

Appliance Dell DL4000

Manual del propietario

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.

Copyright © 2014 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la propiedad intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2014 - 10

Rev. A03

Tabla de contenido

1 Información sobre el sistema.....	7
Características e indicadores del panel frontal.....	7
Indicadores de diagnóstico.....	8
Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro.....	10
Características e indicadores del panel posterior.....	11
Códigos de los indicadores de la NIC.....	12
Códigos del indicador de alimentación.....	13
Otra información útil.....	14
2 Uso de System Setup (Configuración del sistema) y Boot Manager (Administrador de inicio).....	16
Acceso a System Setup (Configuración del sistema).....	17
Respuesta a los mensajes de error	17
Uso de las teclas de navegación de la configuración del sistema.....	17
Opciones de configuración del sistema.....	18
Pantalla principal de configuración del sistema.....	18
Pantalla System BIOS (BIOS del sistema).....	18
Pantalla System Information (Información del sistema).....	19
Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria).....	19
Pantalla de configuración del procesador.....	20
Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA).....	22
Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio).....	23
Integrated devices screen.....	23
Pantalla Serial Communications (Comunicación serie).....	24
Pantalla System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema).....	25
Pantalla System Security (Seguridad del sistema).....	26
Otros ajustes.....	28
Características de las contraseñas de configuración y del sistema	29
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración.....	29
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	30
Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema	31
Funcionamiento con una contraseña de configuración activada	31
Administración integrada del sistema.....	31
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	32
Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	32
3 Instalación de los componentes del sistema.....	33
Herramientas recomendadas.....	33

Embellecedor frontal (opcional).....	33
Extracción del embellecedor frontal.....	33
Instalación del embellecedor frontal.....	34
Apertura y cierre del sistema.....	34
Apertura del sistema.....	34
Cierre del sistema.....	35
Interior del sistema.....	35
Cubierta de refrigeración.....	36
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	36
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	37
Memoria del sistema.....	37
Pautas específicas de los modos.....	39
Configuración de la memoria.....	39
Extracción de los módulos de memoria.....	39
Instalación de los módulos de memoria.....	41
Unidades de disco duro.....	43
Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo.....	43
Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo.....	44
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro.....	45
Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro.....	45
Ventiladores de refrigeración.....	46
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	46
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	47
Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión.....	47
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	48
Extracción de una tarjeta de expansión.....	48
Instalación de una tarjeta de expansión.....	49
Extracción de soportes verticales para tarjetas de expansión.....	50
Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión.....	51
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	52
Extracción de la controladora de almacenamiento integrada.....	52
Instalación de la controladora de almacenamiento integrada.....	53
Tarjeta secundaria de red.....	54
Extracción de la tarjeta secundaria de red.....	54
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	55
Procesadores.....	55
Extracción de un procesador.....	55
Instalación de un procesador.....	58
Suministros de energía.....	60
Función de repuesto dinámico.....	60
Extracción de un sistema de alimentación de CA.....	60
Instalación de un sistema de alimentación de CA.....	61

Pila del sistema.....	62
Sustitución de la pila del sistema.....	62
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	63
Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro.....	64
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.....	66
Ensamblaje del panel de control.....	66
Extracción del panel de control.....	66
Instalación del panel de control.....	67
Placa base.....	68
Extracción de la placa base.....	68
Instalación de la placa base.....	70
4 Solución de problemas del sistema.....	72
Seguridad para el usuario y el sistema.....	72
Solución de problemas de error de inicio del sistema.....	72
Solución de problemas de las conexiones externas.....	72
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	72
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	73
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie.....	73
Solución de problemas de una NIC.....	73
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	74
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema.....	75
Solución de problemas de la batería del sistema.....	75
Solución de problemas de los sistemas de alimentación.....	76
Solución de problemas de refrigeración.....	76
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	77
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	77
Solución de problemas de una unidad de disco duro.....	78
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	79
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	80
Solución de problemas de los procesadores.....	80
5 Uso de los diagnósticos del sistema.....	82
Dell Online Diagnostics.....	82
Diagnósticos incorporados del sistema Dell.....	82
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	82
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema.....	82
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	83
6 Puentes y conectores.....	84
Configuración del puente de la placa base.....	84
Conectores de la placa base.....	85

Desactivación de una contraseña olvidada.....	87
7 Especificaciones técnicas.....	88
8 Mensajes del sistema.....	93
Mensajes de error del sistema.....	93
Mensajes de aviso.....	111
Mensajes de diagnóstico.....	112
Mensajes de alerta.....	112
9 Obtención de ayuda.....	113
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	113
Comentarios sobre la documentación.....	113
Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	113

Información sobre el sistema

Características e indicadores del panel frontal

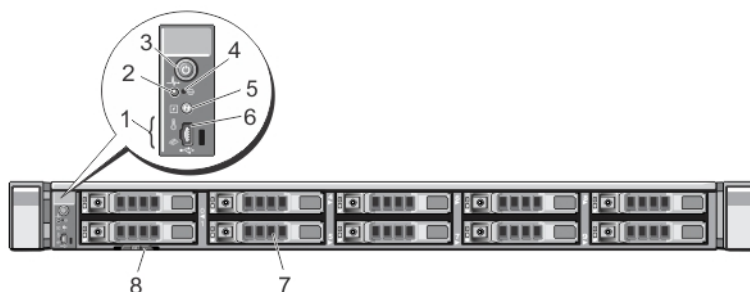




Ilustración 1. Características e indicadores del panel frontal

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores de diagnóstico		Los indicadores de diagnóstico se iluminan para mostrar el estado de error.
2	Indicador de estado del sistema		El indicador de estado del sistema parpadea en ámbar cuando se detecta un fallo en el sistema.
3	Indicador de encendido, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del sistema está activada. El botón de encendido controla la fuente de alimentación de salida al sistema. NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el sistema con el botón de alimentación, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación.
4	Botón NMI		Se utiliza para solucionar errores de controlador de dispositivo y de software cuando se ejecutan determinados sistemas operativos. Este botón se puede presionar utilizando el extremo de un clip. Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
5	Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar algunos de estos botones, el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.</p> <p>Presione para habilitar o deshabilitar el modo de Id. del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha desactivado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
6	Conector mini USB		Permite conectar dispositivos USB al sistema. El puerto es compatible con USB 2.0.
7	Unidades de disco duro (10)		Hasta diez unidades de disco duro de intercambio directo de 6,35 cm (2,5 pulgadas).
8	Etiqueta de información		Un panel de etiquetas deslizable que le permite registrar información del sistema, como la Etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc.

Indicadores de diagnóstico

Los indicadores de diagnóstico situados en el panel frontal del sistema muestran estados de error durante el inicio del sistema.

La sección siguiente describe diferentes condiciones del sistema y presenta posibles acciones correctivas en relación con esos indicadores:



Indicador eléctrico

Estado

El indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, si el voltaje está fuera de los valores

Acción correctiva

Consulta el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para el problema específico. Si se debe a un problema con el suministro de energía, compruebe el LED en el suministro de energía. Reacomode el suministro de energía extrayéndolo y volviéndolo a instalar. Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).



Indicador eléctrico

Estado	Acción correctiva
aceptables, o si una fuente de alimentación o un regulador de voltaje no están funcionando).	



Indicador de temperatura

Estado	Acción correctiva
El indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura fuera de los valores aceptables o el fallo de un ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se ha extraído el ventilador de refrigeración o ha fallado.• Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior.• La temperatura ambiente es demasiado elevada.• El flujo de aire externo está obstruido. <p>Consulte Obtención de ayuda.</p>



Indicador de memoria


Estado	Acción correctiva
Si hay un error de memoria, el indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar.	<p>Consulte el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para obtener la ubicación de la memoria fallida. Vuelva a instalar el dispositivo de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.</p>

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro



Ilustración 2. Indicadores de la unidad de disco duro

1. Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)
2. Indicador de estado de la unidad de disco duro (verde y ámbar)

 **NOTA:** Si la unidad de disco duro se encuentra en modo de Interfaz de controladora host avanzada (AHCI), el indicador de estado (sobre el lado derecho) no funcionará y permanecerá apagado.

Patrón de los indicadores de estado de la unidad (sólo RAID)

Estado

Parpadea en verde dos veces por segundo. Identificación de la unidad o preparación para la extracción

Off (Desactivado) Unidad lista para la inserción o extracción



NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni la extracción.

Parpadea en verde, en ámbar y se apaga. Error predictivo de la unidad

Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo. Error de la unidad.

Parpadea en verde lentamente. Regeneración de la unidad.

Luz verde fija. Unidad en línea.

Patrón de los indicadores de estado de la unidad (sólo RAID)

Estado

Parpadea en verde y en ámbar durante 3 segundos en cada color y se apaga durante 6 segundos.

Características e indicadores del panel posterior

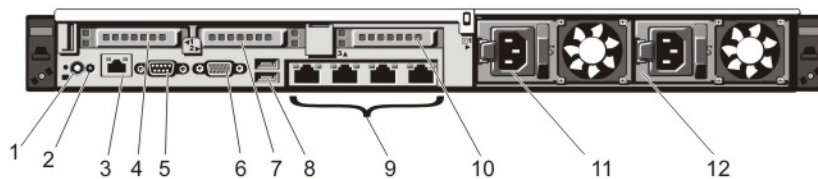


Ilustración 3. Características e indicadores del panel posterior

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un rack.</p> <p>Al pulsar alguno de estos botones, el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadea hasta que vuelve a pulsarse uno de los botones.</p> <p>Presione para activar y desactivar el Id. del sistema. Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 para iDRAC), manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
2	Conector de identificación del sistema		Permite conectar el ensamblaje del indicador de estado de sistema opcional a través del brazo de administración de cable opcional.
3	Puerto iDRAC7 Enterprise		<p>Puerto de administración dedicado.</p> <p> NOTA: El puerto solo está disponible para su uso si la licencia de iDRAC7 Enterprise está instalada en el sistema.</p>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	Ranura de tarjeta de expansión PCIe (tarjeta vertical 1)		Le permite conectarse a una tarjeta PERC H810 o Fibre Channel.
5	Conector serie	⏏	Permite conectar un dispositivo serie al sistema.
6	Conector de video	📺	Permite conectar una pantalla VGA al sistema.
7	Ranura de tarjeta de expansión PCIe (tarjeta vertical 2)		Le permite conectarse a una tarjeta de expansión PCIe.
8	Conectores USB (2)	🔌	Permite conectar dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
9	Conectores Ethernet (4)	🌐	4 conectores NIC de 10/100/1000 Mbps integrados
10	Ranura de tarjeta de expansión PCIe (tarjeta vertical 3)		Le permite conectarse a una tarjeta de expansión PCIe.
11	Fuente de alimentación (PSU1)		750 W
12	Fuente de alimentación (PSU2)		750 W

Códigos de los indicadores de la NIC

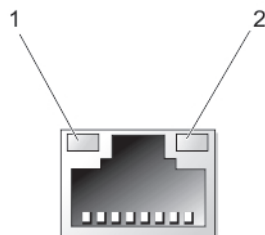


Ilustración 4. Indicador de la NIC

1. Indicador de enlace
2. Indicador de actividad

Indicador	Código del indicador
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.

