

Guía del usuario de SSD PCIe NVMe de Dell Express Flash

Notas, precauciones y avisos

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

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Visión general de SSD PCIe NVMe.....	4
SSD U.2 PCIe NVMe.....	4
Facilidad de reparación en unidades de conexión en caliente.....	5
Pautas para la ocupación de ranuras.....	6
AIC SSD NVMe/PCIe.....	6
Funciones de SSD PCIe NVMe.....	6
Estado del dispositivo.....	6
Arrancar desde una SSD U.2 PCIe NVMe.....	7
Capítulo 2: Sistemas operativos compatibles.....	8
Windows.....	8
Linux.....	8
VMware.....	8
Capítulo 3: Solución de problemas.....	9
Indicadores LED del portaunidades de SSD PCIe NVMe.....	9
Pérdida de alimentación o apagado repentino del sistema.....	10
Errores generales.....	10
De manera intermitente, las propiedades de la unidad NVMe no están disponibles en la iDRAC.....	10
SSD PCIe NVMe no se ve en el sistema operativo.....	10
Error de dispositivo de E/S en escrituras en el SSD PCIe NVMe.....	10
La medición de rendimiento de la SSD PCIe NVMe no es óptima.....	11
El sistema deja de responder cuando se extrae de forma inesperada un disco SSD U.2 PCIe NVMe de 2,5 pulgadas.....	11
El sistema no responde o falla cuando se inserta la SSD PCIe NVMe.....	11
Capítulo 4: Documentación relacionada.....	12
Capítulo 5: Obtención de ayuda.....	14
Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	14
Comunicación con el soporte.....	14
Comentarios sobre la documentación.....	14

Visión general de SSD PCIe NVMe

Los productos de SSD PCIe NVMe de Dell incluyen factores de forma de controladora complementaria (AIC) y de 2.5 pulgadas (U.2).

Las aplicaciones de administración de almacenamiento le permiten administrar y configurar la SSD PCIe NVMe. Estas aplicaciones también le permiten controlar y supervisar varios SSD PCIe NVMe y proporcionar mantenimiento en línea.

La solución de SSD PCIe NVMe es compatible con la interfaz de firmware expansible unificada (UEFI) y la infraestructura de interfaz humana (HII) para administración de dispositivos previa al sistema operativo, la aplicación OpenManage Server Administrator (OMSA) para la administración de dispositivos de sistemas operativos y la Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) con Lifecycle Controller para la administración de dispositivos remota o local. La solución de SSD PCIe NVMe es compatible con UEFI, HII e iDRAC con administración de Lifecycle Controller en determinados sistemas PowerEdge solamente. OMSA, para la administración de dispositivos de SSD PCIe NVMe, está disponible en todos los sistemas PowerEdge compatibles.

- NOTA:** Las unidades SSD PCIe NVMe admiten la protección de pérdida de alimentación (PLP) de manera predeterminada.
- NOTA:** La función de borrado seguro instantáneo en unidades SSD PCIe NVMe cumple con los requisitos de la norma del Instituto Nacional para Estándares y Tecnología 800 88R1.
- NOTA:** Esta documentación presupone que utiliza OMSA, iDRAC o HII para todas las tareas de administración y configuración. Consulte la [Documentación relacionada](#) para obtener enlaces a información sobre el uso de estas herramientas.
- NOTA:** Para obtener información sobre seguridad, reglamentación y ergonomía relacionada con estos dispositivos, y para obtener más información acerca de la administración remota de iDRAC/LC, consulte la documentación de la plataforma.

SSD U.2 PCIe NVMe

Instale la unidad SSD U.2 PCIe NVMe en su portaunidades antes de instalarla en el servidor.





Facilidad de reparación en unidades de conexión en caliente

Los servidores PowerEdge de 14.ª generación y posteriores son compatibles con la facilidad de reparación en conexión en caliente solo para los modelos de SSD PCIe NVMe U.2 de 2,5 pulgadas. La facilidad de reparación en conexión en caliente permite que este dispositivo se agregue y extraiga sin apagar el servidor, lo cual maximiza la disponibilidad del servidor y reduce el tiempo de inactividad.

