación en www.dell.com/openmanagemanuals.

Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo instalar y usar el módulo de servicio de iDRAC, consulte la documentación en www.dell.com/esmmanuals.

- Los archivos que Dell|EMC crea o modifica como parte de la personalización son los siguientes:

- `etc/vmware/oem.xml`
- `etc/vmware/support`
- `etc/init.d/exchange-os-info-to-bmc.sh`

① **NOTA:** La lista de archivos adjuntados, modificados o personalizados por Dell|EMC puede cambiar en próximas versiones.

① **NOTA:** La imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC puede contener controladores actualizados certificados adicionales o del programa de proveedor de E/S de VMware (IOVP). Para obtener más información, consulte la sección Información importante de la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC en www.dell.com/virtualizationsolutions.

- Si es necesario, Dell|EMC podría actualizar la ISO personalizada para un impacto crítico de parche en Dell|EMC, a fin de incluir soluciones a errores o parches de VMware para el hardware de Dell|EMC.
- El paquete de instalación de OpenManage vSphere (VIB) se puede instalar en sistemas de ESXi, donde ESXi se instala mediante la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC o mediante la imagen de ESXi proporcionada por VMware.

Instalación, habilitación y deshabilitación de ESXi

⚠ **ADVERTENCIA:** Solamente los técnicos de servicio entrenados pueden realizar instalaciones que requieran quitar la cubierta del sistema. Consulte el documento de seguridad enviado con el sistema para obtener la información completa de las precauciones de seguridad, el trabajo en el interior del sistema y la protección contra descargas electrostáticas.

① **NOTA:** Para obtener información normativa importante, consulte Dell.com/regulatory_compliance.

- ① **NOTA:** Si no solicitó ESXi con el sistema, puede solicitar el kit del módulo SD doble interno en Dell.com/support/home y descargar los medios de instalación de ESXi en Dell.com/support/drivers. Para obtener información sobre la creación de los medios de ESXi, consulte la sección de medios del instalador de ESXi en este documento.
- ① **NOTA:** Si solicitó ESXi por separado y el servidor PowerEdge no está preinstalado con el software, para completar el procedimiento de instalación, consulte la sección de instalación de ESXi en medios flash de este documento.

Descripción general de la memoria resistente a fallas NUMA de Dell

La FRM NUMA es un nuevo modo de funcionamiento de memoria disponible en la configuración del BIOS para la gama alta de servidores PowerEdge de Dell EMC de 13.ª generación con dos o cuatro procesadores. Este modo establece un área de memoria resistente a fallas en todos los procesadores y proporciona la misma protección al hipervisor contra errores de memoria incorregibles que podrían afectarlo. Al mismo tiempo, mantiene la funcionalidad de memoria NUMA y el rendimiento.

Habilitación de la memoria resistente a fallas NUMA de Dell

Las siguientes condiciones se deben cumplir antes de habilitar la memoria resistente a fallas (FRM) NUMA:

- ESXi 6.7.x se debe implementar en uno de los siguientes servidores PowerEdge:
 - MX740c
 - MX840c
 - R930
 - R830
 - R730xd
 - R730
 - R630
 - T630
 - M830
 - M630
 - FC830
 - FC630
- La versión del BIOS del sistema debe ser 1.2.1 o posterior para servidores PowerEdge de Dell de 13.ª generación compatibles con VMware ESXi 6.7.x.
- Los módulos de memoria deben estar ocupados en los canales de memoria para la compatibilidad con el **Modo de duplicación**. Para obtener más información, consulte el manual del propietario del sistema en www.dell.com/poweredgemanuals.
- Necesita licencias de vSphere Enterprise o Enterprise Plus para habilitar la tecnología de memoria confiable VMware.

Para habilitar FRM en el sistema, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda el sistema.
Aparece el logotipo de Dell|EMC.
- 2 Presione F2 para abrir el menú de **Configuración del sistema**.
Después de completar el arranque del sistema, aparece el menú **Configuración del BIOS del sistema**.
- 3 Mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo, seleccione las opciones de **Configuración del sistema** y, a continuación, seleccione **Configuración de memoria**.
- 4 Seleccione **Modo resistente a fallas de NUMA** como **Modo de funcionamiento de memoria**.

 **PRECAUCIÓN:** Se recomienda no modificar otros ajustes a menos que esté familiarizado con la configuración. Modificar la configuración puede provocar una falla en el funcionamiento o el arranque adecuado del sistema.

- 5 Presione **Entrar** y siga el procedimiento que aparece en pantalla para guardar los cambios.
- 6 Reinicie el sistema.

 **NOTA:** No es necesario hacer más cambios en la configuración para que ESXi utilice la región de memoria confiable.

Descripción general de la memoria resistente a fallas de Dell

PRECAUCIÓN: No intente habilitar la memoria resistente a fallas (FRM) en versiones de vSphere anteriores a VMware ESXi 5.5. Es posible que se consuma hasta el 25 por ciento de la memoria del sistema para proporcionar la zona de FRM en la 12.ª generación de servidores PowerEdge y es posible que se consuma el 12.5 por ciento de la memoria del sistema para proporcionar una zona de FRM en la 13.ª generación de servidores PowerEdge de Dell.

FRM es un modo de funcionamiento de memoria disponible en la configuración del BIOS de servidores PowerEdge de Dell de 12.ª generación de gama alta y versiones posteriores. Este modo establece un área de memoria resistente a fallas, protege el hipervisor contra errores de memoria incorregibles y evita que el sistema no responda. Los sistemas con ESXi compatibles con la función de FRM pueden cargar el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema y/o las aplicaciones críticas o servicios. La versión de VMware ESXi 5.5 actualización 2 o posterior es compatible con FRM a través de la tecnología de memoria confiable (ReM).

Habilitación de la memoria resistente a fallas de Dell

Las siguientes condiciones se deben cumplir antes de habilitar el FRM base:

- ESXi 6.7.x se debe implementar en uno de los siguientes servidores PowerEdge:

Tabla 1. Servidores PowerEdge

Servidores PowerEdge de 14.ª generación	Servidores PowerEdge de 13.ª generación
R940xa	R930
R940	R830
R840	R730xd
R740xd	R730
R740	R630
R640	M830
M640	M630
FC640	FC830
T640	FC630
MX740c	T630
MX840c	

- La versión del BIOS del sistema debe ser 1.0.4 o posterior para la 13.ª generación de servidores PowerEdge de Dell EMC.
- Los módulos de memoria deben estar ocupados en los canales de memoria para la compatibilidad con el modo de duplicación. Para obtener más información, consulte el manual del propietario del sistema en www.dell.com/poweredgemanuals.
- Necesita licencias de vSphere Enterprise o Enterprise Plus para habilitar la tecnología de memoria confiable VMware.

Para habilitar FRM en el sistema, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda el sistema.
Aparece el logotipo de Dell|EMC.
- 2 Presione F2 para mostrar el menú **Configuración**.
Después de completar el arranque del sistema, aparece el menú **Configuración del BIOS del sistema**.

- Mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo, seleccione las opciones de **Configuración del sistema** y, a continuación, seleccione la pantalla **Configuración de memoria**.
- Seleccione **Modo resistente a fallas de Dell** como **Modo de funcionamiento de memoria**.

 **PRECAUCIÓN:** Dell|EMC recomienda no modificar otros ajustes a menos que esté familiarizado con la configuración. Modificar la configuración puede provocar una falla en el funcionamiento o el inicio adecuado del sistema.

- Presione Entrar y siga las instrucciones de pantalla para guardar los cambios.
- Reinicie el sistema.

 **NOTA:** No es necesario hacer más cambios en la configuración para que ESXi utilice la región de memoria confiable.

Memoria persistente NVDIMM-N de Dell|EMC

La memoria persistente (pMem) es un nuevo paradigma de computación que proporciona una tecnología de memoria de clase de almacenamiento ultra rápida. El módulo NVDIMM-N reside en una ranura de memoria estándar y coloca los datos cerca del procesador. Los siguientes servidores PowerEdge de Dell|EMC son compatibles con NVDIMM-N específicos de VMware ESXi:

- R640
- R740
- R740xd
- R940
- T640
- MX740c
- MX840c

Para obtener más información y configuraciones de la memoria persistente NVDIMM-N, consulte [Guía del usuario de la memoria persistente NVDIMM-N de Dell EMC](#).