Indicador	Código del indicador
El indicador de enlace emite una luz verde	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto (1 Gbps o 10 Gbps).
El indicador de enlace emite una luz ámbar	La NIC está conectada a una red válida a menos de la máxima velocidad de puerto.
El indicador de actividad emite una luz verde parpadeante	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de alimentación

Los suministros de energía de CA disponen de un asa translúcida iluminada que muestra si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación.

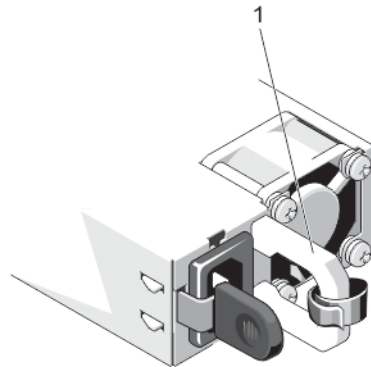





Ilustración 5. Indicador de estado del sistema de alimentación de CA

1. Indicador/asa de estado de la fuente de alimentación de CA

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
Apagado	La alimentación no está conectada.
Verde	El asa se ilumina en verde para señalar que una fuente de alimentación válida está conectada al suministro de energía y que la fuente de alimentación está operativa.
Parpadeo en color ámbar	Indica que existe un problema con la fuente de alimentación.





Patrón de los indicadores de alimentación

Estado

-  **PRECAUCIÓN:** Al corregir un error de compatibilidad de la fuente de alimentación, sustituya únicamente la fuente de alimentación con el indicador parpadeante. Intercambiar la fuente de alimentación opuesta para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.
-  **PRECAUCIÓN:** Las fuentes de alimentación de CA admiten voltajes de entrada de 220 V y 110 V. Cuando 2 fuentes de alimentación idénticas reciben voltajes de entrada diferentes, pueden producir potencias diferentes y generar un error de compatibilidad.
-  **PRECAUCIÓN:** Si se utilizan 2 fuentes de alimentación, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma potencia de salida máxima.

Verde parpadeante Al añadir de forma dinámica una fuente de alimentación, indicará que la fuente de alimentación tiene un error de compatibilidad con la otra fuente de alimentación (en términos de eficiencia, conjunto de características, estado y voltaje admitido). Sustituya la fuente de alimentación que tiene el indicador parpadeante con una la fuente de alimentación que coincida con la capacidad de la otra fuente de alimentación instalada.

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.
-  **NOTA:** Para toda la documentación de PowerEdge, vaya a dell.com/support/manuals e introduzca la Etiqueta de servicio del sistema para obtener la documentación del sistema.
-  **NOTA:** Para obtener todos los documentos de virtualización, vaya a dell.com/virtualizationsolutions.
-  **NOTA:** Para obtener toda la documentación de sistemas operativos, vaya a dell.com/operatingsystemmanuals.

La documentación de su producto incluye:

- | | |
|-----------------------------|--|
| Guía de introducción | La Getting Started Guide (Guía de introducción) proporciona una descripción general de las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas. Este documento se envía con el sistema y también está disponible en línea en dell.com/support/manuals . |
| Guía del usuario | La User's Guide (Guía del usuario) proporciona información sobre la configuración, administración, actualización y restauración del sistema. Este documento está disponible en línea en dell.com/support/manuals . |

Instrucciones de instalación en bastidor

Las Rack Installation Instructions (Instrucciones de instalación en bastidor) proporcionan información sobre cómo instalar el sistema en un bastidor.

Guía de implementación

La Deployment Guide (Guía de implementación) proporciona información sobre la instalación y configuración del software y hardware. Este documento está disponible en línea en dell.com/support/manuals.

Notas de publicación


Las Release Notes (Notas de publicación) proporcionan información sobre las versiones de hardware y software admitidas por el sistema. Este documento está disponible en línea en dell.com/support/manuals.

- 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.
- Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en este documento, consulte Glossary (Glosario) en dell.com/support/manuals.



NOTA: Compruebe siempre si hay actualizaciones en dell.com/support/manuals y, si las hay, léalas antes de proceder a la instalación. A menudo sustituyen a la información contenida en otros documentos.

Uso de System Setup (Configuración del sistema) y Boot Manager (Administrador de inicio)

 **NOTA:** La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

System Setup (Configuración del sistema) permite administrar el hardware del sistema y especificar las opciones de nivel de BIOS.

Las siguientes pulsaciones de tecla proporcionan acceso a las funciones del sistema durante el inicio.

Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Introduce la System Setup (Configuración del sistema).
<F10>	Abre System Services (Servicios del sistema), lo que abre Dell Lifecycle Controller 2 (LC2). Dell LC2 admite funciones de administración de sistemas como la implementación de sistema operativo, diagnóstico de hardware, y actualizaciones y configuración de plataforma, utilizando una interfaz gráfica de usuario. El conjunto de funciones LC2 exacto está determinado por la licencia iDRAC adquirida. Para obtener más información, consulte la documentación de Dell LC2.
<F11>	Abre BIOS Boot Manager (Administrador de inicio BIOS) o Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Boot Manager (Administrador de arranque UEFI) en función de la configuración de inicio del sistema.
<F12>	Inicia el arranque del Preboot eXecution Environment (PXE) (Entorno de ejecución de preinicio [PXE]).

En System Setup (Configuración del sistema), puede:


- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del sistema.

Puede abrir System Setup (Configuración del sistema) mediante:

- El explorador gráfico estándar, que está habilitado de forma predeterminada.
- El explorador de texto, que se habilita usando **Console Redirection (Redirección de consola)**.

Para habilitar **Console Redirection (Redirección de consola)**, en **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** → **pantalla Serial Communication (Comunicación**

serie) → **Serial Communication (Comunicación serie)**, seleccione **On with Console Redirection (Encendido con redirección de consola)**.

 **NOTA:** De manera predeterminada, el texto de ayuda para el campo seleccionado se muestra en el explorador gráfico. Para ver el texto de ayuda en el explorador de texto, presione <F1>.


Acceso a System Setup (Configuración del sistema)

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione <F2> inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
<F2> = System Setup



Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Respuesta a los mensajes de error

Si aparece un mensaje de error mientras se está iniciando el sistema, tome nota del mensaje. Para obtener más información, consulte Mensajes de error del sistema.


 **NOTA:** Tras instalar una ampliación de memoria, es normal que el sistema muestre un mensaje la primera vez que se inicie.

Uso de las teclas de navegación de la configuración del sistema

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
<Intro>	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si procede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae un menú de lista desplegable, si procede.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.  NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
<Esc>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará que guarde los cambios no guardados y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).  NOTA: Para la mayoría de las opciones, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Opciones de configuración del sistema


Pantalla principal de configuración del sistema

 **NOTA:** Presione <Alt><F> para restablecer la configuración BIOS o UEFI a sus valores predeterminados.

Elemento del menú	Descripción
System BIOS (BIOS del sistema)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes del BIOS.
iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes de iDRAC.
Device Settings (Configuración de dispositivos)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes relacionados con los dispositivos.

Pantalla System BIOS (BIOS del sistema)

 **NOTA:** Las opciones de System Setup (Configuración del sistema) cambian en función de la configuración del sistema.

 **NOTA:** Los valores predeterminados de System Setup (Configuración del sistema) se enumeran en las opciones correspondientes de las secciones siguientes, si procede.

Elemento del menú	Descripción
Información del sistema	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo, la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, etc.
Memory Settings (Configuración de la memoria)	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings (Configuración del procesador)	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad, el tamaño de la memoria caché, etc.
Configuración SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Boot Settings (Configuración de arranque)	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar los ajustes de arranque UEFI y BIOS.
Integrated Devices (Dispositivos integrados)	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.


Elemento del menú	Descripción
Serial Communication (Comunicación serie)	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
System Security (Seguridad del sistema)	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la seguridad del TPM, etc. También habilita o deshabilita la compatibilidad con la actualización de BIOS local y los botones de encendido y NMI del sistema.
Miscellaneous Settings (Otros ajustes)	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Pantalla System Information (Información del sistema)

Elemento del menú	Descripción
Nombre de modelo del sistema	Muestra el nombre de modelo del sistema.
Versión BIOS del sistema	Muestra la versión del BIOS instalada en el sistema.
Etiqueta de servicio del sistema	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Fabricante del sistema	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
Información de contacto del fabricante del sistema	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.


Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)



Elemento del menú	Descripción
System Memory Size (Tamaño de la	Muestra el tamaño de la memoria instalada en el sistema.

Elemento del menú	Descripción
memoria del sistema)	
Tipo de memoria del sistema	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Voltaje de la memoria del sistema	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
Prueba de la memoria del sistema	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se están ejecutando durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De forma predeterminada, la opción System Memory Testing (Prueba de la memoria del sistema) está Disabled (Deshabilitada) .
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo operativo de la memoria. De forma predeterminada, la opción Memory Operating Mode (Modo operativo de la memoria) se establece como Optimizer Mode (Modo optimizador) .  NOTA: El Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria.
Intercalado de nodos	Cuando este campo está establecido en Enabled (Habilitado) , se admite el intercalado de memoria si hay instalada una configuración de memoria simétrica. En cambio, si este campo está establecido en Disabled (Deshabilitado) , el sistema admite configuraciones de memoria (asimétrica) de arquitectura de memoria no uniforme (NUMA). De forma predeterminada, la opción Node Interleaving (Intercalado de nodos) está en Disabled (Deshabilitado) .
Salida de depuración de serie	De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada).