Hay dos tipos de operaciones de conexión en caliente, las cuales dependen de si notificó al servidor antes de realizar la operación:

- Extracción ordenada: se realiza después de notificar al sistema que la operación está a punto de llevarse a cabo.
 - Inserción y extracción imprevistas: se realiza sin notificar al sistema que la operación está a punto de llevarse a cabo.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida o daños en los datos cuando realiza una extracción imprevista de una SSD PCIe NVMe, asegúrese de que los datos de la unidad ya no estén en uso. Además, no ejecute una operación de conexión en caliente mientras el sistema accede al BIOS del sistema o a la configuración de HII.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** No extraiga un dispositivo de almacenamiento de arranque no RAID o un dispositivo de almacenamiento de archivos de intercambio desde un servidor en funcionamiento, ya que de lo contrario el sistema operativo deja de responder.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando extraiga un disco SSD PCIe NVMe del sistema, asegúrese de que los datos en el dispositivo no sean de suma importancia para el funcionamiento del sistema.

La extracción imprevista solo se admite cuando el disco SSD PCIe NVMe se instala en un sistema Dell compatible que ejecuta los siguientes sistemas operativos:

- Windows Server 2019 y posterior
- VMware ESXi 7.0, parche versión 7.0b, compilación 16324942 o posterior; sin embargo, las operaciones de conexión en caliente se limitan a configuraciones específicas. Consulte la documentación técnica [Conexión en caliente de NVMe en servidores Dell PowerEdge que ejecutan VMware vSphere o vSAN](#).
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 8.2 o posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server 15 SP2 o posterior
 - Ubuntu Server 20.4 o posterior

Para conocer requisitos adicionales de Linux, consulte la documentación técnica [Extracción imprevista de NVMe en servidores Dell PowerEdge que ejecutan sistemas operativos Linux](#).

En el caso de los sistemas operativos o las aplicaciones que no admiten la extracción imprevista de SSD PCIe NVMe U.2 de 2,5 pulgadas, las herramientas de administración de Dell como OpenManage Server Administrator e integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) proporcionan un procedimiento para llevar a cabo la extracción ordenada del dispositivo. En **OpenManage Server**

Administrator, consulte la página **Dispositivos físicos en el subsistema PCIe SSD** y seleccione **Preparar para quitar** desde la lista de **tareas** para el disco SSD seleccionado. Para obtener más información, consulte la documentación de OpenManage Server (vaya a www.dell.com/openmanagemanuals y haga clic en **OpenManage Administrator** o *Guía del usuario de iDRAC* disponible en www.dell.com/idracmanuals).

Para asegurarse de tener la configuración de hardware correcta para el dispositivo de SSD NVMe, consulte el manual del propietario específico del dispositivo en www.dell.com/manuals.

Pautas para la ocupación de ranuras


Dell Technologies recomienda instalar dispositivos NVMe que se pueden conectar en caliente en backplanes frontales antes de otras orientaciones de backplane, si es posible. Los dispositivos NVMe que se pueden conectar en caliente instalados en backplanes frontales pueden tener un mayor rendimiento que los dispositivos instalados en las otras orientaciones de backplane debido a las temperaturas de funcionamiento más bajas que se registran en la parte frontal del sistema.

Dell Technologies también recomienda instalar dispositivos NVMe que se pueden conectar en caliente con alta capacidad en backplanes frontales antes de dispositivos NVMe que se pueden conectar en caliente con capacidades más bajas en los backplanes frontales. Dado que los dispositivos NVMe de alta capacidad suelen funcionar a altas temperaturas, pueden usar el enfriamiento más alto disponible en la parte frontal del sistema.

Para obtener más información sobre la compatibilidad con las ranuras NVMe, consulte la documentación del producto correspondiente que está disponible en Dell.com/poweredgemanuals > seleccione la plataforma en **PowerEdge** > seleccione el número de modelo > haga clic en la opción **Seleccionar este producto** > **Documentación** > busque **Manuales de instalación y servicio**.

AIC SSD NVMe/PCIe

Instale el factor de forma AIC SSD NVMe/PCIe en la ranura correspondiente de la tarjeta madre. Para obtener más información, consulte la documentación del servidor.

 **NOTA:** Las operaciones de conexión en caliente no se admiten en AIC SSD NVMe/PCIe.

Funciones de SSD PCIe NVMe

Las SSD PCIe NVMe ofrecen funciones que incluyen la facilidad de reparación de la unidad, el estado del dispositivo, SMART, escritura nominal restante, estado de escritura del dispositivo y funcionalidades de arranque.