Módulo de memoria persistente del centro de datos de Intel

El módulo de memoria persistente del centro de datos (DCPMM) de Intel es un nuevo paradigma en informática, que proporciona una tecnología de memoria de clase de almacenamiento ultrarrápida. El DCPMM se encuentra en una ranura de memoria estándar y coloca los datos cerca del procesador. Los siguientes servidores PowerEdge de Dell EMC son compatibles con DCPMM con la serie de procesadores escalables Intel Xeon (82xx, 62xx, 52xx) en vSphere 6.7 EP10 (número de compilación 13981272):

- R740
- R740xd
- R940

Para obtener más información y configuraciones de DCPMM, consulte la Guía del usuario de la memoria Apache Pass de Dell EMC.

Soporte para unidad de disco duro 4K nativa con hosts de ESXi

4K nativo es un formato avanzado en el que el sector físico y los sectores lógicos tienen 4,096 bytes. Estas unidades proporcionan una gran capacidad a los servidores y arreglos de almacenamiento. Para ESXi 6.7.x, las unidades de disco duro 4K nativas son compatibles para el arranque y para almacenar los datos.

 **NOTA:**

- Las unidades SSD/NVMe 4K nativas no son compatibles con ESXi 6.7.x.
- Las RDM en unidades 4K nativas no son compatibles.

Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) es un hardware diseñado para almacenar información de manera segura, como credenciales o mediciones. TPM 2.0 está habilitado y es compatible con las versiones de ESXi 6.7.x. ESXi 6.7.x introdujo el uso de la función de “Declaración del host” en el cual la validación del proceso de arranque se puede informar al tablero de vCenter. TPM 2.0 es compatible con todos los servidores PowerEdge de Dell EMC de 13.^a y 14.^a generación, incluyendo los servidores AMD más recientes.

NOTA: La compatibilidad de TXT con TPM 2.0 está habilitada con la versión 6.7 U1 o versiones posteriores.

Quick Boot

Requisito previo: consulte la sección Requisitos del sistema para usar arranque rápido durante la corrección en la *Guía de administración e instalación de Update Manager de vSphere*. Se recomienda evaluar con cuidado la configuración antes de habilitar el arranque rápido.

El arranque rápido de un host de ESXi es un ajuste que permite que Update Manager optimice el tiempo de remediación de hosts que se someten a operaciones de actualización y parches. Si la función de arranque rápido está habilitada, Update Manager omite el reinicio de hardware (el reinicio de firmware del BIOS o UEFI). Como resultado, se acorta el tiempo que el host de ESXi demora en el modo de mantenimiento y se minimiza el riesgo de fallas durante la corrección.quick

El arranque rápido está verificado y es compatible con un conjunto limitado de plataformas de hardware y controladores El arranque rápido no es compatible con hosts de ESXi que utilizan funciones de TPM o de paso. Para obtener información sobre ESXi 6.7.x, consulte la *Guía de administración e instalación de Update Manager de vSphere* en vmware.com/support/pubs.

Dell EMC es compatible con el arranque rápido en las siguientes plataformas:

- R640
- R630
- R740
- R740xd
- R740xd2
- R730
- R730xd

NOTA: Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos de VMware <https://kb.vmware.com/s/article/52477> y las *Notas de la versión de VMware vSphere 6.7.x en servidores PowerEdge de Dell EMC* sobre las limitaciones.

Instalación de ESXi en medios flash

Después de instalar la tarjeta SD en el sistema, localice los medios de instalación de ESXi que creó en [Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC](#).

Para instalar ESXi en los medios flash, complete los siguientes pasos:

NOTA: Para obtener más información sobre las configuraciones compatibles de los servidores PowerEdge con la tarjeta de memoria SD, consulte la *Matriz de compatibilidad de VMware vSphere 6.7.x con servidores PowerEdge de Dell EMC* en www.dell.com/virtualizationsolutions.

NOTA: Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta de memoria SD en la tarjeta madre del sistema para servidores PowerEdge compatibles, consulte el Manual del propietario específico del sistema o la actualización de información en www.dell.com/poweredgemanuals.

- 1 Encienda el sistema.

NOTA: Antes de instalar ESXi, habilite el dispositivo de almacenamiento flash. Para obtener más información, consulte [Habilitación o deshabilitación del dispositivo de almacenamiento flash](#).

- 2 Inserte los medios de instalación de ESXi en la unidad óptica.
- 3 Reinicie el sistema.
- 4 Cuando aparezca el logotipo de Dell|EMC, presione F11 de inmediato.
- 5 En el **Menú de arranque**, use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la unidad óptica y presione Entrar. Se inicia el ambiente de instalación. Cuando se carga la imagen del instalador, el sistema está listo para comenzar el proceso de digitalización de almacenamiento flash.

PRECAUCIÓN: El paso 6 elimina todos los datos en el dispositivo de almacenamiento SD.

- 6 En la página **Seleccionar disco**, seleccione el dispositivo de almacenamiento SD en el que desea instalar ESXi y presione Entrar.
- 7 Escriba la contraseña raíz y presione F11 para comenzar la instalación.
- 8 Cuando se complete el proceso de instalación, presione Entrar para reiniciar el sistema.
- 9 Cuando aparezca el logotipo de Dell|EMC, presione F11 de inmediato.
- 10 En el **Menú de arranque**, use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar el dispositivo de almacenamiento SD, y presione Entrar.
El sistema se inicia e inicia ESXi.
- 11 Para habilitar el arranque recurrente, consulte [Configuración de la secuencia de arranque a ESXi](#).
- 12 Establezca el modo de licencia correcto.
Para obtener más información, consulte [Información de licencia](#).

Instalación de ESXi en la unidad de disco duro

Para instalar ESXi en la unidad de disco duro, realice los siguientes pasos:

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Inserte los medios de instalación de ESXi que creó anteriormente en la unidad óptica.
Para obtener más información, consulte [Descarga de la imagen de ESXi personalizada del Dell](#).
- 3 Cuando aparezca el logotipo de Dell|EMC, presione F11 de inmediato.
- 4 En el **Menú de arranque**, use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la unidad óptica y presione Entrar. Cuando se cargue la imagen del instalador, el sistema está listo para iniciar el proceso de instalación.

PRECAUCIÓN: El paso 5 elimina todos los datos en la unidad de disco duro seleccionada.

- 5 En la página **Seleccionar disco**, seleccione la unidad de disco duro en el que desea instalar ESXi y presione Entrar.
- 6 Introduzca la contraseña raíz y presione Entrar para reiniciar el sistema.
- 7 Cuando se complete el proceso de instalación, presione Entrar para reiniciar el sistema.
El sistema se reinicia e inicia ESXi.
- 8 Establezca el modo de licencia correcto.
Para obtener más información, consulte [Información de licencia](#).

Instalación de ESXi en el dispositivo BOSS-S1

Para instalar ESXi en el dispositivo BOSS-S1, complete el siguiente procedimiento:

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Inserte los medios de instalación de ESXi que creó anteriormente en la unidad óptica.
Para obtener más información, consulte [Descargue la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC](#).
- 3 Cuando aparezca el logotipo de Dell|EMC, presione F11 de inmediato.

- 4 En el **Menú de arranque**, use las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la unidad óptica y presione Entrar. Cuando se cargue la imagen del instalador, el sistema está listo para iniciar el proceso de instalación.
⚠ PRECAUCIÓN: El paso 5 elimina todos los datos en el dispositivo BOSS-S1 seleccionado.
- 5 En la página **Seleccionar disco**, seleccione el dispositivo BOSS-S1 en el que desea instalar ESXi y presione Entrar.
- 6 Introduzca la contraseña raíz y presione Entrar para reiniciar el sistema.
- 7 Cuando se complete el proceso de instalación, presione Entrar para reiniciar el sistema. El sistema se reinicia e inicia ESXi.
- 8 Establezca el modo de licencia correcto.
Para obtener más información, consulte [Información de licencias](#).