Pantalla de configuración del procesador

Elemento del menú	Descripción
Procesador lógico	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si la opción Logical Processor (Procesador lógico) está establecida en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. En cambio, si está establecida en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. De manera predeterminada, la opción Logical Processor (Procesador lógico) está establecida en Enabled (Habilitado) .





Elemento del menú	Descripción
Velocidad QPI	<p>Le permite establecer la configuración de la velocidad de datos de QuickPath Interconnect (QPI). De manera predeterminada, la opción Velocidad QPI está establecida en Velocidad máxima de datos.</p> <p> NOTA: La opción Velocidad QPI solo aparece cuando ambos procesadores están instalados.</p>
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Configuración de alternar el valor RTID, Id. de transacción del solicitante)	<p>Permite asignar más RTID al zócalo remoto, lo que aumenta el rendimiento de la caché entre zócalos o el funcionamiento en modo normal para NUMA. De manera predeterminada, la Configuración de Alternate RTID está establecida en Desactivada.</p>
Tecnología de virtualización	<p>Permite habilitar o deshabilitar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. De manera predeterminada, la opción Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) está establecida en Enabled (Habilitado).</p>
Captura previa de líneas de caché adyacentes	<p>Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso de memoria secuencial. De manera predeterminada, la opción Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de líneas de caché adyacentes) está establecida en Enabled (Habilitado). Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.</p>
Precapturador de hardware	<p>Permite activar o desactivar el precapturador de hardware. De manera predeterminada, la opción Precapturador de hardware está establecida en Enabled (Habilitada).</p>
Precapturador de flujo de la DCU	<p>Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción Precapturador de flujo de la DCU está establecida en Enabled (Habilitada).</p>
Precapturador de IP de la DCU	<p>Permite activar o desactivar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción Precapturador de IP de la DCU está establecida en Enabled (Habilitada).</p>
Deshabilitación de ejecución	<p>Permite habilitar o deshabilitar la tecnología para deshabilitar la protección de memoria. De manera predeterminada, la opción Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) está establecida en Enabled (Habilitada).</p>
Inactividad de procesador lógico	<p>Le permite habilitar y deshabilitar la capacidad del SO para colocar procesadores lógicos en el estado de inactividad para reducir el consumo de alimentación. De forma predeterminada, la opción se establece como Disabled (Deshabilitada).</p>
Número de núcleos por procesador	<p>Permite controlar el número de núcleos habilitados por cada procesador. De manera predeterminada, la opción Number of Cores per Processor (Número de núcleos por procesador) está establecida en All (Todos).</p>

Elemento del menú	Descripción
Compatibilidad con procesadores de 64 bits	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Velocidad de núcleo del procesador	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Processor Bus Speed (Velocidad del bus de los procesadores)	Muestra la velocidad del bus de los procesadores.  NOTA: La opción de velocidad del bus de los procesadores sólo aparece cuando ambos procesadores están instalados.
Procesador 1	 NOTA: Las siguientes configuraciones aparecen para cada procesador instalado en el sistema.
Familia, modelo, versión	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Marca	Muestra el nombre de marca indicado por el procesador.
Level 2 Cache (Caché de nivel 2)	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache (Caché de nivel 3)	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Número de núcleos	Muestra el número de núcleos por procesador.

Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)


Elemento del menú	Descripción
SATA incorporado	Permite establecer al SATA incorporado en los modos Off (Deshabilitado) ATA, AHCI o RAID . De manera predeterminada, la opción Embedded SATA (SATA incorporado) está establecida en AHCI .
Puerto E	Activa automáticamente la compatibilidad del BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA E. El modo Off (Apagado) desactiva la compatibilidad del BIOS para el dispositivo. De manera predeterminada, el puerto E está establecido en Auto (Automático) .
Port F (Puerto F)	Activa automáticamente la compatibilidad del BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA F. El modo Off (Apagado) deshabilita la compatibilidad del BIOS para el dispositivo. De manera predeterminada, el puerto F está establecido en Auto .

Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)



Elemento del menú	Descripción
Boot Mode (Modo de inicio)	<p>Permite establecer el modo de inicio del sistema.</p> <p> PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.</p> <p>De manera predeterminada, la opción Boot Mode (Modo de inicio) está establecida como BIOS.</p> <p> NOTA: El sistema no admite UEFI.</p>
Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio)	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función de reintento de secuencia de inicio. Si este campo está habilitado y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio tras 30 segundos. De manera predeterminada, la opción Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p>
BIOS Boot Settings (Configuración de inicio del BIOS)	<p>Permite activar o desactivar las opciones de inicio del BIOS.</p> <p> NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.</p>
Configuración de inicio de UEFI	<p>Permite habilitar o deshabilitar las opciones de inicio de UEFI.</p> <p> NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.</p>
One-Time Boot (Inicio para una sola vez)	<p>Permite activar o desactivar un inicio para una sola vez desde el dispositivo seleccionado.</p>

Integrated devices screen

Menu Item	Description
Integrated RAID Controller	<p>Allows you to enable or disable the integrated RAID controller. By default, the Integrated RAID Controller option is set to Enabled.</p>
User Accessible USB Ports	<p>Allows you enable or disable the user accessible USB ports. Selecting Only Back Ports On disables the front USB ports and selecting All Ports Off disables both front and back USB ports. By default, the User Accessible USB Ports option is set to All Ports On.</p>
Integrated Network Card 1	<p>Allows you to enable or disable the integrated network card 1. By default, the Integrated Network Card 1 option is set to Enabled.</p>
OS Watchdog Timer	<p>Allows you to enable or disable the OS watchdog timer. When this field is enabled, the operating system initializes the timer and the OS watchdog timer helps in recovering the operating system. By default, the OS Watchdog Timer option is set to Disabled.</p>


Menu Item	Description
Embedded Video Controller	Allows you to enable or disable the Embedded Video Controller . By default, the embedded video controller is set to Enabled .
SR-IOV Global Enable	Allows you to enable or disable the BIOS configuration of Single Root I/O Virtualization (SR-IOV) devices. By default, the SR-IOV Global Enable option is set to Disabled .
Memory Mapped I/O above 4GB	Allows you to enable support for PCIe devices that require large amounts of memory. By default, the option is set to Enabled .
Slot Disablement	Allows you to enable or disable available PCIe slots on your system. The Slot Disablement feature controls the configuration of PCIe cards installed in the specified slot.
	 CAUTION: Slot disablement must be used only when the installed peripheral card is preventing booting into the Operating System or causing delays in system startup. If the slot is disabled, both the Option ROM and UEFI driver are disabled.



Pantalla Serial Communications (Comunicación serie)

Elemento del menú	Descripción
Serial Communication (Comunicación serie)	Permite seleccionar dispositivos de comunicación serie (dispositivo serie 1 y dispositivo serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, la opción Serial Communication (Comunicación serie) está establecida en On without Console Redirection (Activada sin redirección de consola).
Dirección del puerto serie	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, la opción Serial Port Address (Dirección del puerto serie) está establecida en Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1=COM2, dispositivo serie 2=COM1).  NOTA: Solo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
Conector serie externo	Permite asociar el conector serie externo con serial device 1 (dispositivo serie 1), serial device 2 (dispositivo serie 2) o el dispositivo de acceso remoto. De manera predeterminada, la opción External Serial Connector (Conector serie externo) se establece en Serial Device1 (Dispositivo serie 1).  NOTA: Solo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.

Elemento del menú	Descripción
Velocidad en baudios segura en caso de fallo	Muestra la velocidad en baudios segura para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, la opción Failsafe Baud Rate (Velocidad en baudios segura) está establecida en 11520 .
Tipo de terminal remoto	Permite establecer el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, la opción Remote Terminal Type (Tipo de terminal remoto) está establecida en VT 100/VT 220 .
Redirección después de inicio	Permite activar o desactivar la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción Redirection After Boot (Redirección después de inicio) está establecida en Enabled (Habilitada).



Pantalla System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Elemento del menú	Descripción
Perfil del sistema	Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se puede cambiar el resto de opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado) . De manera predeterminada, la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado - DAPC) . DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa Dell).  NOTA: Los siguientes parámetros solo están disponibles cuando el Perfil del sistema está establecido en Custom (Personalizado) .
Administración de la alimentación de la CPU	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, la opción CPU Power Management (Administración de alimentación de CPU) está establecida en System DBPM (DBPM del sistema - DAPC) . DBPM son las siglas de Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).
Frecuencia de la memoria	Permite establecer la frecuencia de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Frequency (Frecuencia de la memoria) está establecida en Maximum Performance (Rendimiento máximo) .
Turbo Boost	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. De manera predeterminada, la opción Turbo Boost está establecida en Enabled (Habilitado) .
C1E	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. De manera predeterminada, la opción C1E está establecida en Enabled (Habilitado) .

Elemento del menú	Descripción
Estados C	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera minada, la opción C States (Estados C) está establecida en Enable (Habilitado) .
Monitor/Mwait	Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, la opción Monitor/Mwait está establecida en Enabled (Habilitada) para todos los perfiles del sistema, excepto Custom (Personalizado) .  NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está deshabilitada.  NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está habilitada en el modo Custom (Personalizado) , la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.
Comprobación automática del estado de la memoria	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Patrol Scrub (Comprobación automática del estado de la memoria) está establecida en Standard (Estándar) .
Frecuencia de actualización de la memoria	Permite establecer la frecuencia de actualización de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria) está establecida en 1x .
Voltaje de funcionamiento de la memoria	Permite establecer la selección de voltaje del módulo DIMM. Si se establece en Auto (Automático) , el sistema establecerá automáticamente el voltaje en la opción óptima en función de la capacidad del módulo DIMM y el número de módulos DIMM instalados. De manera predeterminada, la opción Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria) está establecida en Auto (Automático) .
Control de rendimiento de CPU colaborativa	Cuando se ha establecido en Enabled (Activada) , el DBPM del sistema operativo y el DBPM del sistema (DAPC) controlan la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, la opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) .


Pantalla System Security (Seguridad del sistema)

Elemento del menú	Descripción
Intel AES-NI (AES-NI de Intel)	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
System Password (Contraseña del sistema)	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.