Estado del dispositivo

Las SSD PCIe NVMe Dell Express Flash incluyen varias funciones, como SMART, resistencia de escritura clasificada restante y estado de escritura del dispositivo, que le permiten supervisar el estado del dispositivo.


Utilice estas funciones para ayudar a mantener el estado de su SSD Dell Express Flash.

Tecnología de informes y análisis de monitoreo automático (SMART)

Las herramientas de administración de Dell, como la controladora de acceso remoto integrada y OpenManage Server Administrator, utilizan SMART para proporcionar contenido de alertas.

Resistencia de escritura nominal restante

La SSD PCIe NVMe tiene garantía de una cantidad máxima de datos escritos en el dispositivo en total de bytes escritos. La SSD PCIe NVMe autosupervisa estos límites y las aplicaciones de administración de software le notifican cuando se alcanzan los límites.

 **NOTA:** Si sigue escribiendo en el dispositivo después de alcanzar el umbral de total de bytes escritos, la cantidad de tiempo que la SSD PCIe NVMe conserva los datos cuando está apagada disminuye por debajo de las especificaciones del dispositivo. Para obtener más información, consulte la hoja de especificaciones técnicas para la SSD.

Estado de escritura del dispositivo

Si el dispositivo agota los sectores de repuesto disponibles, la SSD PCIe NVMe entra al modo de `Escritura protegida` (solo lectura). En el modo Write Protect (Protección de escritura), solo podrá realizar operaciones de lectura en el dispositivo. La SSD PCIe NVMe autosupervisa estos límites y las aplicaciones de administración de software le notifican cuando se alcanzan los límites.

Arrancar desde una SSD U.2 PCIe NVMe

Dell admite la instalación de sistemas operativos en unidades SSD U.2 PCIe NVMe, y arrancar desde ellas, en plataformas PowerEdge seleccionadas, configuradas para el modo de arranque del BIOS UEFI. Para determinar si una SSD U.2 PCIe NVMe se puede usar como dispositivo de arranque en el sistema, consulte la documentación específica del sistema en www.dell.com/manuals.

Sistemas operativos compatibles

La SSD PCIe NVMe que solicitó con el sistema está preconfigurada y lista para usar. En este capítulo, se explica cómo ver los ajustes de configuración de la SSD PCIe NVMe según el sistema operativo que se esté utilizando.

Windows

En sistemas basados en Windows, los dispositivos de SSD PCIe NVMe tienen una entidad de controladora y una entidad de dispositivo. La entidad de controladora se muestra en el menú de controladoras **Storage (Almacenamiento)** del **Device Manager (Administrador de dispositivos)**.

NOTA: Cuando se configuran en volúmenes de RAID de Dell S140, no se muestran entradas de dispositivo independientes. Para obtener más información, consulte la documentación de Dell S140 en www.dell.com/manuals.

Utilice la entidad de controladora cuando instale o actualice el controlador SSD PCIe NVMe. Puede configurar la SSD PCIe NVMe para utilizarla en Windows en **Administración de computadora > Almacenamiento > Herramienta de administración de discos**.

Linux

En sistemas basados en Linux, puede especificar o seleccionar el nombre de dispositivo para configurar las SSD PCIe NVMe desde la herramienta de particionamiento. El nombre de dispositivo para las SSD PCIe NVMe es `/dev/nvmeXn1`, donde `x` es el número correspondiente a cada SSD PCIe NVMe en el sistema. Por ejemplo:

```
/dev/nvme0n1
```

```
/dev/nvme1n1
```

```
/dev/nvme2n1
```

Utilice OpenManage Server Administrator para administrar y realizar tareas relacionadas con el SSD PCIe NVMe.

VMware

En sistemas de VMware, puede utilizar vSphere Client para configurar una SSD PCIe NVMe como un almacén de datos o para operación de paso a través. Sin embargo, no es recomendable configurar una SSD PCIe NVMe para la operación de paso a través debido a las siguientes limitaciones:

- No puede tomar instantáneas de la máquina virtual (VM).
- La VM ya no puede utilizar las características de conmutación por error, como VMotion y el programador de recursos distribuidos (DRS).
- Se pierde la funcionalidad de intercambio en caliente para otros dispositivos, como unidades USB. Para agregar otro dispositivo, deberá apagar la VM primero.