Creación de un disco virtual con el dispositivo BOSS-S1

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Presione F2 para entrar a la configuración del sistema y seleccione **Configuración del dispositivo > Utilidad de configuración de BOSS-S1**.
- 3 Seleccione la opción **Crear la configuración de RAID**.
- 4 Seleccione los dos discos físicos SATA M.2 que se muestran y haga clic en **Siguiente** para continuar a la página siguiente.
- 5 Seleccione las opciones adecuadas según sea necesario y escriba el nombre para el disco virtual.
- 6 Seleccione **Sí** en la opción **¿Desea crear un disco virtual?** y haga clic en **Siguiente** para continuar a la página siguiente. El disco virtual se crea correctamente y puede verificar la información del disco virtual en la **Utilidad de configuración de BOSS-S1 > Información de disco virtual/físico**. El disco virtual creado se muestra en la **Información del disco virtual**.

Habilitación o deshabilitación del dispositivo de almacenamiento flash

Para instalar ESXi en un dispositivo de almacenamiento flash interno, realice lo siguiente:

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Cuando aparece el logotipo de Dell|EMC, presione F2 inmediatamente para abrir la página **Configuración del sistema**.

① NOTA: Si presiona una tecla del teclado durante demasiado tiempo, podría causar una falla en el teclado. Para evitar esta posible falla, presione y suelte F2 en intervalos equitativos hasta que aparezca la página Configuración del sistema.

Si aparece el logotipo del sistema operativo en lugar de la página **Configuración del sistema**, espere a que el sistema operativo termine de cargar, apague el sistema y vuelva a intentar.

- 3 Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Dispositivos integrados** y presione Entrar.
- 4 Para habilitar la tarjeta SD interna, realice lo siguiente:
 - a Establezca **Puerto de tarjeta SD interna** a **Encendido**.
 - b Establezca **Redundancia de tarjeta SD interna** a **Duplicación**.
 - c Establezca **Tarjeta SD interna principal** a **Tarjeta SD 1**.

Para deshabilitar la tarjeta SD interna, realice lo siguiente:

- a Establezca **Puerto de tarjeta SD interna** a **Apagado**.

⚠ PRECAUCIÓN: Iniciar en un sistema operativo que no sea ESXi sin deshabilitar la tarjeta SD interna provoca una pérdida de datos.

- 5 Para habilitar el dispositivo de almacenamiento flash, realice lo siguiente:
 - a Seleccione **Tarjeta SD**, dependiendo de si el dispositivo es válido para el sistema.
 - b Utilice las teclas de flecha hacia izquierda y derecha para habilitar el dispositivo.

Para deshabilitar el dispositivo de almacenamiento flash, realice lo siguiente:

- a Reinicie ESXi y acceda a la **Configuración del sistema**.
- b Seleccione **Tarjeta SD**, dependiendo de qué dispositivo sea válido para el sistema.
- c Utilice las teclas de flecha hacia izquierda y derecha para deshabilitar el dispositivo.

 **PRECAUCIÓN:** Iniciar en un sistema operativo que no sea ESXi sin deshabilitar los medios flash provoca una pérdida de datos.

- 6 Presione Entrar para guardar la selección.
- 7 Presione Esc.
- 8 Seleccione **Guardar los cambios y salir**.
- 9 Presione Entrar para salir de la pantalla **Configuración del sistema**.
- 10 Reinicie el sistema.
- 11 Para completar el proceso, realice el procedimiento de la sección [Configuración del arranque por única vez a ESXi](#) o la sección [Configuración de la secuencia de arranque a ESXi](#).

Configuración de arranque por única vez a ESXi

- 1 Encienda el sistema.
Aparece el logotipo de Dell|EMC.
- 2 Presione F11 para entrar en la opción del menú de arranque por única vez.
La entrada del menú cambia a **Entrar al menú de arranque** y confirma la selección.
- 3 En el menú de arranque, se muestran varias opciones de arranque. Seleccione **Unidad de disco duro C:** mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo.
- 4 Seleccione **Tarjeta SD** mediante la tecla de flecha derecha.
- 5 Presione Entrar para iniciar a la tarjeta Secure Digital (SD) interna.

Configuración de la secuencia de arranque de ESXi

Para iniciar el sistema a ESXi, realice los siguientes pasos:

 **NOTA:** Después de habilitar el puerto del dispositivo flash interno, el sistema continúa el arranque a ESXi.

- 1 Encienda el sistema.
Aparece el logotipo de Dell|EMC.
- 2 Presione F2 para abrir la página **Configuración del sistema**.
Una vez que complete el arranque del sistema, aparece el menú de configuración del **BIOS del sistema**.
- 3 Seleccione **Secuencia de arranque de la unidad de disco duro** mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo, y seleccione el dispositivo de arranque relevante.
- 4 Presione la tecla de guión (-) para subir el dispositivo de arranque relevante en el orden.

 **PRECAUCIÓN:** Se recomienda no modificar otros ajustes a menos que esté familiarizado con la configuración. Modificar la configuración puede provocar una falla en el funcionamiento o el arranque adecuado del sistema.

- 5 Presione Entrar y siga el procedimiento que aparece en pantalla para guardar estos cambios.
- 6 Reinicie el sistema.

Compatibilidad con arranque seguro de VMware ESXi para servidores PowerEdge de Dell|EMC

VMware es compatible con el arranque seguro de UEFI en versiones de ESXi 6.5 o posteriores. El arranque seguro de UEFI, en general, verifica la integridad de cada paquete cargado como parte del arranque del sistema operativo (SO). El arranque seguro verifica la integridad de los paquetes de instalación de vSphere (VIB) cargados desde el dispositivo de arranque.

Flujo de trabajo de arranque seguro de ESXi

El cargador de arranque `mboot` en ESXi contiene una clave pública de VMware y está validado frente a la autoridad de certificación (CA) presente en la base de datos (DB) autorizada para el arranque seguro de UEFI del BIOS durante el arranque de ESXi. El cargador de arranque usa esta clave para verificar la firma del kernel y de un pequeño subconjunto de sistemas que incluye un verificador de VIB de arranque seguro: un paquete de VIB que se utiliza para validar la firma de los controladores y otros paquetes de VIB cargados desde el dispositivo de arranque. Si alguno de los VIB instalados en ESXi no coincide con la firma de la clave pública del cargador de arranque, el arranque de ESXi termina con la pantalla púrpura de la muerte (PSOD) que menciona una discordancia de firma para las VIB fallidas específicas.