Elemento del menú	Descripción
Setup Password (Contraseña de configuración)	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status (Estado de la contraseña)	Permite bloquear la contraseña del sistema. De manera predeterminada, la opción Password Status (Estado de la contraseña) está establecida en Unlocked (Desbloqueada) .
TPM Security (Seguridad de TPM)	Permite controlar el modo de información del TPM (Trusted Platform Module, Módulo de plataforma segura). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivada) . Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM), TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Status (Estado del TPM) está establecido en On with Pre-Boot Measurements (Activado con mediciones previas al inicio) u On without Pre-Boot Measurements (Activado sin medidas previas al inicio) .
TPM Activation (Activación del TPM)	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Activation (Activación del TPM) está establecida en No Change (Sin cambios) .
TPM Status (Estado del TPM)	Muestra el estado del TPM.
TPM Clear (Borrar TPM)	<p> PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear (Borrar TPM) está establecida en No.</p>
Intel TXT (TXT de Intel)	Permite activar y desactivar Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar Intel TXT (TXT de Intel) , las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar Enabled (Habilitadas) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, la opción Intel TXT (TXT de Intel) está establecida en Off (Desactivada) .
Bios Update Control (Control de actualización del BIOS)	<p>Permite actualizar el BIOS mediante las utilidades flash basadas en shell DOS o UEFI. Para entornos que no requieren actualizaciones locales del BIOS, se recomienda establecer esta opción en Disabled (Deshabilitado). De manera predeterminada, la opción Bios Update Control (Control de actualización del BIOS) está establecida en Unlocked (Desbloqueada).</p> <p> NOTA: Las actualizaciones del BIOS que utilicen Dell Update Package no se ven afectadas por esta opción.</p>
Power Button (Botón de encendido)	Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción Power Button (Botón de encendido) está establecida en Enabled (Habilitada) .
NMI Button (Botón NMI)	Permite activar y desactivar el botón NMI de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción NMI Button (Botón NMI) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .

Elemento del menú	Descripción
AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna)	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna) está establecida en Last (Última) .
AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA)	Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez que se ha restaurado la alimentación de CA en el sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) está establecida en Immediate (Inmediato) .
User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) (entre 60 y 240 seg)	Permite establecer el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) .


Otros ajustes

Elemento del menú	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Bloq Núm del teclado	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, la opción Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado) está establecida en On (Activada) .  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
Notificar errores de teclado	Permite establecer si se notifican mensajes de error relacionados con el teclado durante el inicio del sistema. De manera predeterminada, el campo Report Keyboard Errors (Notificar errores de teclado) está establecido en Report (Notificar) .
F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error)	Permite habilitar y deshabilitar el indicador F1/F2 en caso de error. De manera predeterminada, la opción F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2) está establecida en Enabled (Habilitado) .
Caracterización en sistema	Este campo activa y desactiva In-System Characterization (Caracterización en sistema). De manera predeterminada, la opción In-System Characterization (Caracterización en sistema) está establecida en Enabled (Activada) .

Características de las contraseñas de configuración y del sistema


Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger el sistema. Para habilitar la creación de la contraseña del sistema y de configuración, el puente de contraseña debe estar habilitado. Para obtener más información sobre los valores del puente de contraseña, consulte "Configuración de los puentes de la placa base".

System Password (Contraseña del sistema)	Esta es la contraseña que deberá introducir antes de poder iniciar el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder a las configuraciones del BIOS y la UEFI y realizar cambios en ellas.

 **PRECAUCIÓN:** Trate de no dejar el sistema en funcionamiento y desatendido. La habilitación de la función de contraseña proporciona un nivel básico de seguridad para los datos del sistema.

 **NOTA:** El sistema se entrega con la característica de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de una contraseña del sistema y de configuración

 **NOTA:** El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de contraseña de configuración y del sistema. Para obtener más información sobre la configuración del puente de contraseña, consulte el capítulo sobre la configuración de los puentes de la placa base en el Manual del propietario de su sistema.

Puede asignar una **System Password (Contraseña del sistema)** y una **Setup Password (Contraseña de configuración)**, o cambiar una **System Password (Contraseña del sistema)** y una **Setup Password (Contraseña de configuración)** solo cuando el parámetro del puente de contraseña esté habilitado y el **Password Status (Estado de contraseña)** sea **Unlocked (Desbloqueado)**. Si el Password Status (Estado de contraseña) es **Locked (Bloqueado)** no podrá cambiar ni la contraseña del sistema ni la de configuración.

Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, la System Password (Contraseña del sistema) y la Setup Password (Contraseña de configuración) existentes se eliminarán y necesitará proporcionar la contraseña del sistema para iniciar el sistema.

Para asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración:

1. Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**.
3. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione <Intro>. Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.

4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, introduzca la contraseña y presione <Intro> o <Tab>.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

- Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
- La contraseña puede contener números del 0 al 9.
- Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (l), (\), (l), (').

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del sistema.

6. Introduzca de nuevo la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, introduzca la contraseña del sistema y presione <Intro> o <Tabulador>.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
8. Introduzca de nuevo la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.
9. Presione <Esc> para volver a la pantalla de la BIOS del sistema. Pulse <Esc> de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.



NOTA: La protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente

Asegúrese de que el puente de contraseña está habilitado y el **Password Status (Estado de contraseña) Unlocked (Desbloqueado)** antes de intentar eliminar o modificar la contraseña del sistema o de configuración. No es posible eliminar ni modificar una contraseña del sistema o de configuración si el **Password Status (Estado de la contraseña)** es **Locked (Bloqueado)**.

Para eliminar o modificar la contraseña del sistema y de configuración:

1. Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y presione <Intro>.
Aparece la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**.
3. En la **System BIOS Scree (Pantalla de la BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione <Intro>.

Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.


4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.
6. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.



NOTA: Si modifica la contraseña del sistema o de configuración un mensaje le solicitará que introduzca una contraseña nueva. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.

7. Presione <Esc> para volver a la pantalla de la BIOS del sistema. Pulse <Esc> de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema


 **NOTA:** Si ha asignado una contraseña de configuración, el sistema la acepta como contraseña del sistema alternativa.

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Escriba la contraseña y presione <Intro>.

Si la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Locked** (Bloqueado), introduzca la contraseña y presione <Intro> cuando se le solicite al reiniciar.

Si se introduce una contraseña de sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Tras el último intento fallido, el sistema muestra un mensaje de error indicando que se ha detenido y que debe ser apagado.

Incluso después de haber apagado y reiniciado el sistema, seguirá mostrándose el mensaje de error hasta que se introduzca la contraseña correcta.

 **NOTA:** Puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con las opciones **System Password** (Contraseña del sistema) y **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger el sistema frente a cambios no autorizados.

Funcionamiento con una contraseña de configuración activada


Si la opción **Setup Password (Establecer contraseña)** se establece en **Enabled (Habilitado)**, debe introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de opciones de Configuración del sistema.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no es así, el sistema mostrará este mensaje

