

# Sistemas Dell PowerVault DL4000

## Guía de introducción

Modelo reglamentario: E16S Series  
Tipo reglamentario: E16S001



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



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



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


© 2012 Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de Dell, Dell Boom™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ y Vostr™ o son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® y Celeron® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™ y AMD Sempron™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® y Active Directory® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Red Hat® y Red Hat® Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Novell® y SUSE® son marcas comerciales registradas de Novell Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Oracle® es una marca comercial registrada de Oracle Corporation o sus afiliados. Citrix®, Xen®, XenServer® y XenMotion® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Citrix Systems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® y vSphere® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. en los Estados Unidos u otros países. IBM® es una marca comercial registrada de International Business Machines Corporation.

2012–12

Rev. A00

# Instalación y configuración

 **AVISO:** Antes de realizar el procedimiento siguiente, revise las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.

## Desembalaje de un sistema de bastidor

Desembale el sistema e identifique cada elemento.

Ensamble los rieles e instale el sistema en el bastidor siguiendo las instrucciones de seguridad y de instalación del bastidor incluidas con el sistema.

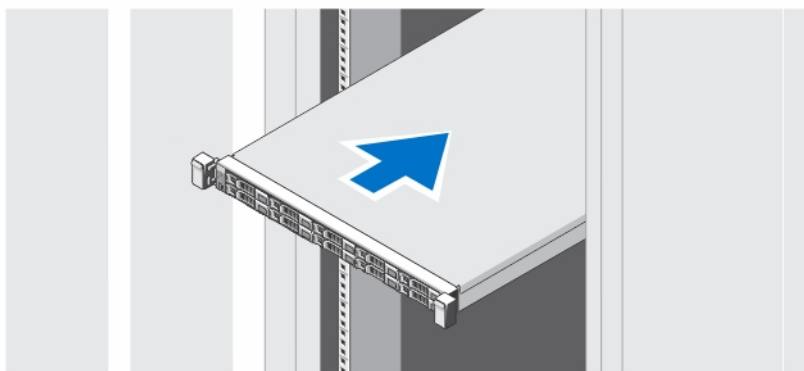


Ilustración 1. Instalación de los rieles y del sistema en un bastidor

## Opcional: conexión del teclado, el mouse y el monitor

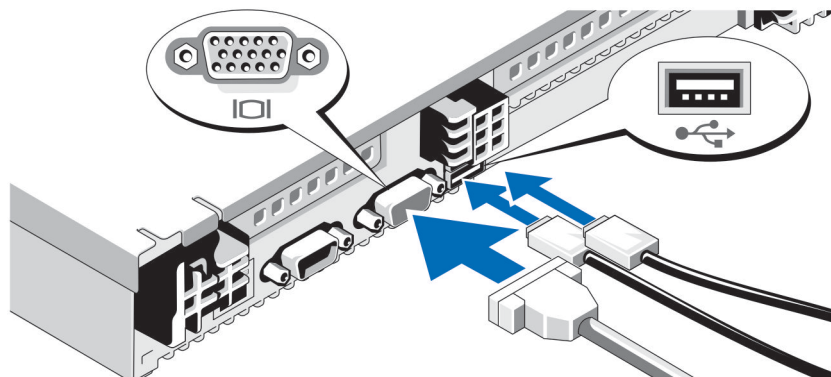
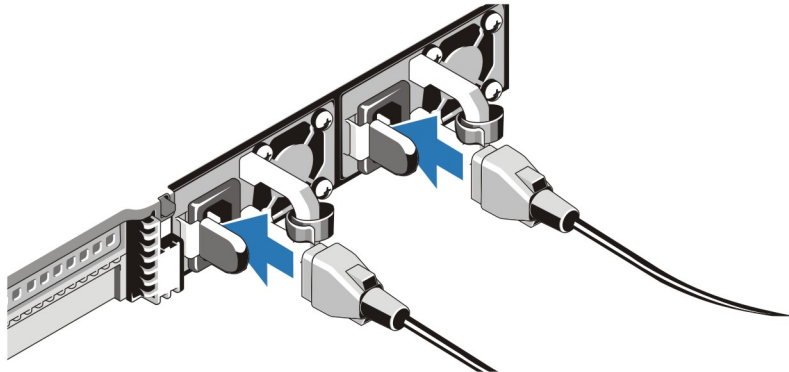