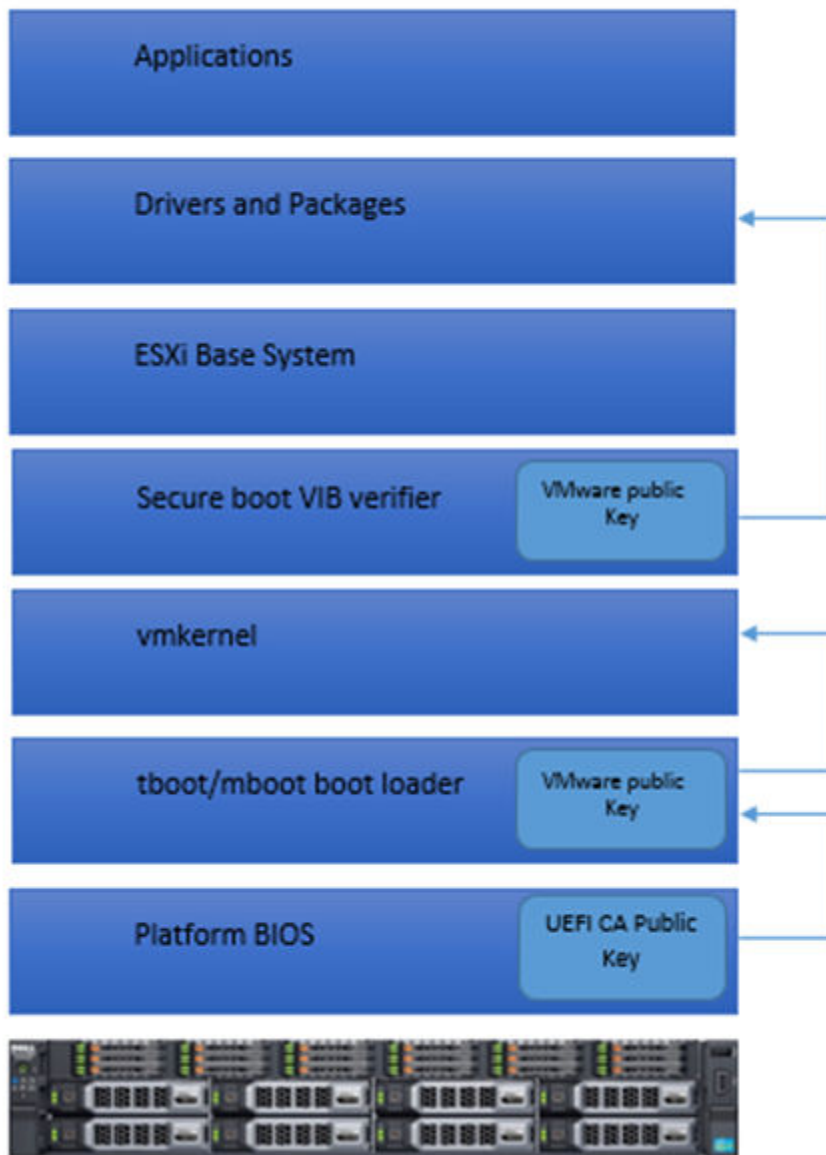


Figura 3. Arranque seguro de ESXi

El BIOS de los servidores PowerEdge de Dell de 13.ª generación está preconfigurado con la autoridad de certificación de VMware (VMCA) en la DB autorizada de arranque seguro de UEFI. Descargue el BIOS del servidor más reciente de la página de soporte de Dell|EMC antes de habilitar el arranque seguro de UEFI.

NOTA: El arranque seguro de UEFI solo es compatible en servidores Dell de 13.ª generación o posteriores.

Para obtener más información sobre el arranque seguro, consulte las siguientes páginas:

- [Arranque seguro para ESXi 6.5: garantía de hipervisor](#)
- [Arranque seguro de UEFI para hosts de ESXi](#)

Descarga de parches y actualizaciones para ESXi

NOTA: Para instalar parches o actualizaciones para ESXi, asegúrese de seguir las instrucciones que se proporcionan en esta sección.

NOTA: Se recomienda que compruebe regularmente los parches y actualizaciones de ESXi más recientes. Para ciertas configuraciones de hardware, VMware podría enumerar determinados parches o actualizaciones según sea necesario en la lista de compatibilidad de hardware, en Vmware.com/resources/compatibility/search.php.

Para verificar e instalar el parche de ESXi más reciente, realice lo siguiente:

- 1 Vaya a VMware.com/patchmgr/download.portal.
- 2 Seleccione **ESXi (integrado e instalable)** desde el menú desplegable **Producto**.
- 3 Seleccione la versión del software del menú desplegable **Versión**.
- 4 Haga clic en el icono del calendario para introducir la **Fecha de la versión** del parche o haga clic en el icono del calendario para seleccionar la **Fecha de la versión**.
- 5 Seleccione **Todas las clasificaciones** desde el menú desplegable **Clasificaciones**.
- 6 Seleccione **Search** (Buscar).
En la página **Descargar parches**, se muestra una lista de todos los parches que coinciden con los detalles especificados.
- 7 Seleccione el parche necesario y haga clic en **Descargar ahora** para descargar el archivo .zip.
- 8 Instale el parche mediante cualquiera de las herramientas de actualización proporcionadas por VMware, como **esxcli** o **vCenter Update Manager**.

NOTA: Para obtener más información sobre la administración de parches, consulte VMware.com/patchmgr/findPatchByReleaseName.portal.

Creación de medios de instalación de vCenter Server

- 1 Vaya a Vmware.com/download.
- 2 Haga clic en el vínculo de descarga de **VMware vSphere 6.7.x**.
- 3 Utilice las credenciales de cuenta de la tienda de VMware para iniciar sesión en el portal de descarga.
- 4 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para descargar el software de vCenter Server.
- 5 Utilice medios en blanco para grabar la imagen ISO.
Ha creado los medios de instalación de vCenter Server.

Instalación de vCenter Server

Instale y use vCenter Server para administrar de manera centralizada su ambiente de vSphere y para usar todas las funciones de las ediciones vSphere Essentials Plus, Standard, Enterprise o Enterprise Plus.

- 1 Inserte los medios de vCenter Server en la unidad óptica.
- 2 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

 **NOTA:** Si el programa de instalación no se inicia automáticamente, navegue al directorio de medios de vCenter Server y localice autorun.exe. Haga doble clic en autorun.exe y siga las instrucciones en pantalla.

Implementación de vSphere 6.7.x

Información importante

Para todos los servidores PowerEdge de Dell|EMC con el sistema operativo ESXi de VMware instalado de fábrica:

- El nombre de usuario de los servidores PowerEdge de Dell|EMC de 14.^a generación es `root` y la contraseña es la etiqueta de servicio del sistema seguida por el carácter '!'.
 ¡ | **NOTA:** Para localizar la etiqueta de servicio del sistema, consulte [Localización de la etiqueta de servicio del sistema](#).

- Los servidores PowerEdge de Dell|EMC de 13.^a generación no tienen contraseña para el nombre de usuario `root`.

Para los servidores PowerEdge de Dell|EMC con el sistema operativo ESXi de VMware instalado de fábrica en el dispositivo BOSS-S1:

- Los servidores PowerEdge de Dell EMC de 14.^a generación no tienen el almacén de datos de VMFS habilitado de manera predeterminada. Dell EMC recomienda utilizar el dispositivo BOSS-S1 como dispositivo de arranque del sistema operativo y dispositivo de inicio de sesión de ESXi de vSphere. Para obtener más información, consulte el [Artículo de la base de conocimientos de VMware 2145210](#).
- El servidor PowerEdge de Dell|EMC de 14.^a generación es compatible con la instalación de ESXi en el número de unidad lógica (LUN) no RAID, la unidad de disco duro (HDD) de paso, los discos de estado sólido (SSD), el dispositivo BOSS-S1 o IDSDM.
- El servidor PowerEdge de Dell|EMC de 14.^a generación es compatible con la instalación de ESXi en una controladora SATA integrada en modo de AHCI.
- Dell|EMC recomienda que utilice las versiones del BIOS más recientes enumeradas en Dell.com/support/home para los servidores PowerEdge de Dell|EMC.
- El servidor PowerEdge de Dell de 13.^a generación es compatible con la instalación de ESXi en el número de unidad lógica (LUN) no RAID, las unidades de disco duro (HDD) de paso, los discos de estado sólido (SSD) o IDSDM.
- El servidor PowerEdge de Dell de 13.^a generación es compatible con la instalación de ESXi en una controladora SATA integrada en modo de AHCI.
- Los servidores PowerEdge de Dell|EMC enviados con LOM de BCM 5709 (con la descarga de iSCSI habilitada mediante la clave de hardware) son compatibles con la tabla de firmware de arranque de iSCSI (iBFT).
- Los servidores PowerEdge enviados con el procesador Intel Xeon de serie 5600 y versiones posteriores son compatibles con la tecnología de ejecución confiable (TXT) de Intel con el BIOS enviado más reciente.
- No puede preactivar Microsoft Windows Server 2008 y versiones posteriores del sistema operativo instalado en máquinas virtuales mediante el código de activación de producto en los medios de instalación de OEM de Dell|EMC. Use una clave de producto virtual para activar el sistema operativo invitado. Para obtener más información, consulte el informe técnico *Instalación de Windows Server 2008 de OEM de Dell|EMC en máquinas virtuales mediante medios de OEM de Dell|EMC* en https://www.dell.com/downloads/global/solutions/WS08_Media_VM_Final.pdf.
- La imagen de ESXi preinstalada en el servidor PowerEdge podría no contener todos los controladores necesarios para los periféricos. Deberá instalar más controladores para habilitar ciertos periféricos complementarios. Puede descargar los controladores en Downloads.vmware.com.
- ESXi no es compatible con LUN de almacenamiento expuesto desde la controladora SATA integrada con RAID de software.
- vSphere 6.7.x es compatible con el arranque de hosts de ESXi en el modo de interfaz de firmware expansible unificada (UEFI). Con UEFI, los sistemas se pueden iniciar con ESXi desde unidades de disco duro locales, unidades de CD/DVD o medios USB. El arranque a través de la red requiere el firmware del BIOS heredado y no está disponible con UEFI.
- En sistemas habilitados de acceso a la memoria no uniforme (NUMA) con ESXi, Dell|EMC recomienda que ocupe todos los nodos del procesador con memoria similar para habilitar la distribución equilibrada de memoria a través de los nodos. Con la distribución de memoria desequilibrada a través de los nodos, podría tener problemas de degradación de rendimiento o ESXi podría no iniciar.