No se recomienda configurar una SSD PCIe NVMe para la operación de paso a través, excepto según lo definido en soluciones específicas de Dell. Consulte la documentación específica de la solución en www.dell.com/manuals.

Solución de problemas

NOTA: Para obtener ayuda con su SSD PCIe NVMe, consulte [Comunicación con el soporte](#).

Indicadores LED del portaunidades de SSD PCIe NVMe

Los LED del portaunidades de SSD PCIe NVMe U.2 indican el estado de cada dispositivo físico. Cada portaunidades de SSD PCIe NVMe en el gabinete tiene un LED de actividad (verde) y un LED de estado (bicolor, verde/ámbar). El LED de actividad emite una luz intermitente cuando se accede al dispositivo.

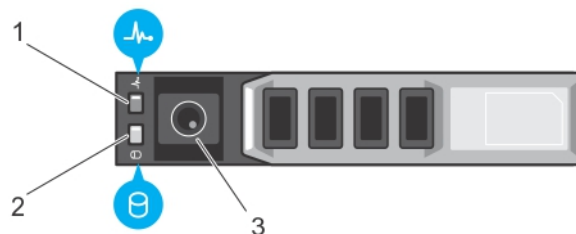


Ilustración 1. Indicadores LED de portaunidades del dispositivo SSD PCIe NVMe

1. Indicador de estado
2. Indicador de actividad
3. Botón de liberación

Cuando el sistema operativo está en ejecución, el indicador de estado indica el estado actual del dispositivo. En la siguiente tabla se especifican los estados del dispositivo y los códigos asociados del indicador LED.


Tabla 1. Códigos indicadores de LED y estados de SSD PCIe NVMe U.2

Nombre del estado	Estado del dispositivo/ranura	LED de estado (verde)	LED de estado (ámbar)
Estado del dispositivo apagado	El dispositivo o servidor no está encendido.	Apagado	Apagado
Dispositivo en línea	El dispositivo está encendido.	Activado	Apagado
Identificación de dispositivo (parpadea)	El dispositivo está identificando la ubicación de la ranura o ha recibido un comando <code>Prepare for Removal</code> del sistema operativo del host.	No aplica	Apagado
Dispositivo fallido	El sistema operativo del host ya no tiene acceso al dispositivo, ya que este no responde o ha detectado una condición de error grave.	Apagado	Encendido durante 250 ms. Apagado durante 250 ms.
Solo lectura	El dispositivo sólo desempeñará operaciones de lectura.	Apagado	No aplica
Error pronosticado	El conjunto de funciones SMART predice una condición de degradación o error.	Encendido durante 250 ms. Apagado durante 250 ms.	No aplica

Pérdida de alimentación o apagado repentino del sistema

Si el sistema host sufre una pérdida de alimentación, es posible que el SSD PCIe NVMe no tenga tiempo para realizar el procedimiento de apagado interno. En cuyo caso, el dispositivo podría entrar en modo de recuperación.

Este proceso de recuperación también se conoce como recompilación. Durante la recompilación, el acceso desde el sistema operativo host está muy limitado. Una vez que el procedimiento de recuperación se completa, el dispositivo pasa a estar totalmente accesible desde el sistema operativo host.

 **NOTA:** Dell recomienda utilizar soluciones de copia de seguridad de alimentación con todos los sistemas Dell.


Errores generales

En la siguiente sección se describen los errores generales relacionados con el SSD PCIe NVMe.

De manera intermitente, las propiedades de la unidad NVMe no están disponibles en la iDRAC

Descripción	Las propiedades de la unidad NVMe mediante la banda lateral (iDRAC) pueden no estar disponibles después de insertar una SSD PCIe en activo en el sistema. Es más probable que esto ocurra si la SSD PCIe se formateó con un sistema de archivos o tiene datos existentes.
Causa	La controladora de banda lateral en las unidades NVMe no completa la inicialización a tiempo para que iDRAC realice un inventario del dispositivo.
Solution	Una vez que un ciclo de encendido de CA, el sistema debería enumerar los dispositivos insertado en el iDRAC.