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted!  
Must power down.
```

Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la **System Password (Contraseña del sistema)** está **Enabled (Habilitada)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, puede asignar una contraseña del sistema.
- No puede desactivar ni modificar una contraseña en uso del sistema.

 **NOTA:** Puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller incluye opciones avanzadas de administración de sistemas incorporados durante del ciclo de vida del servidor. Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente respecto al sistema operativo.



NOTA: Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información acerca de la configuración de Lifecycle Controller, del hardware y del firmware y de la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller en dell.com/support/home.

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)


La utilidad Configuración del iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para configurar los parámetros del iDRAC utilizando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros del iDRAC mediante esta utilidad.


Para obtener más información sobre el uso de iDRAC, consulte la *iDRAC7 User's Guide* (Guía del usuario de iDRAC7) en **Software** → **Systems Management (Administración de sistemas)** → **Dell Remote Access Controllers (Controladoras de acceso remoto Dell)**, en dell.com/support/manuals.

Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

1. Encienda o reinicie el sistema objeto de administración.
2. Presione <F2> durante la Power-on Self-test (Autoprueba de encendido - POST).
3. En la página **System Setup Main Menu (Menú principal de Configuración del sistema)**, haga clic en iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).
Aparece la pantalla iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).

Instalación de los componentes del sistema

 **NOTA:** La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Herramientas recomendadas

Para llevar a cabo los procedimientos descritos en esta sección, necesitará los elementos siguientes:

- Llave para la cerradura del sistema
- Destornilladores Phillips números 1 y 2
- Destornilladores Torx T10 y T15
- Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra

Embellecedor frontal (opcional)

Extracción del embellecedor frontal

1. Desbloquee la cerradura situada en el extremo izquierdo del bisel.
2. Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
3. Gire el extremo izquierdo del bisel para extraerlo del panel anterior.
4. Desenganche el extremo derecho del bisel y tire de él para extraerlo del sistema.

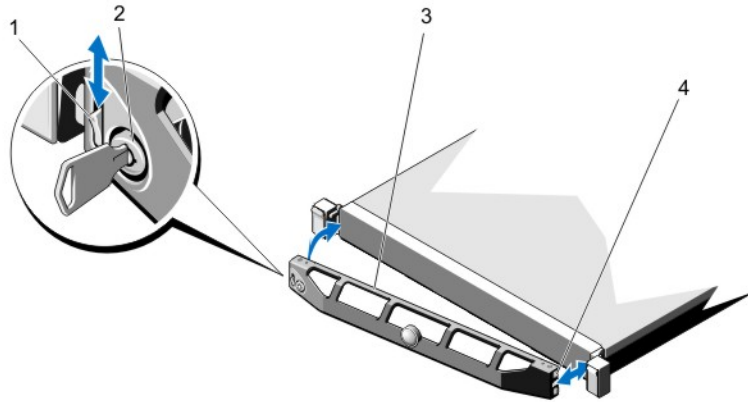


Ilustración 6. Extracción e instalación del embellecedor frontal

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Pestillo de liberación | 2. Cerradura |
| 3. Bisel frontal | 4. Gancho de bloqueo |

Instalación del embellecedor frontal

1. Enganche el extremo derecho del bisel en el chasis.
2. Encaje el extremo libre del embellecedor en el sistema.
3. Fije el bisel con la cerradura.

Apertura y cierre del sistema

- ⚠ **AVISO:** Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el sistema usted solo.
- ⚠ **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos.

Apertura del sistema

- ✍ **NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.
1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 2. Gire el cierre del pestillo de liberación en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo.
 3. Levante el pestillo de la parte superior del sistema y deslice la cubierta hacia atrás.
 4. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela con cuidado para extraerla del sistema.

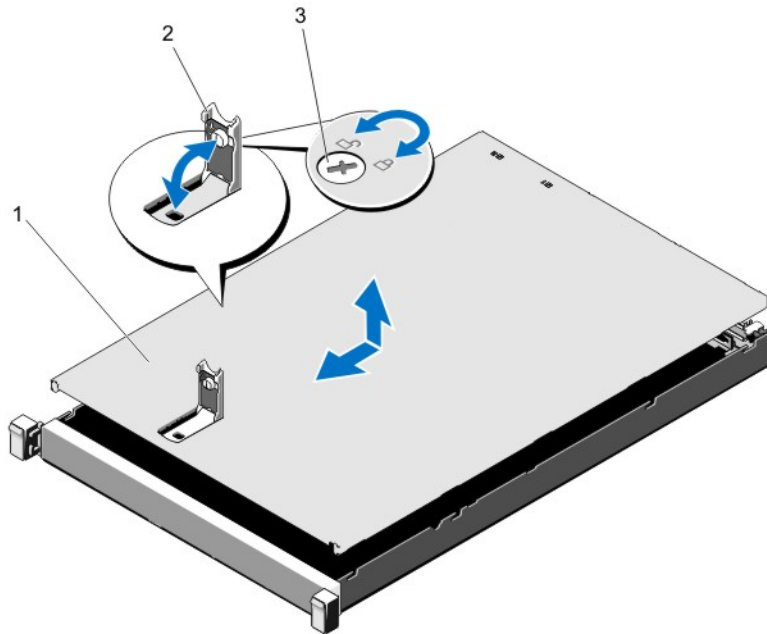


Ilustración 7. Apertura y cierre del sistema

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| 1. Cubierta del sistema | 2. Pestillo |
| 3. Cierre de liberación del pestillo | |

Cierre del sistema

1. Levante el pestillo de la cubierta.
2. Coloque la cubierta en el chasis y desplácela ligeramente hacia atrás para que se desenganche de las ranuras del chasis y quede enrasada con el chasis.
3. Presione el pestillo hacia abajo para mover la cubierta a la posición de cierre.
4. Gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las manecillas del reloj para fijar la cubierta.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Interior del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

🔧 NOTA: Los componentes que son de intercambio activo están marcados en color naranja y los puntos de contacto de los componentes (donde el usuario puede tocarlos) están marcados en color azul.

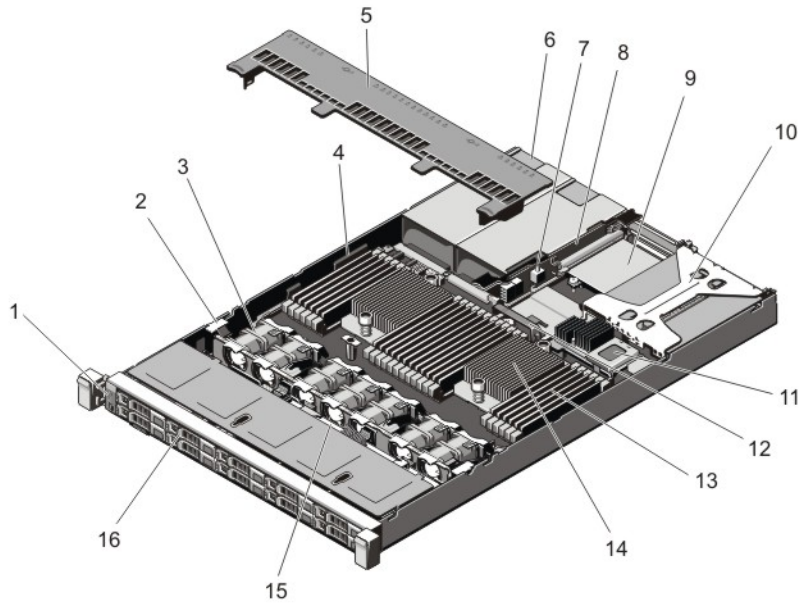


Ilustración 8. Interior del sistema

- | | |
|--|---|
| 1. Panel de control | 2. gancho de fijación del cable |
| 3. ventiladores de enfriamiento (7) | 4. Soporte de fijación del cable |
| 5. Cubierta de refrigeración | 6. Suministros de energía (2) |
| 7. el interruptor de intrusión del chasis | 8. tarjeta vertical 3 |
| 9. Tarjeta secundaria de red | 10. tarjeta vertical 1 |
| 11. Tarjeta controladora de almacenamiento | 12. funda de enfriamiento de la tarjeta secundaria de red |
| 13. DIMM (8) | 14. Disipador de calor del procesador 2 |
| 15. Plano posterior de la unidad de disco duro | 16. unidades de disco duro (10) |

Cubierta de refrigeración

Extracción de la cubierta de refrigeración

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, resultando en el apagado del sistema y la pérdida de datos.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.

3. Sujete los puntos de contacto y levante la funda con cuidado para extraerla del sistema.

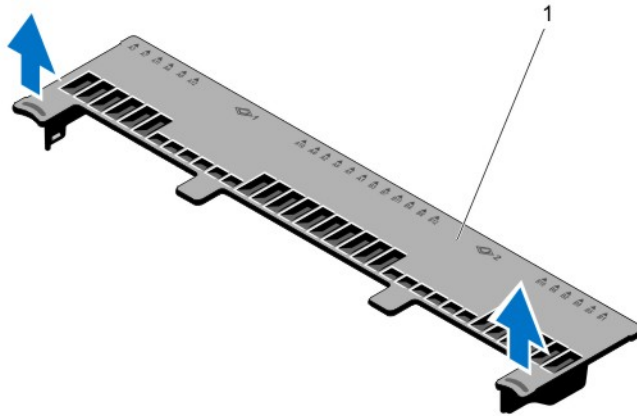


Ilustración 9. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración

1. Cubierta de refrigeración

Instalación de la cubierta de refrigeración

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Para colocar correctamente la funda de enfriamiento en el chasis, asegúrese de que los cables que se encuentran dentro del sistema estén situados a lo largo de la pared del chasis y fijados con el soporte de fijación del cable.

1. Alinee las lengüetas de la cubierta de refrigeración con las ranuras de fijación del chasis.
2. Baje la funda de enfriamiento hacia el chasis hasta que quede asentado firmemente.
3. Si corresponde, coloque la tarjeta PCIe de longitud completa.
4. Cierre el sistema.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Memoria del sistema

Su sistema admite módulos DIMM registrados DDR3 sin búfer. Admite especificaciones de voltaje de DDR3 y DDR3L.

NOTA: MT/s indica la velocidad del DIMM en Megatransferencias por segundo.

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria es 1333 MT/s, dependiendo de:

- Configuración del módulo DIMM (número de bancos)
- Frecuencia máxima de los módulos DIMM
- Número de módulos DIMM distribuidos por canal
- Voltaje de funcionamiento del módulo DIMM

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, Personalizado o Configuración densa optimizada)
- Frecuencia máxima del DIMM que admiten los procesadores

El sistema contiene 24 zócalos de memoria divididos en 2 grupos de 12, uno para cada procesador. Cada grupo se organiza en 4 canales. En cada canal, las palancas de liberación del primer zócalo están marcadas en blanco, las del segundo zócalo en negro y las del tercero en verde.