- ¡ | **NOTA:** Para obtener más información sobre NUMA, consulte los artículos de la base de conocimientos de VMware kb.vmware.com/kb/1003690 y kb.vmware.com/kb/1570. Además, consulte la *Guía de administración de recursos de VMware para vSphere 6.7.x* en www.VMware.com/support/pubs/.

- ESXi 6.7.x requiere una memoria del sistema mínima de 8 GB en todos los servidores compatibles. Sin embargo, en algunos servidores PowerEdge de Dell|EMC con 4 GB, no se asigna toda la memoria disponible al instalador de ESXi. Esto podría causar una falla en la instalación. Asegúrese de que haya una RAM mayor de 4 GB instalada. Para la configuración de memoria óptima en servidores PowerEdge de Dell|EMC, consulte el manual del propietario del servidor.
- Para habilitar la función de tecnología de virtualización (VT), seleccione **Configuración del sistema** y, a continuación, seleccione **Procesador**.

 **NOTA:** Para ejecutar máquinas virtuales de 64 bits en servidores basados en procesador de Intel, debe habilitar la función de VT.

Temas:

- [Configuración de vSphere mediante la SAN de canal de fibra de Dell|EMC](#)
- [Configuración de vSphere mediante la SAN de iSCSI](#)
- [Arranque de ESXi](#)
- [Configuración de la contraseña](#)
- [Configuración del modo de bloqueo](#)
- [Gestión de servicios de red de administración](#)

Configuración de vSphere mediante la SAN de canal de fibra de Dell|EMC

Si utiliza almacenamiento de canal de fibra, puede conectar un adaptador de bus de host (HBA) de canal de fibra a un switch Fibre Channel que proporciona rutas a ambas controladoras de almacenamiento en la unidad de almacenamiento de canal de fibra. Para proporcionar la máxima protección posible contra fallas únicas en el HBA, switch Fibre Channel o a nivel de SP, Dell|EMC recomienda utilizar dos HBA de Fibre Channel en el host de ESXi conectados a switch Fibre Channel independientes. Los switch Fibre Channel proporcionan rutas redundantes a las controladoras de almacenamiento en la unidad de almacenamiento. En la ilustración a continuación, se muestra la configuración de vSphere mediante SAN de Fibre Channel.

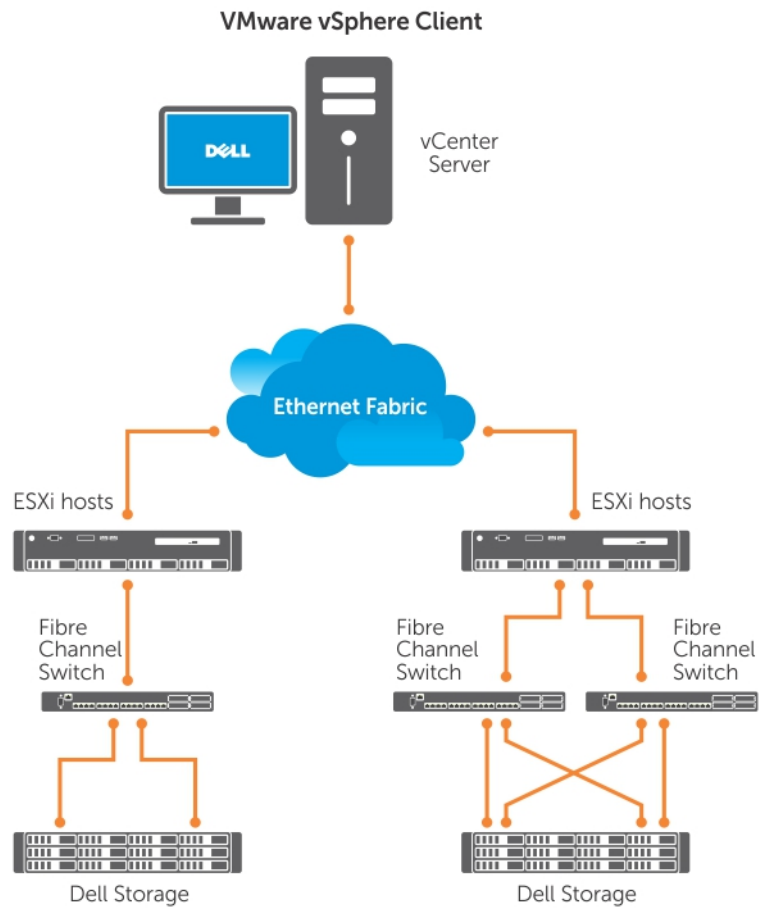


Figura 4. Configuración de vSphere mediante la SAN de Fibre Channel de Dell|EMC

Configuración de vSphere mediante la SAN de iSCSI

La SAN de iSCSI proporciona una solución rentable. Dell|EMC recomienda utilizar dos iniciadores de iSCSI en el host de ESXi conectados a dos interruptores de Ethernet independientes para proporcionar rutas redundantes a las controladoras de almacenamiento en el sistema de almacenamiento. En la siguiente ilustración, se muestra una configuración de vSphere mediante la SAN de iSCSI.

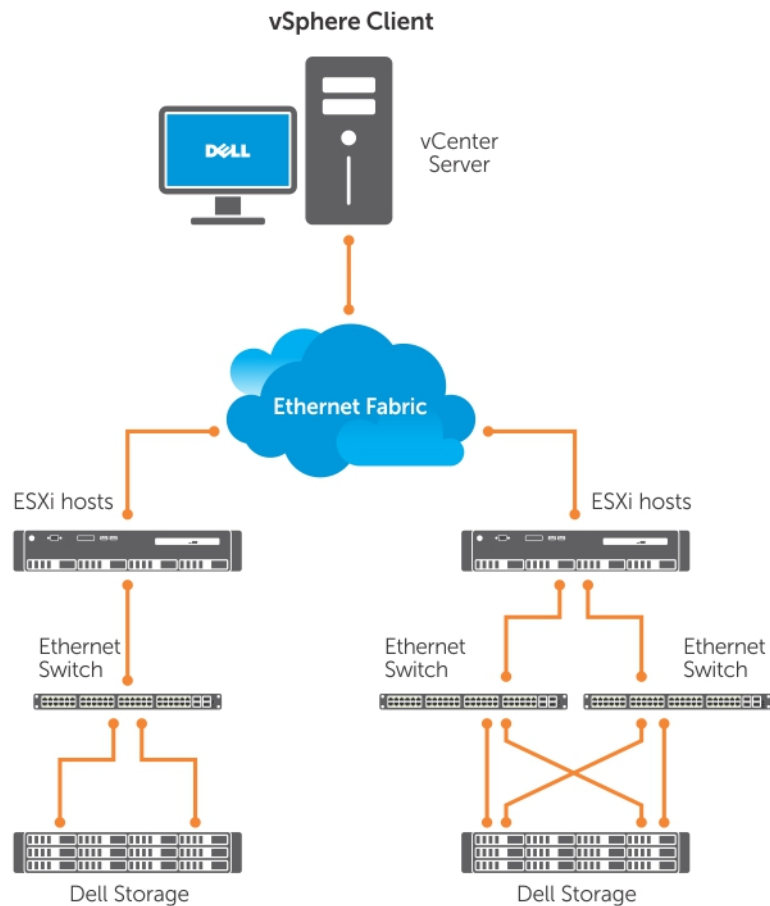


Figura 5. Configuración de vSphere mediante la SAN de iSCSI

Arranque de ESXi

En esta sección, se describe cómo realizar la configuración básica del sistema en función de los siguientes supuestos:

- Ya conectó un teclado, un monitor y un mouse.
- Conectó la primera NIC integrada a la red de administración.
- La infraestructura de red entre los dos sistemas funciona correctamente antes de trabajar con el sistema y el software de administración de VMware.