Ilustración 2. Conexión del teclado, el mouse y el monitor

Conecte el teclado, el mouse y el monitor (opcional).

Los conectores de la parte posterior del sistema incluyen iconos que indican qué cable debe enchufarse en cada conector. Asegúrese de apretar los tornillos (si los hay) del conector del cable del monitor.

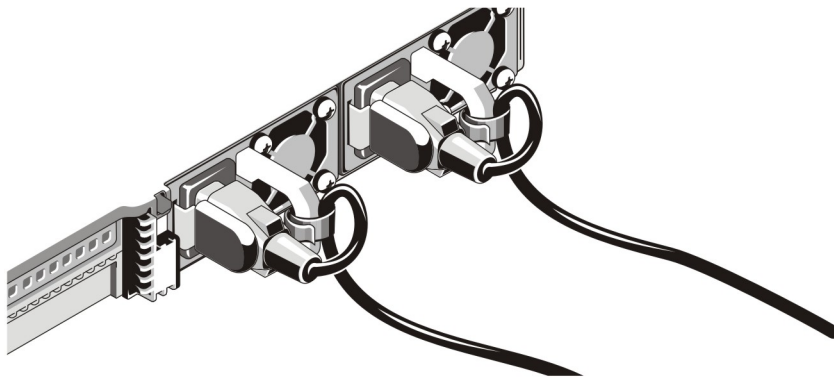
## Conexión de los cables de alimentación



**Ilustración 3. Conexión de cables de alimentación**

Conecte los cables de alimentación al sistema y, si se utiliza un monitor, conecte el cable de alimentación correspondiente al monitor.

## Fijación de los cables de alimentación



**Ilustración 4. Fijación de cables de alimentación**

Doble el cable de alimentación del sistema, tal como se muestra en la ilustración, y sujételo con la abrazadera.

Conecte el otro extremo de los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con conexión a tierra o a otro suministro de alimentación, como un Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una Power Distribution Unit (Unidad de distribución de alimentación - PDU).

## Cómo encender el sistema

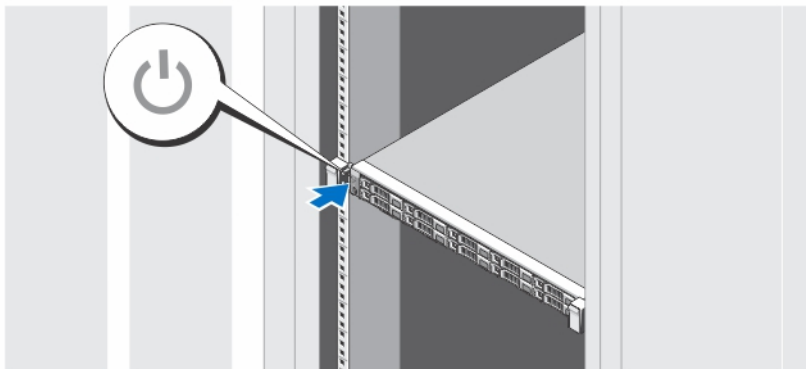


Ilustración 5. Cómo encender el sistema

Presione el botón de alimentación del sistema. El indicador de encendido debería iluminarse.