NOTA: Los módulos DIMM de los zócalos A1 a A12 están asignados al procesador 1 y los módulos DIMM en los zócalos B1 a B12 están asignados al procesador 2.

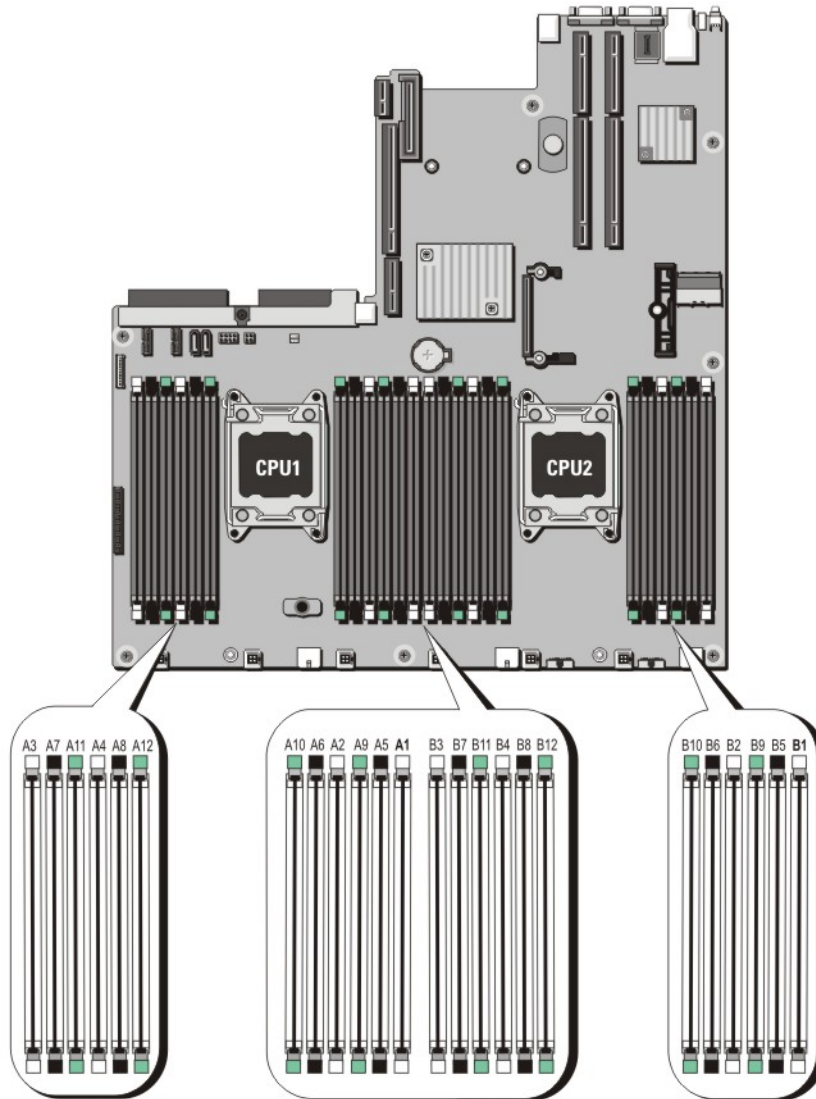


Ilustración 10. Ubicaciones de los zócalos de memoria


Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Procesador 1 canal 0: ranuras A1, A5 y A9
 canal 1: ranuras A2, A6 y A10

	canal 2: ranuras A3, A7 y A11
	canal 3: ranuras A4, A8 y A12
Procesador 2	canal 0: ranuras B1, B5 y B9
	canal 1: ranuras B2, B6 y B10
	canal 2: ranuras B3, B7 y B11
	canal 3: ranuras B4, B8 y B12

Pautas específicas de los modos

Cada procesador tiene asignados cuatro canales de memoria. Las configuraciones posibles dependen del modo de memoria seleccionado.

 **NOTA:** Se pueden mezclar módulos DIMM de DRAM x4 y x8 para admitir características RAS. Sin embargo, se deben seguir todas las pautas específicas para RAS. Los módulos DIMM de DRAM x4 conservan SDDC (Single Device Data Correction, corrección de datos de dispositivo único) en el modo optimizado (canal independiente) de memoria. Los módulos DIMM de DRAM x8 requieren de ECC avanzada para lograr SDDC.

Las siguientes secciones incluyen pautas adicionales sobre la ocupación de las ranuras en cada modo.

Modo de memoria optimizada (canal independiente)

Este modo admite SDDC solo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4 y no necesiten requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.

Configuración de la memoria

La siguiente tabla muestra la configuración de memoria para una configuración de dos procesadores.



 **NOTA:** En la siguiente tabla, 2R indica los módulos DIMM duales clasificados.

Tabla 1. Configuración de la memoria

Configuración	Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de módulos DIMM	Caras, organización y frecuencia de los módulos DIMM	Ocupación de las ranuras de módulos DIMM
Estándar	64	8	8	2R, x8, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4
Alta capacidad	128	16	8	2R, x8, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4

Extracción de los módulos de memoria

 **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

△ PRECAUCIÓN: Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Localice los sockets de módulo de memoria adecuados.
5. Para liberar el módulo de memoria de relleno del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.

△ PRECAUCIÓN: Agarre cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar en medio del módulo de memoria o los contactos metálicos. Para evitar dañar el módulo de memoria, agarre un solo módulo de memoria a la vez.

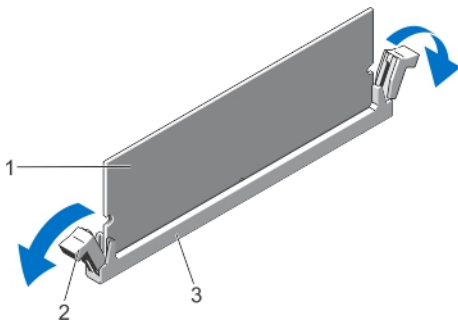


Ilustración 11. Expulsión del módulo de memoria

1. Módulo de memoria
 2. Expulsores del zócalo del módulo de memoria (2)
 3. Socket del módulo de memoria
6. Si hay un módulo de memoria o un módulo de memoria de relleno instalado en el socket, extráigalo.



NOTA: Guarde los módulos de memoria de relleno para su uso en el futuro.

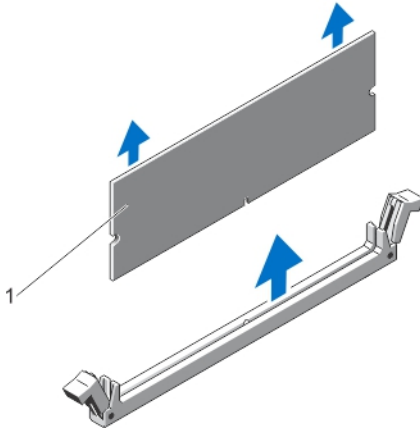


Ilustración 12. Extracción del módulo de memoria

1. Módulo de memoria/módulo de memoria de relleno
7. Instale la cubierta de refrigeración.
8. Cierre el sistema.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Instalación de los módulos de memoria


⚠ AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


⚠ PRECAUCIÓN: Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier socket que no esté ocupado. Extraiga los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos sockets.


✍ NOTA: Solo se admiten módulos de memoria Dell.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Si corresponde, extraiga la funda de enfriamiento.
4. Localice los zócalos del módulo de memoria.
 - ⚠ PRECAUCIÓN:** Agarre cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar en medio del módulo de memoria o los contactos metálicos. Para evitar dañar el módulo de memoria, agarre un solo módulo de memoria a la vez.
5. Si hay un módulo de memoria o un módulo de memoria de relleno instalado en el socket, extráigalo.

 **NOTA:** Guarde los módulos de memoria de relleno para su uso en el futuro.

6. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e inserte el módulo de memoria en el socket.

 **NOTA:** El socket de módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el socket en una única dirección.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el socket del módulo de memoria durante la instalación, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme. No aplique presión en el centro del módulo de memoria.

7. Presione hacia abajo sobre el módulo de memoria con los pulgares hasta que el módulo de memoria encaje en su sitio.

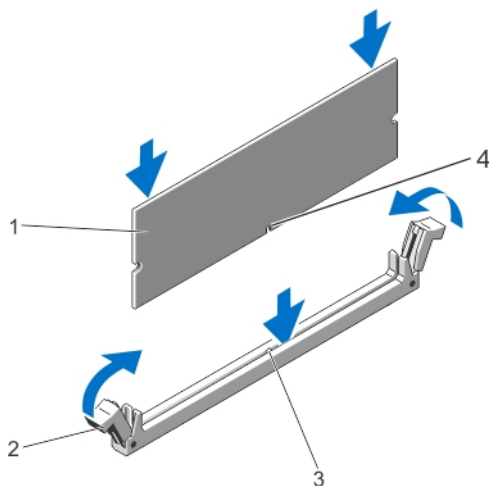



Ilustración 13. Instalación del módulo de memoria


- | | |
|--|---|
| 1. Módulo de memoria | 2. Expulsores del módulo de memoria |
| 3. Guía de alineación del socket del módulo de memoria | 4. Guía de alineación del módulo de memoria |


 **NOTA:** Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el socket, las palancas del socket del módulo de memoria están alineadas con las palancas de los otros sockets idénticos que tienen instalados módulos de memoria.


8. Instale el resto de los módulos de memoria repitiendo los pasos del 4 al 7 de este procedimiento.
9. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
10. Cierre el sistema.
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
12. Presione <F2> para acceder a la Configuración del sistema, y compruebe la configuración de la memoria.
El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
13. Si el valor es incorrecto, es posible que uno o más módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 4 al 7 de este procedimiento y compruebe que los módulos de memoria estén colocados correctamente en los zócalos.
14. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Para obtener más información, consulte "Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema".

Unidades de disco duro

Todas las unidades de disco duro se conectan a la placa base a través del plano posterior de la unidad de disco duro. Las unidades de disco duro vienen en portaunidades de disco duro de intercambio directo que encajan en las ranuras de las unidades de disco duro.


 **PRECAUCIÓN:** Antes de extraer o instalar una unidad de disco duro mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de disco duro de intercambio directo.

 **PRECAUCIÓN:** No apague o reinicie el sistema mientras se esté formateando la unidad de disco duro. Hacerlo puede provocar un error en el disco duro.

 **NOTA:** Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior de unidad de disco duro.

Cuando formatea una unidad de disco duro, deje que pase el tiempo suficiente para que se pueda completar el formateo. Tenga en cuenta que las unidades de disco duro de alta capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.


Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo

 **PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo admite la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

1. Desde el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción y espere hasta que los indicadores del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

Si la unidad de disco duro está conectada, el indicador verde de actividad/fallo parpadea conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad de disco duro se hayan apagado, la unidad de disco duro estará lista para la extracción.

2. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
3. Deslice el portaunidades hasta sacarlo de la ranura de unidades de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todas las ranuras de unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de disco duro de relleno.

4. Inserte una unidad de relleno en la ranura para unidad de disco duro vacía.

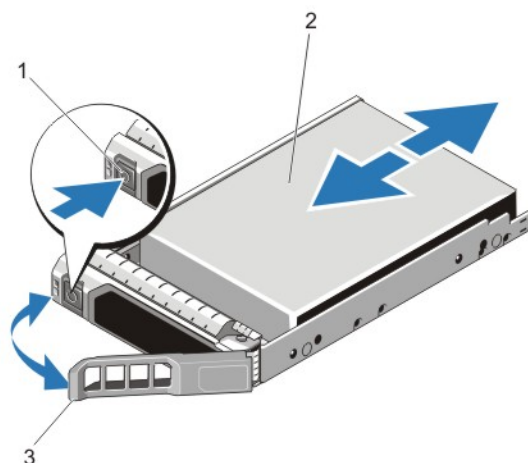


Ilustración 14. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo

1. Botón de liberación
2. la unidad de disco duro
3. Asa del portadiscos de disco duro

Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo

- △ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
- △ **PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior de unidad de disco duro.
- △ **PRECAUCIÓN:** Al instalar una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portadiscos de disco duro e intenta bloquear la manija junto a un portadiscos parcialmente instalado puede dañar el muelle del protector del portadiscos parcialmente instalado y que quede inservible.
- △ **PRECAUCIÓN:** Cuando hay instalada una unidad de disco duro de intercambio directo y se enciende el sistema, la unidad de disco duro empieza la regeneración automáticamente. Asegúrese de que la unidad de disco duro de repuesto está vacía o contiene datos que desea sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de disco duro de repuesto se perderán nada más instalarla.

1. Si está instalada una unidad de disco duro de relleno en la ranura de la unidad de disco duro, extráigala.
2. Instale una unidad de disco duro en el portadiscos de disco duro.
3. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portadiscos de disco duro y abra la manija.
4. Inserte el portadiscos de disco duro en la ranura de la unidad de disco duro hasta que el portadiscos quede conectado con el plano posterior.
5. Cierre la manija del portadiscos de disco duro para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.

Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

1. Extraiga los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de disco duro.
2. Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunidades.

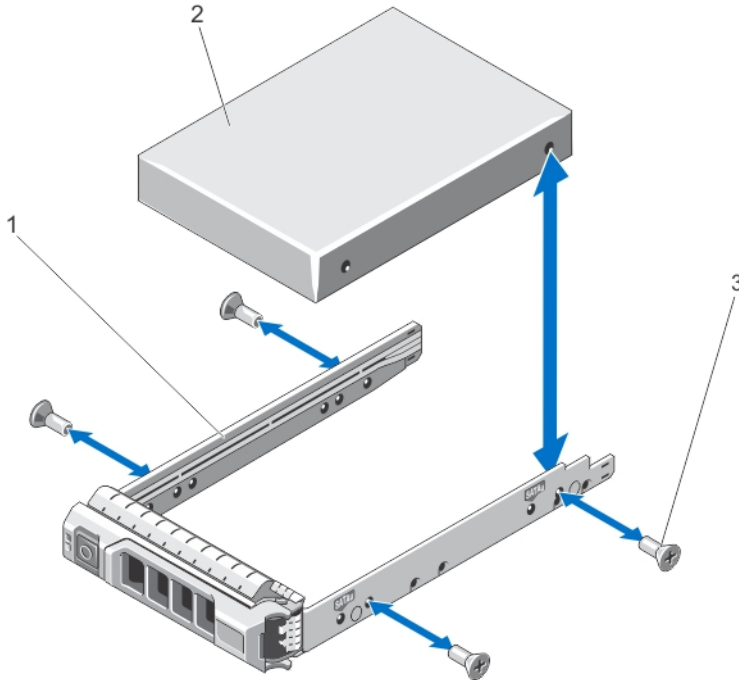


Ilustración 15. Extracción e instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro

1. Portaunidades de disco duro
2. la unidad de disco duro
3. Tornillos (4)


Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


1. Inserte la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad de disco duro hacia atrás.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro con el conjunto de orificios del portaunidades de disco duro.
Una vez estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad de disco duro quedará a ras de la parte posterior del portaunidades de disco duro.
3. Inserte los tornillos para fijar la unidad de disco duro al portaunidades de disco duro.


Ventiladores de refrigeración


Su sistema admite ventiladores de enfriamiento de intercambio directo.


 **NOTA:** En caso de producirse un problema con un ventilador en particular, encontrará su número de referencia en el software de administración del sistema para que pueda identificar y sustituir fácilmente el ventilador correcto tomando en cuenta los números de ventilador del conjunto de ventiladores de refrigeración.


Extracción de un ventilador de refrigeración

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Debe extremar las precauciones al extraer o instalar ventiladores de refrigeración.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Los ventiladores de enfriamiento son de intercambio directo. Para mantener un enfriamiento adecuado mientras el sistema está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de 5 minutos.

 **NOTA:** El procedimiento para extraer cada ventilador es el mismo.

1. Abra el sistema.
2. Sujete el ventilador y tire de él hacia arriba para sacarlo del sistema.

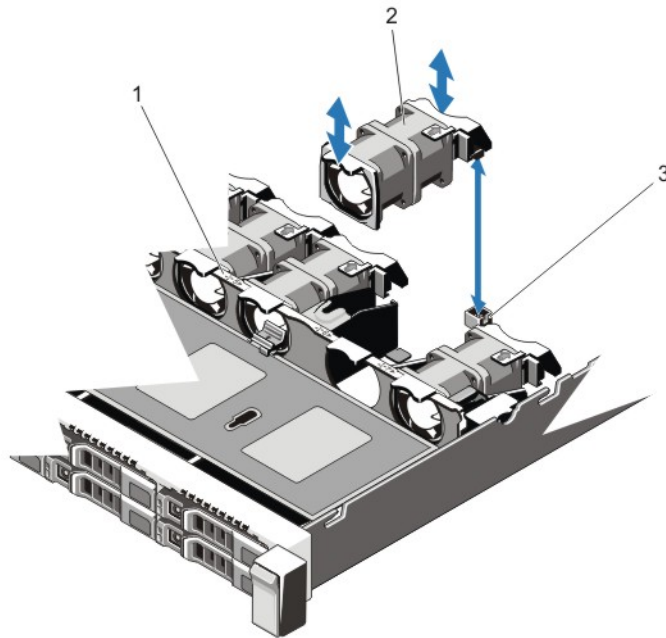


Ilustración 16. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración

1. ensamblaje del ventilador de enfriamiento
2. ventiladores de enfriamiento (7)
3. conectores de los ventiladores de enfriamiento (7)

Instalación de un ventilador de refrigeración

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


1. Abra el sistema.
2. Alinee el enchufe que se encuentra en la base del ventilador de refrigeración con el conector de la placa base.
3. Deslice el ventilador de refrigeración para introducirlo en las ranuras de fijación hasta que las lengüetas encajen en su lugar.
4. Cierre el sistema.

Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión

✎ NOTA: Si una tarjeta vertical de expansión falta o la que está no es compatible, se genera un evento SEL. Esto no impide que el sistema se encienda, y no aparecerá ningún mensaje de la POST de BIOS ni de pausa F1/F2.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Su sistema admite tarjetas de expansión PCI Express de tercera generación.

 **NOTA:** Una tarjeta vertical ausente o no admitida registra un suceso SEL. No impide que se encienda el sistema y no aparece en pantalla ningún mensaje POST de BIOS o de pausa F1/F2.


Soporte vertical	Ranura PCIe	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura del enlace	Anchura de la ranura
1	1	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8	x16
1	2	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x16	x16
3	3	Procesador 1	Perfil bajo	Media longitud	x16	x16

 **NOTA:** Ambos procesadores se deben instalar para utilizar las ranuras de la tarjeta vertical 1.

Tabla 2. Prioridad de instalación de las tarjetas de expansión

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido
1	PERC H810/Qlogic 2562/ Emulex LPE12002	1	1
2	PERC H710P	Ranura interna	1
3	Puerto cuádruple de 1GbE	3	1

Extracción de una tarjeta de expansión

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.
3. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión o de la tarjeta vertical de expansión.
4. Para extraer la tarjeta de expansión, levante el seguro de la tarjeta de expansión.
5. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y extráigala del conector de la tarjeta de expansión situado en la tarjeta vertical.
6. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

7. Cierre el sistema.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

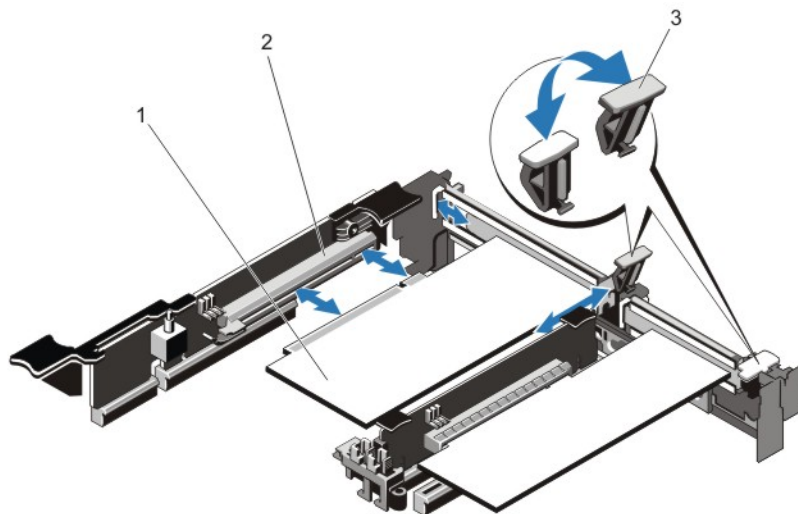


Ilustración 17. Extracción e instalación de la tarjeta de expansión

1. la tarjeta de expansión
2. conector para tarjetas de expansión
3. Seguro de la tarjeta de expansión

Instalación de una tarjeta de expansión

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: La tarjeta vertical de expansión 1 y el enlace x16 en la ranura de la tarjeta vertical 2 solo se pueden utilizar cuando ambos procesadores están instalados.

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Localice el conector para tarjetas de expansión en la placa base/tarjeta vertical.
3. Abra el pestillo de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno.
4. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
5. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
6. Deslice el pestillo de la tarjeta de expansión hasta que quede en su lugar.

7. Cierre el sistema.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
9. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción de soportes verticales para tarjetas de expansión