Para configurar el sistema, realice lo siguiente:

- 1 Encienda el sistema.
- 2 Presione F11 durante el arranque y seleccione el dispositivo de almacenamiento interno como el dispositivo de arranque por única vez ubicado bajo unidades de disco duro en el menú.

NOTA: Si solicitó ESXi como el sistema operativo principal, el orden de arranque del sistema ya está establecido para iniciar desde ESXi.

NOTA: Si el sistema no se inicia en ESXi, establezca la tarjeta SD como el primer dispositivo de arranque en la secuencia de arranque.

NOTA: Si el servidor DHCP no está configurado en la red, la dirección IP válida no se obtiene de manera predeterminada.

Configuración de la contraseña

Puede utilizar DCUI para cambiar la contraseña para la cuenta de administrador. El nombre de usuario administrativo para el host de ESXi 6 es `root`.

Para cambiar la contraseña:

- 1 Presione F2 en la pantalla del host del servidor ESXi principal que se muestra después del arranque del sistema. Aparece la pantalla **Se requiere autenticación**.
- 2 Seleccione **Configurar la contraseña** y presione Entrar.
- 3 Introduzca las contraseñas nuevas y antiguas.
Si se acepta la contraseña, aparece la pantalla de DCUI principal. La nueva contraseña queda establecida.
- 4 Presione Esc para cerrar sesión.

Configuración del modo de bloqueo

El modo de bloqueo evita que el personal remoto inicie sesión en el host de ESXi mediante el nombre de inicio de sesión raíz. De manera predeterminada, el modo de bloqueo está deshabilitado. Si habilita el modo de bloqueo y no configura otras cuentas de usuario de host local para tener acceso al host independiente a través de vSphere Client, el usuario raíz no tiene acceso mediante la CLI y la API de vSphere.

 **NOTA: Cuando habilita el bloqueo, las VIB que no son VMware, como OpenManage, no funcionan.**

Puede continuar con el acceso al host mediante la consola directa o mediante una aplicación de administración centralizada y autorizada, como vCenter Server.

- 1 Seleccione **Configurar modo de bloqueo** y presione Entrar.
- 2 Presione la barra espaciadora para seleccionar **Habilitar modo de bloqueo** y presione Entrar dos veces.

Gestión de servicios de red de administración

El kernel ESXi 6 es compatible con IPv4, IPv6 e IEEE 802.1Q (etiquetado de VLAN) para todas las conexiones de red de administración. La configuración de parámetros como la dirección IP, la puerta de enlace, la máscara de subred, el nombre del host y los sistemas de DNS se realiza a través de la DCUI.

- 1 Presione F2 en la pantalla del host de ESXi principal que aparece luego de iniciar el sistema. Aparece la pantalla **Se requiere autenticación**.
- 2 Escriba las credenciales de inicio de sesión y presione Entrar.
- 3 Seleccione **Configurar red de administración** en la pantalla de personalización de DCUI principal y presione Entrar. Aparece la pantalla **Configuración de red de administración**.
- 4 Para los sistemas modulares de serie M de PowerEdge habilitados con FlexAddress, realice lo siguiente:
 - a Asegúrese de que la variable **Net.FollowHardwareMac** esté establecida en **1**.
 - b Utilice vSphere Client para conectarse al host de ESXi.
 - c Vaya a **Configuración > Software Configuración avanzada > Red**.
 - d Establezca **Net.FollowHardwareMac** a **1** y reinicie el host de ESXi.
- 5 Respalde los ajustes de configuración. Para obtener más información, consulte [Procedimientos de respaldo y restauración de la configuración](#).

Respaldo y restauración de la configuración

NOTA: Se recomienda respaldar la configuración de ESXi de VMware después de completar la configuración inicial en un programa de rutina que se ajuste al ambiente del centro de datos. Respaldo la configuración captura el código de licencia (número de serie del host).

Para respaldar o restaurar la información de configuración, utilice la CLI de VMware vSphere. La CLI de vSphere está disponible en las siguientes ubicaciones:

- Paquete de CLI de vSphere: el paquete de CLI de vSphere se puede instalar en Linux o en sistemas operativos de Microsoft Windows.
- Asistente de administración de vSphere (vMA): vMA se puede implementar en un host de ESXi.

Ambos software están disponibles para la descarga en [vmware.com](https://www.vmware.com). Para obtener más información sobre la configuración y ejecución de la CLI de vSphere, consulte la *Guía de referencia e instalación de la interfaz de la línea de comandos de VMware vSphere* y la *Guía de configuración del servidor de vCenter y VMware ESXi Embedded* en [vmware.com/support/pubs](https://www.vmware.com/support/pubs).

Los pasos de respaldo y restauración se brindan en esta sección teniendo en cuenta lo siguiente:

- Ya importó la CLI de vSphere a un sistema distinto del que desea respaldar o restaurar.
- Instaló las interfaces de programación de aplicaciones (API) de administración de Linux o Windows.

Para obtener más información sobre el respaldo y la restauración de la configuración del host de ESXi, consulte [Cómo respaldar la configuración del host de ESXi \(2042141\)](#).

Información de licencias

En la sección, se discuten los distintos modos de obtención de la licencia de vSphere para los servidores PowerEdge de Dell|EMC.

NOTA: Para obtener más información sobre las diferentes ediciones, consulte vmware.com.

Temas:

- [Evaluación de licencia](#)
- [Licencias de vSphere](#)
- [Administración de claves de licencia](#)
- [Licencia de productos de VMware](#)

Evaluación de licencia

VMware habilita un periodo de evaluación gratuito de 60 días para todas las funciones de nivel empresarial de vSphere 6.7.x. Al final del periodo de evaluación, el hipervisor de ESXi podría dejar de administrar todas las máquinas virtuales en el inventario. Para continuar administrando las máquinas virtuales, actualice la licencia de evaluación a la licencia de la edición vSphere Essentials Plus, Standard, Enterprise o Enterprise Plus que haya adquirido.

- vCenter Server Standard durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSphere Essentials Plus durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSphere Standard, 1 CPU durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSphere Enterprise Plus, 1 CPU durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSphere Desktop para 100 VM durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSAN, licencia para 1 CPU durante 1 año
- vSOM Enterprise Plus, 1 CPU, licencia de 3 años y 5 años
- Kit de aceleración de vSOM Enterprise Plus para 6 CPU, licencia de 3 años
- Licencia de vSAN para 1 CPU durante 3 años y 5 años
- Licencia avanzada de vSAN para 1 CPU durante 3 años y 5 años
- vCenter Foundation durante 1 año, 3 años y 5 años
- vSphere Essentials durante 1 año, 3 años y 5 años
- Kits de aceleración de vSphere: Standard durante 1 año, 3 años y 5 años
- Kits de aceleración de vSphere Enterprise Plus durante 1 año, 3 años y 5 años
- VMware 6 Basic para 1 procesador, durante 1 año y 3 años

Licencias de vSphere

Si solicita cualquier licencia de vSphere (Essentials Plus, Standard, Enterprise, Enterprise Plus, Virtual SAN o vCenter Server) con el servidor, el certificado de licencia se envía en medios con el servidor. Para utilizar el software y recibir los servicios de suscripción, registre e intercambie el código de activación asociado (PAC) impreso en el certificado de licencia para obtener una clave de licencia o un código de activación de licencia. El registro se debe completar dentro de un plazo de 30 días a partir de la fecha de compra del producto. Con el registro de la licencia o el uso del hipervisor de ESXi, usted acepta el acuerdo de licencia del usuario final (EULA) de VMware vCenter Server y/o VMware ESXi publicado en Vmware.com/download/eula/.