SSD PCIe NVMe no se ve en el sistema operativo

Causa	El hardware no está instalado correctamente.
Solución	<p>Compruebe los componentes siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos: asegúrese de que las SSD PCIe NVMe estén instaladas en un backplane de SSD PCIe NVMe.  NOTA: Las SSD PCIe NVMe se deben utilizar con backplanes de SSD PCIe NVMe. Para asegurarse de tener la configuración correcta para la SSD PCIe NVMe, consulte el Manual del propietario específico de la plataforma en www.dell.com/manuals.• Backplane: asegúrese de que los cables del backplane de la SSD PCIe NVMe estén conectados correctamente.• Cables: los cables de PCIe son únicos para la configuración. Asegúrese de que los conectores de los cables del backplane estén conectados al backplane y la tarjeta extensora o la tarjeta madre del sistema.• Tarjeta extensora: asegúrese de que la tarjeta extensora de PCIe, si se usa en su configuración del servidor, esté conectada a la ranura compatible correcta. Consulte el manual del propietario específico del sistema en www.dell.com/manuals.

Error de dispositivo de E/S en escrituras en el SSD PCIe NVMe

Descripción	<p>El registro de eventos de Windows puede notificar las siguientes entradas al intentar escribir por primera vez en una SSD PCIe NVMe: Event ID 7: The device, \Device\Harddisk\DRX, has a bad block.</p> <p>Al intentar inicializar el dispositivo mediante Administración de equipos > Almacenamiento > Administración de discos, se muestra el siguiente mensaje: Virtual Disk Manager, Data Error (cyclic redundancy check).</p>
--------------------	--

El registro de mensajes de Linux puede notificar las entradas siguientes al intentar escribir en un SSD PCIe NVMe:

- Buffer I/O error on device nvmeXn1, logical block Y (where X is the number corresponding to the device and Y is the logical block)
- nvmeXn1: unable to read partition table (where X is the number corresponding to the device)

Causa Los SSD PCIe NVMe tienen un número finito de ciclos de escritura. Cuando un SSD PCIe NVMe agota el número de operaciones de escritura, pasa a modo **Proteger contra escritura** (solo lectura).

Solución Mediante el uso de aplicaciones de administración del sistema, puede comprobar el estado de la SSD PCIe NVMe para confirmar si el disco se encuentra en **Modo de solo lectura**. Para obtener más instrucciones, comuníquese con un representante del equipo de servicio técnico de Dell.

La medición de rendimiento de la SSD PCIe NVMe no es óptima

Descripción Hay varios factores que pueden alterar el rendimiento de una SSD PCIe NVMe. Se recomienda que configure la optimización del rendimiento de estos dispositivos mediante las opciones de configuración básicas.

Causa La SSD PCIe NVMe no ha sido preconditionada o la configuración del BIOS no se optimizó.

Solución Si no se preconditiona la SSD PCIe NVMe, las mediciones de rendimiento pueden ser engañosas, ya que es posible que no reflejen el rendimiento a largo plazo del dispositivo. El preconditionamiento permite la administración flash, lo que estabiliza el rendimiento de datos durante un período de tiempo. Para obtener la especificación de prueba de rendimiento de almacenamiento de estado sólido, consulte snia.org.

El sistema deja de responder cuando se extrae de forma inesperada un disco SSD U.2 PCIe NVMe de 2,5 pulgadas

Descripción El sistema no responde cuando se quita el dispositivo sin prepararlo primero para la extracción.

Causa El sistema operativo en el servidor PowerEdge no admite una extracción imprevista. La extracción imprevista en servidores PowerEdge solo es compatible con los sistemas operativos que se enumeran en la sección [Facilidad de reparación en unidades de conexión en caliente](#).

Solución Realice la operación "Preparar para quitar" en el disco SSD U.2 PCIe NVMe de 2,5 pulgadas específico desde una aplicación de administración de Dell. En el caso de los sistemas operativos o las aplicaciones que no admiten la extracción imprevista de SSD PCIe NVMe U.2 de 2,5 pulgadas, las herramientas de administración de Dell como OpenManage Server Administrator e iDRAC proporcionan una opción (**Preparar para quitar**) para realizar la extracción ordenada del dispositivo.

El sistema no responde o falla cuando se inserta la SSD PCIe NVMe

Descripción El sistema deja de responder o falla cuando se inserta una SSD PCIe NVMe al acceder al BIOS del sistema o a las utilidades de configuración de HII.