## Instalación del bisel opcional

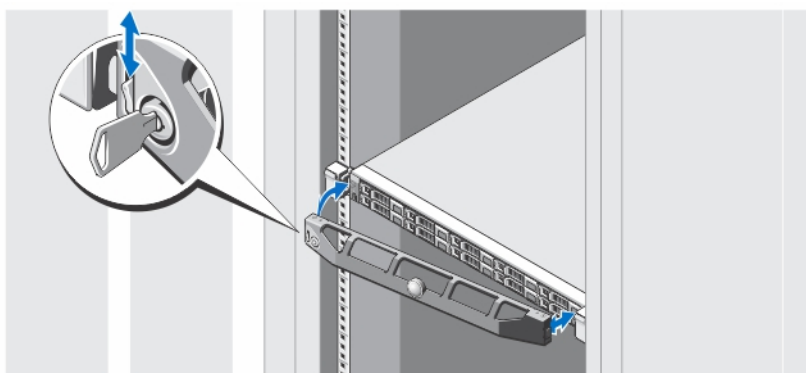


Ilustración 6. Instalación del bisel

Instale el bisel (opcional).

## Finalización de la configuración del sistema


Su sistema viene con el sistema operativo previamente instalado. Para volver a instalar un sistema operativo, consulte la documentación sobre instalación y configuración para el sistema operativo. Asegúrese de que el sistema operativo esté instalado antes de instalar hardware o software no adquirido con el sistema.

## Contrato de licencia de software Dell

Antes de utilizar el sistema, lea el acuerdo de licencia de software Dell que se incluye. Debe considerar cualquier soporte de software instalado por Dell como una copia de seguridad del software instalado en el disco duro de su sistema. Si no acepta las condiciones del acuerdo, llame al número de teléfono de asistencia al cliente. Los clientes de


los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355). Los clientes ubicados fuera de los Estados Unidos pueden visitar [support.dell.com](http://support.dell.com) y seleccionar su país o región en la parte superior de la página.

## Otra información útil

 **AVISO:** Consulte la información reglamentaria y de seguridad suministrada con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o en un documento aparte.

- En el *Owner's Manual* (Manual del propietario) se proporciona información acerca de las funciones del hardware del sistema y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir componentes del sistema. Este documento está disponible en línea en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Las *Release Notes* (Notas de publicación) proporcionan información acerca de problemas relacionados con el hardware y el software, así como noticias recientes de información para el usuario que no aparecen todavía en otras partes del conjunto de la documentación. Este documento está disponible en línea en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- La *User's Guide* (Guía del usuario) proporciona información sobre cómo utilizar el sistema. Este documento está disponible en línea en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- La *Deployment Guide* (Guía de implementación) proporciona información sobre el cableado del sistema y sobre la instalación y configuración inicial del software. Este documento está disponible en línea en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- En la documentación del bastidor incluida con la solución del bastidor se describe cómo instalar el sistema en un bastidor, si es necesario.
- En el soporte suministrado con el sistema se incluye documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las relacionadas con el sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema adquiridos con él.

 **NOTA:** Compruebe si hay actualizaciones en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals) y, si las hay, léalas antes, ya que a menudo sustituyen a la información contenida en otros documentos.

 **NOTA:** Se recomienda la descarga e instalación del firmware de administración de sistemas en el sistema desde [support.dell.com](http://support.dell.com) cuando actualice su sistema.

## Obtención de asistencia técnica

Si no comprende alguno de los procedimientos descritos en esta guía o si el sistema no funciona del modo esperado, consulte el *Manual del propietario*. Dell cuenta con una amplia oferta de formación y certificación de hardware. Consulte [dell.com/training](http://dell.com/training) para obtener más información. Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las regiones.


## Información de la NOM

La información que se proporciona a continuación aparece en el dispositivo descrito en este documento, de conformidad con los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM):


Importador: Dell Inc. de México, S.A. de C.V.  
Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso  
Col. Lomas Altas  
11950 México, D.F.