Para obtener más información sobre las características del producto y los métodos de licencia, vaya a vmware.com.

Administración de claves de licencia

Puede gestionar la clave de licencia mediante vSphere Client para administrar las licencias por separado en el sistema ESXi. Como alternativa, puede usar vCenter Server para administrar las licencias de manera centralizada.

NOTA: Para obtener más información sobre la administración de claves de licencia y la configuración de licencias del software de VMware, vaya a Vmware.com/support/pubs.

NOTA: Si una advertencia le informa que al salir del modo de evaluación se deshabilitarán ciertas funciones, haga clic en **Aceptar** y, a continuación, haga clic en **Sí**.

NOTA: Use toda la información de licencia según el acuerdo de licencia del usuario final de VMware.

Licencia de productos de VMware

Las ofertas de licencia de productos de VMware son las siguientes:

- vCenter Server Standard
- vSphere Essentials Plus
- vSphere Standard
- vSphere Enterprise Plus
- vSphere Desktop para 100 VM
- vSOM Standard
- vSOM Enterprise
- vSOM Enterprise Plus
- Kit de aceleración de vSOM Standard para 6 CPU
- Kit de aceleración de vSOM Enterprise para 6 CPU
- Kit de aceleración de vSOM Enterprise Plus para 6 CPU
- VMware Virtual SAN
- VMware Virtual SAN 6 Advanced

Solución de problemas de ESXi

Instalación de ESXi

En la sección, se proporcionan los pasos de solución de problemas para problemas comunes encontrados durante la implementación de ESXi.

ESXi no se inicia o muestra un mensaje que indica que no se encontró el sistema operativo durante el inicio

Compruebe el orden de arranque. Es posible que el dispositivo de almacenamiento correcto ya no esté seleccionado como primer dispositivo de arranque. Esto puede suceder si el dispositivo se quitó recientemente debido a una falla. Para corregir este problema, asegúrese de que la unidad de almacenamiento interna en la que debe instalar ESXi esté asignada como primer dispositivo de arranque en la secuencia de la unidad de disco duro y de que la unidad de disco duro esté asignada como primer dispositivo de arranque en la secuencia de arranque.

Pantalla rosa o púrpura durante el arranque o la ejecución de ESXi

Esto es una señal de un error de configuración severo o error del sistema, similar a una pantalla azul para un sistema operativo Windows o un pánico del kernel para un sistema basado en Linux. Comuníquese con el soporte de Dell|EMC para obtener asistencia técnica.

Preguntas frecuentes

¿Cuál es la RAM mínima necesaria para instalar VMware ESXi?

La RAM mínima necesaria para instalar ESXi en servidores PowerEdge de Dell|EMC es de 8 GB.

VMware recomienda un mínimo de 4 GB de RAM para instalar ESXi. Sin embargo, si instala ESXi en servidores PowerEdge de Dell|EMC con 4 GB de RAM, la instalación podría fallar debido a memoria insuficiente. Esto se debe a que el BIOS ocupa una parte de la RAM.



Figura 6. Falla en la instalación de VMware ESXi

Por qué no se detectan los adaptadores de red durante la instalación de ESXi

Causa:

El problema ocurre debido a una de las siguientes razones:

- La imagen de ESXi no contiene la versión más reciente de los controladores de red para tarjetas dependientes de red (NDC) o adaptadores de red que se utilizan en servidores de Dell|EMC.
- El servidor PowerEdge no tiene una NDC instalada.
- La NDC instalada en el servidor PowerEdge es defectuosa
- El servidor PowerEdge tiene una NDC instalada, pero la configuración de NDC está deshabilitada en el BIOS o UEFI.

Resolución:

- 1 Utilice la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC más reciente disponible, que contiene controladores para todos los adaptadores de red o NDC compatibles con servidores PowerEdge de Dell|EMC.

NOTA: Para obtener más información sobre la descarga de la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC, consulte la sección [Descarga de los medios del instalador de ESXi de Dell EMC](#).

- 2 Compruebe si la NDC está funcionando correctamente.
- 3 Compruebe si la configuración de la NDC está habilitada en el BIOS/UEFI.

NOTA: Para obtener más información sobre la instalación y configuración de la NDC en un servidor PowerEdge, consulte el manual del propietario de hardware PowerEdge de Dell|EMC en www.dell.com/poweredgemanuals.



Figura 7. Error de ausencia de adaptador de red durante la instalación de ESXi

¿Por qué no están disponibles los dispositivos de destino en el instalador de ESXi?

Causa:

El problema ocurre debido a una de las siguientes razones:

- 1 No hay ninguna controladora RAID PowerEdge, módulo de SD doble interno (IDSDM) o dispositivo BOSS-S1 instalado en el servidor.
- 2 Los controladores para las controladoras de almacenamiento no están disponibles en la imagen ISO.
- 3 En la utilidad de configuración del BIOS, IDSDM está deshabilitado.
- 4 En la utilidad de configuración del BIOS, la controladora RAID integrada está deshabilitada.
- 5 Si la controladora de almacenamiento está establecida en el modo de RAID, los discos virtuales no se crean con las unidades de disco duro asociadas a la controladora.

Resolución:

- 1 Utilice la imagen de ESXi personalizada de Dell|EMC disponible más reciente, que contiene controladores para todas las controladoras de almacenamiento compatibles en servidores PowerEdge de Dell|EMC.
- 2 Asegúrese de que la tarjeta SD esté instalada en la tarjeta IDSDM antes de instalar la tarjeta IDSDM en el servidor. En la utilidad de configuración del BIOS, establezca IDSDM a **Habilitar**.
- 3 En la utilidad de configuración del BIOS, asegúrese de que la **Controladora RAID integrada** esté establecida en **Habilitar**.
- 4 Cuando instale ESXi, asegúrese de que la opción **USB 3.0** en la configuración del BIOS esté establecida en **Deshabilitar**.
- 5 Si la controladora de almacenamiento está establecida en el modo de RAID, asegúrese de que los discos virtuales se creen con las unidades de disco duro asociadas con la controladora.

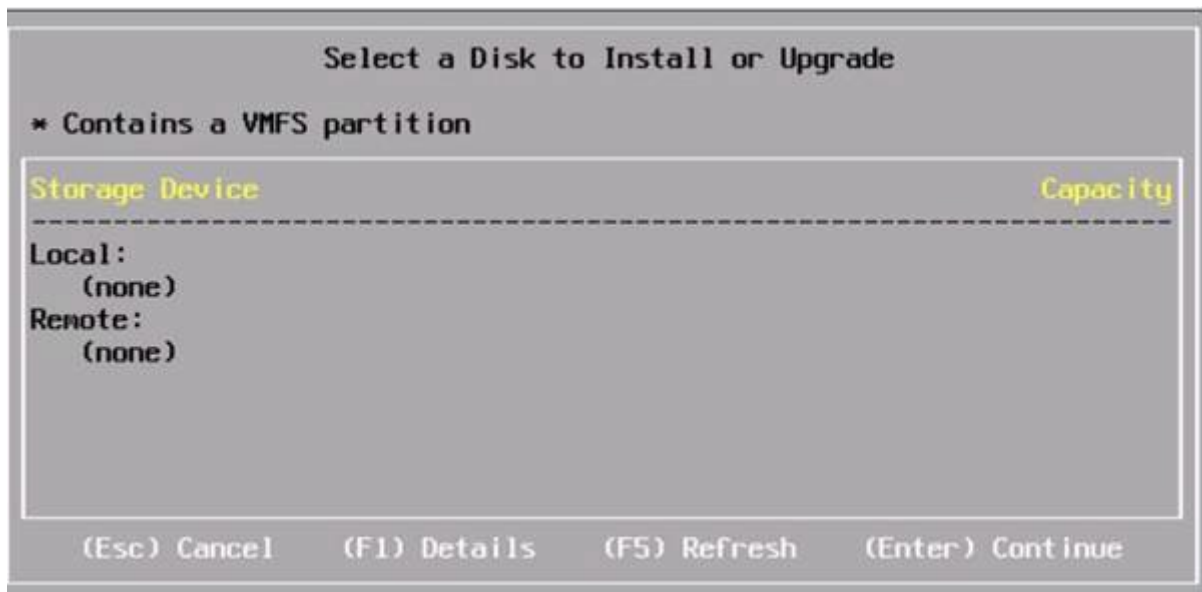


Figura 8. No se muestran los dispositivos de destino

¿Por qué ESXi muestra un número de procesadores incorrecto?