Causa Las utilidades de configuración previas al sistema operativo no soportan el intercambio en caliente.

Solución Inserte solo después de permitir que el sistema operativo se cargue por completo o cuando el servidor esté apagado.

Documentación relacionada

Para...	Ver...
Instalar el sistema en un rack	Documentación del rack incluida con la solución de rack.
Configurar el sistema y conocer las especificaciones técnicas del sistema	<i>Guía de introducción</i> disponible en www.dell.com/poweredgemanuals
Instalar el sistema operativo	Documentación del sistema operativo en www.dell.com/operatingsystemmanuals
Obtener una descripción general de las ofertas de Dell Systems Management	Guía de visión general de Dell OpenManage Systems Management en www.dell.com/openmanagemanuals
Configurar e iniciar sesión en la iDRAC, configurar el sistema de administración y administrado, conocer las funciones de iDRAC y solucionar problemas mediante iDRAC	Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en www.dell.com/idracmanuals
Conocer los subcomandos de RACADM e interfaces admitidas de RACADM	Guía de referencia de la línea de comandos de RACADM para iDRAC y CMC en <i>Guía de CLI de RACADM de iDRAC</i> disponible en www.dell.com/idracmanuals
Iniciar, habilitar y deshabilitar Lifecycle Controller, conocer las funciones, usar y resolver problemas de la Lifecycle Controller	Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller en www.dell.com/idracmanuals > Lifecycle Controller
Usar los servicios remotos de Lifecycle Controller	Guía de inicio rápido de los servicios remotos de Dell Lifecycle Controller en Dell.com/openmanagemanuals <i>Guía de inicio rápido de servicios remotos para Lifecycle Controller</i> disponible en www.dell.com/idracmanuals
Configurar, usar y solucionar problemas del OpenManage Server Administrator	Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator en www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
Instalar, usar y solucionar los problemas de OpenManage Essentials	Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials en www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
Conocer las características del sistema, extraer e instalar componentes del sistema y solucionar problemas de los componentes	Manual del propietario en www.dell.com/poweredgemanuals
Conocer las características de las tarjetas controladoras de almacenamiento, implementar las tarjetas y administrar el subsistema de almacenamiento	Documentación de la controladora de almacenamiento en www.dell.com/storagecontrollermanuals
Consultar el evento y los mensajes de error generados por el firmware del sistema y agentes que supervisan los componentes del sistema	Guía de referencia de los mensajes de error y eventos de Dell en Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .

La documentación de su producto incluye:

Guía de introducción

Proporciona una descripción general de las características del sistema, de la configuración de su sistema y las especificaciones técnicas. Este documento también se envía con su sistema.

Manual del propietario

Proporciona información sobre las características del sistema y describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir los componentes del sistema.

Instrucciones de instalación en rack

Describe cómo instalar su sistema en un rack. Este documento también se proporciona con la solución de rack.

Guía del administrador

Proporciona información sobre la configuración y administración del sistema.

Guía de solución de problemas

Proporciona información sobre la solución de problemas de software y el sistema.

Guía del usuario de OpenManage Server Administrator

Proporciona información sobre el uso de Dell OpenManage Server Administrator para administrar su sistema.

Obtención de ayuda

Localización de la etiqueta de servicio del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. El Código de servicio rápido y la Etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal de un sistema DR Series físico. Para ello, tire suavemente de la etiqueta de información. También se puede encontrar la etiqueta de servicio en la página de Soporte en la GUI. Esta información se utiliza para dirigir las llamadas de soporte al personal adecuado para su resolución.

Comunicación con el soporte

Dell Technologies proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el comprobante de entrega o en el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a Dell.com/support/home.
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Introducir etiqueta de servicio**.
 - b. Haga clic en **Enviar**.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría del producto.
 - b. Seleccione el segmento del producto.
 - c. Seleccione el producto.
Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell:
 - a. Haga clic en [Soporte técnico global](#).
 - b. La página **Comunicarse con soporte técnico** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

Comentarios sobre la documentación

Haga clic en el enlace **Feedback (Comentarios)** en cualquiera de las páginas de documentación de Dell, rellene el formulario y haga clic en **Submit (Enviar)** para enviar sus comentarios.