Número de modelo: E16S

Voltaje de alimentación: 100 V CA-240 V CA

Frecuencia:	50 Hz/60 Hz
Consumo eléctrico:	10 A – 5 A (X 2) (con unidad de suministro de energía de CA de 750 W)
	 <b>NOTA:</b> (X#), # = número máximo de fuentes de alimentación por sistema.

## Especificaciones técnicas

 **NOTA:** Las especificaciones siguientes son únicamente las que deben incluirse por ley con el envío del equipo. Para consultar una lista completa y actualizada de las especificaciones necesarias de su sistema, visite [support.dell.com](http://support.dell.com).


---

### Alimentación


---

Fuente de alimentación de CA (por fuente de alimentación)

Potencia	750 W
Disipación de calor	2891 BTU/hr como máximo

 **NOTA:** La disipación de calor se calcula mediante la potencia del suministro de energía.

Tensión	100-240 V CA, de rango automático, 50 Hz/60 Hz
---------	--

 **NOTA:** Este sistema ha sido diseñado también para que se conecte a sistemas de alimentación de TI con un voltaje entre fases no superior a 230 V.

Batería

Batería de tipo botón	Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V
-----------------------	--

---

### Características físicas


---


Altura	42,8 mm (1,68 pulgadas)
Anchura	482,4 mm (18,99 pulg.) con los seguros del bastidor. 434 mm (17,08 pulg.) sin los seguros del bastidor.
Profundidad	755,12 mm (29,73 pulg.)
Peso (configuración máxima)	19,76 kg (43,56 libras)
Peso (vacío)	9,37 kg (20,66 libras)

---

### Entorno

---

 **NOTA:** El sistema admite operaciones de salida de 40 °C y 45 °C para centros de datos refrigerados por aire fresco. Para obtener más información, consulte el *Owner's Manual* (Manual del propietario) en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

**Temperatura**

---

**Entorno**

---

Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento) 20 °C/h (36 °F/h)

Límites de temperatura de almacenamiento De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

**Temperatura (Operación continua)**

Intervalos de temperatura (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies) De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol

Intervalo en porcentaje de humedad De 10% a 80% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 26 °C (78,8 °F).

**Humedad relativa**

Almacenamiento De 5% a 95% de HR con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento

**Vibración máxima**

En funcionamiento 0,26 G<sub>rms</sub> de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)

Almacenamiento 1,87 G<sub>rms</sub> de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales).

**Impacto máximo**

En funcionamiento Un impulso de descarga en el sentido positivo del eje z (un impulso en cada lado del sistema) de 31 G durante 2,6 m en la orientación de funcionamiento.

Almacenamiento Seis impulsos de descarga ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivos y negativos (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 m.

**Altitud máxima**

En funcionamiento 3048 m (10 000 pies).

Almacenamiento 12 000 m (39 370 pies).

**Reducción de la altitud en funcionamiento**

Hasta 35 °C (95 °F) Se reduce la temperatura máxima 1 °C/300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F) Se reduce la temperatura máxima 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F) Se reduce la temperatura máxima 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).


**Contaminación de partículas**




---

## Entorno


---

 **NOTA:** Esta sección define los límites para evitar daños en el equipo de TI y/o errores de la contaminación gaseosa y de partículas. Si se determina que los niveles de polución gaseosa o de partículas están por encima del límite especificado a continuación y que son motivo de daño y/o errores en su equipo, puede que sea necesario que solucione las condiciones ambientales que causan el daño y/o los errores. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.


### Filtración de aire

 **NOTA:** Se aplica solo a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.

ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.


 **NOTA:** El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.

### Polvo conductor

 **NOTA:** Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.


El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.

### Polvo corrosivo

 **NOTA:** Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

- El aire debe estar libre de polvo corrosivo.
- El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.

## Contaminación gaseosa

 **NOTA:** Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al  $\leq 50\%$  de humedad relativa

### Velocidad de corrosión del cupón de cobre

<300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.

### Velocidad de corrosión del cupón de plata

<200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.