Causa:

Este problema se produce si la opción **Modo de búsqueda** está establecida en **Clúster al finalizar** en la pantalla **Configuración de memoria del BIOS** de un sistema de doble procesador.

Resolución:

Para mostrar el número adecuado de procesadores, asegúrese de que la opción **Modo de búsqueda** esté establecida en **Clúster al finalizar** en la pantalla **Configuración de memoria del BIOS**.

Obtención de ayuda

Temas:

- Cómo ponerse en contacto con Dell|EMC
- Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema
- Información relacionada para soluciones de virtualización
- Recursos de documentación
- Descargue controladores y 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.

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.

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El sistema se identifica mediante un código de servicio exprés único y un número de etiqueta de servicio. El código de servicio exprés y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal o posterior del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en una etiqueta adhesiva en el chasis del sistema. Dell|EMC utiliza esta información para dirigir las llamadas de soporte al personal correspondiente.

Información relacionada para soluciones de virtualización

Tabla 2. Información relacionada para soluciones de virtualización

Si necesita información sobre	Consulte
Documentación de VMware de Dell EMC	www.dell.com/virtualizationsolutions
Documentación de OpenManage	www.dell.com/openmanagemanuals
Documentación de PowerEdge	www.dell.com/poweredgemanuals
Información de configuración básica para ejecutar ESXi en el servidor PowerEdge de Dell EMC	Guía de introducción en www.dell.com/virtualizationsolutions
<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre la descarga, la instalación y la configuración de ESXi • Configuraciones de hardware compatibles para ejecutar ESXi en el servidor PowerEdge de Dell EMC 	Guía de información importante e instrucciones de instalación en www.dell.com/virtualizationsolutions

Si necesita información sobre	Consulte
Servidores PowerEdge y compatibilidad con vMotion	<i>Compatibilidad con vMotion de VMware ESXi en la matriz de compatibilidad de servidores PowerEdge de Dell EMC, en www.dell.com/virtualizationsolutions</i>
Información de compatibilidad de PowerVault y PowerEdge para ejecutar ESXi	<i>VMware vSphere para la matriz de compatibilidad de servidores PowerEdge de Dell EMC en www.dell.com/virtualizationsolutions</i>
Problemas conocidos y soluciones	<i>VMware vSphere 6.7.x en las notas de la versión del servidor PowerEdge de Dell EMC, en www.dell.com/virtualizationsolutions</i>
Información de personalización de imagen ISO de ESXi	<i>VMware ESXi en la información de personalización de imagen de sistemas PowerEdge de Dell EMC, en www.dell.com/virtualizationsolutions</i>

Recursos de soporte técnico

- vmware.com/support
- Dell.com/support/home
- Dell.com/services

Foros de debate

- communities.vmware.com/community/vmtn
- Virtualización de Dell
- Wikis, foros, blogs y videos
- Dell Community (Comunidad Dell)

Base de conocimientos

- kb.vmware.com/kb

NOTA: Para obtener más información relacionada con la instalación de VMware ESXi en servidores PowerEdge de Dell|EMC, vaya a [Virtualización de Dell](#).

Videos de virtualización para servidores PowerEdge de Dell|EMC

Todos los videos de virtualización compatibles con servidores PowerEdge de Dell|EMC están disponibles en la [Lista de reproducción de sistemas operativos compatibles para servidores PowerEdge de Dell](#).

Tabla 3. Videos de virtualización para servidores PowerEdge de Dell|EMC

Título del vídeo	Enlaces
Descarga de la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de soporte	www.youtube.com/watch?v=YnVxTkAkYTI
Descarga de la imagen de ESXi personalizada de Dell EMC desde el sitio de VMware	www.youtube.com/watch?v=TnWyuyxuk5k
Implementación del sistema operativo (VMware ESXi): instalación mediante CD/DVD	www.youtube.com/watch?v=-EbufUS86zA
Habilitación y configuración de la memoria resistente a fallas en servidores PowerEdge de Dell EMC	www.youtube.com/watch?v=retSh-XIsK0
Implementación del sistema operativo (VMware ESXi): instalación en dispositivo BOSS S1	www.youtube.com/watch?v=TB1loXpFFME
Implementación del sistema operativo (VMware ESXi): instalación en IDSDM	www.youtube.com/watch?v=EC-Xntg5mgw
Para habilitar el arranque seguro de UEFI en VMware ESXi para servidores PowerEdge de Dell de 13.ª generación	www.youtube.com/watch?v=LI9qIF9qV9I
NOTA: Este video corresponde a VMware ESXi 6.5.x y VMware ESXi 6.7.	
Para habilitar el arranque seguro de UEFI en VMware ESXi para la 14.ª generación de servidores PowerEdge de Dell EMC	www.youtube.com/watch?v=ZZB_XyV0enY
NOTA: Este video corresponde a VMware ESXi 6.5.x y VMware ESXi 6.7.	

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 introducción</i> , enviada con el servidor.	www.dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener información sobre el encendido y las especificaciones técnicas del servidor, consulte la documentación <i>Guía de introducción</i> enviada con el servidor.	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuración del servidor	Para obtener información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el inicio de sesión	www.dell.com/idracmanuals

Tarea	Documento	Ubicación
	<p>en iDRAC y la administración remota del servidor, consulte <i>Guía del usuario de la herramienta de configuración de acceso remoto de Dell</i></p>	
	<p>Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.</p>	<p>www.dell.com/operatingsystemmanuals</p>
	<p>Para comprender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte <i>Guía de la CLI de RACADM para iDRAC</i>.</p>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>
	<p>Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte el tema Descarga de controladores y firmware en este documento.</p>	<p>www.dell.com/support/drivers</p>
<p>Administración del servidor</p>	<p>Para obtener información sobre el software de administración de servidores ofrecido por Dell EMC, consulte la <i>Guía de descripción general de administración de sistemas</i> de Dell EMC.</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>
	<p>Para obtener información sobre la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la <i>Guía del usuario del administrador de servidor de OpenManage</i> de Dell EMC.</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>
	<p>Para obtener información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de OpenManage Essentials de Dell EMC, consulte la <i>Guía del usuario</i> de www.dell.com/openmanagemanuals > <i>OpenManage Essentials</i>.</p>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>
	<p>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.</p>	<p>www.dell.com/serviceabilitytools</p>
	<p>Para comprender las funciones de Lifecycle Controller (LC) de Dell EMC, consulte la <i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i>.</p>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>

Tarea	Documento	Ubicación
	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> .	www.dell.com/esmmanuals
	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>Guía del usuario de la controladora de administración del chasis</i> .	www.dell.com/esmmanuals
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.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
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 referencia de los mensajes de error y eventos para los servidores PowerEdge de 14.ª generación de Dell EMC</i> de Dell EMC.	www.dell.com/openmanagemanuals
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte la <i>Guía de solución de problemas de servidores de PowerEdge</i> .	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuración del almacenamiento compartido de Dell PowerEdge VRTX para el ambiente de VMware vSphere	Para obtener información sobre la configuración del almacenamiento compartido de Dell PowerEdge VRTX para el ambiente de VMware vSphere, consulte los informes técnicos de Dell EMC.	Configuración del almacenamiento compartido de Dell PowerEdge VRTX para ambiente de VMware vSphere

Descargue controladores y firmware

Dell|EMC recomienda que descargue e instale el firmware de administración de sistemas, los controladores y el BIOS más reciente 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.
- 2 En la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio del sistema en la casilla **Introducir una etiqueta de servicio** y haga clic en **Enviar**.
- 3 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
- 4 Descargue los controladores 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.