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

🔧 NOTA: La tarjeta vertical de expansión 1 y el enlace x16 en la ranura de la tarjeta vertical 2 solo se pueden utilizar cuando ambos procesadores están instalados.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.
3. Sujutando los puntos de contacto, levante el soporte vertical de tarjeta de expansión desde el conector de la tarjeta vertical en la placa base.

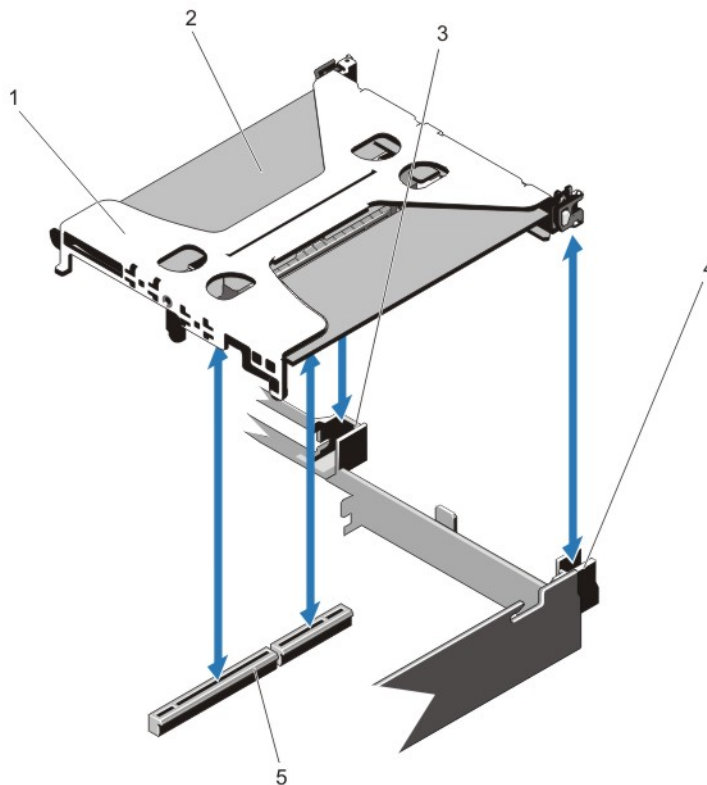


Ilustración 18. Extracción e instalación del soporte vertical 1 para tarjetas de expansión

1. Tarjeta vertical de expansión 1
2. la tarjeta de expansión

3. guía posterior de la tarjeta vertical (derecha)
5. Conector

4. guía posterior de la tarjeta vertical (izquierda)

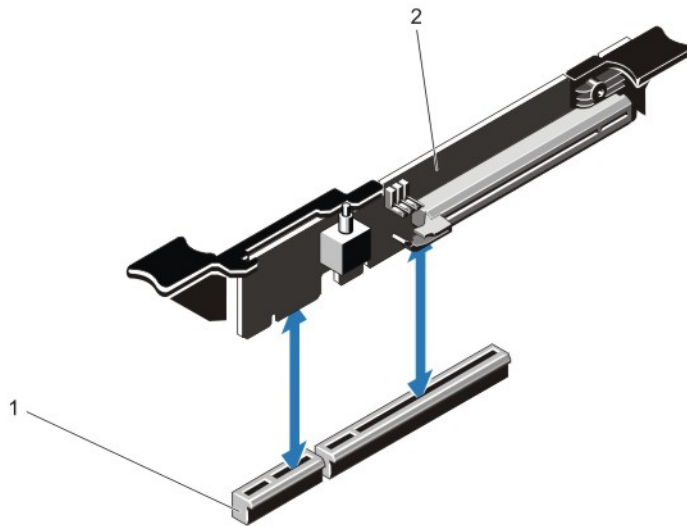


Ilustración 19. Extracción e instalación del soporte vertical 3 para tarjetas de expansión

1. Conector
2. tarjeta vertical de expansión 3

4. Si procede, extraiga o instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical.
5. Vuelva a colocar el soporte vertical de tarjeta de expansión.
6. Cierre el sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión


⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Si es preciso, vuelva a instalar las tarjetas de expansión en la tarjeta vertical de expansión.
2. Alinee la tarjeta vertical de expansión con el conector y la pata guía de la tarjeta vertical en la placa base.
3. Baje soporte vertical de tarjeta de expansión hasta que el conector del soporte encaje por completo en el conector.
4. Cierre el sistema.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

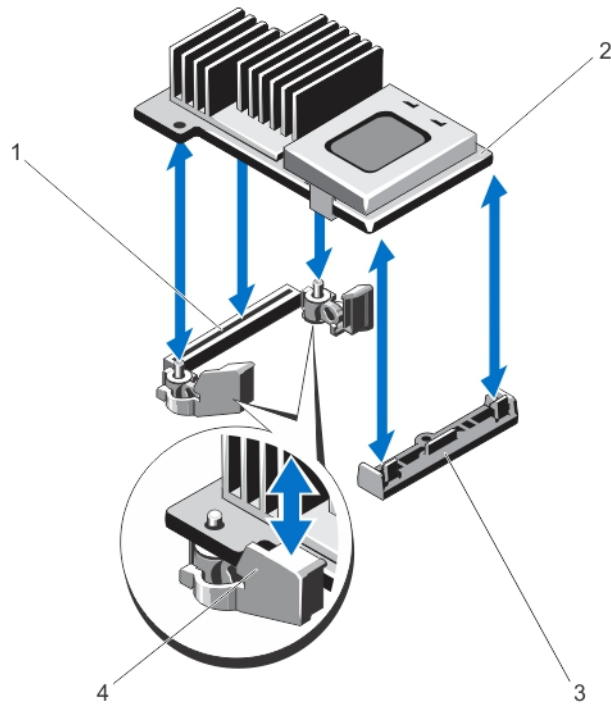
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Su sistema incluye una ranura de tarjeta de expansión dedicada en la placa base para una tarjeta de la controladora integrada que proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro internas del sistema. La controladora admite unidades de disco duro SAS y SATA y también le permite configurar las unidades de disco duro en configuraciones RAID ya que son admitidas por la versión de la controladora de almacenamiento incluida en el sistema.

Extracción de la controladora de almacenamiento integrada

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Presione hacia abajo en las dos pestañas del borde de la tarjeta y saque la tarjeta de los extractores.
A medida que la tarjeta se libera de los separadores, el conector situado debajo de la tarjeta se desenchaja del conector de la placa base.
4. Incline la tarjeta de modo que el otro extremo de la tarjeta se separe del soporte de tarjeta controladora de almacenamiento en la placa base.
5. Cierre el sistema.



1. Conector de almacenamiento en la placa base
2. Tarjeta controladora de almacenamiento
3. Soporte de tarjeta controladora de almacenamiento
4. extractores (2)

Instalación de la controladora de almacenamiento integrada

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Alinee un extremo de la tarjeta con el soporte de la tarjeta en la placa base.
4. Baje el otro extremo de la tarjeta y alinee los agujeros de la tarjeta con los postes de localización de los extractores de la placa base.
5. Presione la tarjeta hacia abajo en las esquinas hasta que quede completamente asentada.
Cuando la tarjeta esté completamente asentada, la pestaña del separador de plástico encaja sobre el borde del soporte.
6. Cierre el sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjeta secundaria de red

⚠ PRECAUCIÓN: Si la tarjeta GPGPU está instalada, no podrá instalar la tarjeta secundaria de red de 10 GbE.

Extracción de la tarjeta secundaria de red

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Extraiga la tarjeta vertical de expansión 3.
4. Con un destornillador Phillips nº 2, afloje los dos tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red a la placa base.
5. Sujete la tarjeta secundaria de red por los bordes en cada lado del punto de contacto y tire hacia arriba para extraerla del conector de la placa base.
6. Deslice la tarjeta secundaria de red alejándose de la parte posterior del sistema hasta que los conectores RJ-45 salgan de la ranura en el panel posterior.
7. Saque la tarjeta secundaria de red fuera del sistema.

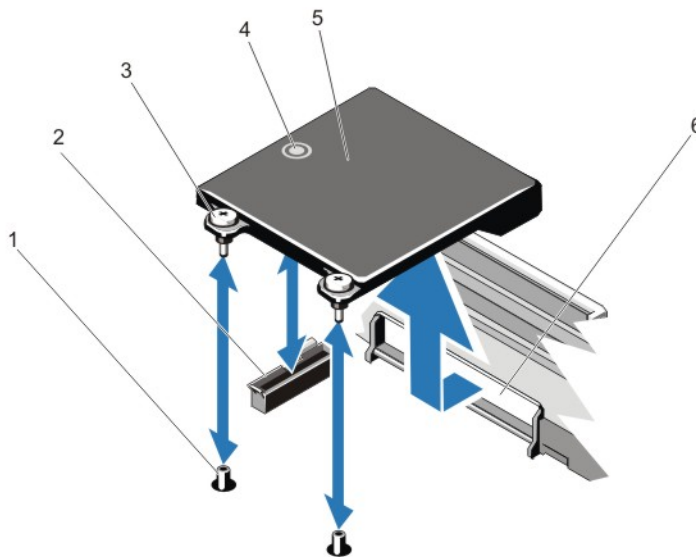




Ilustración 20. Extracción e instalación de la tarjeta secundaria de red

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. zócalos de tornillo cautivo (2) | 2. Conector en la placa base |
| 3. Tornillos cautivos (2) | 4. punto de contacto |
| 5. Tarjeta secundaria de red | 6. ranuras del panel posterior para conectores RJ-45 |

Instalación de la tarjeta secundaria de red


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


 **NOTA:** Si está instalando la tarjeta secundaria de red de 10 Gb, asegúrese de instalar la funda de enfriamiento de la tarjeta secundaria de red en el sistema.

1. Incline la tarjeta de modo que los conectores RJ-45 pasen a través de la ranura del panel posterior.
2. Alinee los tornillos cautivos en el extremo posterior de la tarjeta con los agujeros de los tornillos en la placa base.
3. Presione el punto de contacto en la tarjeta para asegurarse de que el conector de la tarjeta esté en contacto con el conector de la placa base.
4. Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje los dos tornillos cautivos para fijar la tarjeta secundaria de red a la placa base.
5. Instale la tarjeta vertical de expansión 3.
6. Cierre el sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.


Procesadores

Utilice el siguiente procedimiento para reemplazar un procesador.


 **PRECAUCIÓN:** Los procesadores solo deben reemplazarse cuando se trabaje con Dell Support. La garantía no cubrirá los daños ocasionados debido a cambios en la configuración o mantenimientos no autorizados por Dell.

 **NOTA:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, debe instalar un procesador de relleno y un disipador de calor de relleno en un zócalo de procesador vacío.

Extracción de un procesador

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Antes de actualizar el sistema, descargue la versión del BIOS del sistema más reciente desde dell.com/support y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.

 **NOTA:** Puede actualizar el BIOS del sistema utilizando Lifecycle Controller.

2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma de corriente. Después de desconectarlo del suministro de corriente, mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos para vaciar completamente el sistema de potencia almacenada antes de extraer la cubierta.

3. Abra el sistema.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.

⚠ AVISO: El disipador de calor y el procesador permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a desmontar el procesador. Se necesita el disipador de calor para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

5. Con un destornillador Phillips nº 2, afloje uno de los zócalos de retención del disipador de calor. Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.
6. Afloje el segundo zócalo de retención del disipador de calor.
7. Levante el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo aparte.

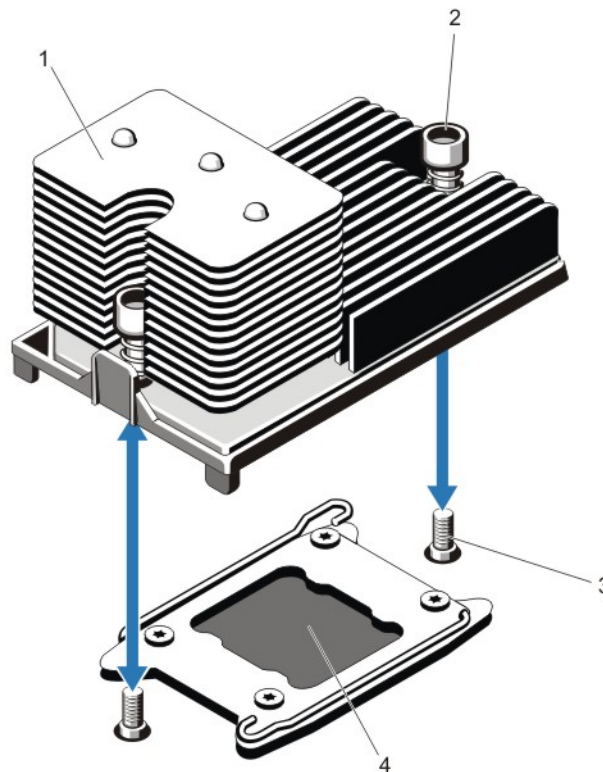




Ilustración 21. Extracción e instalación del disipador de calor del procesador

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Disipador de calor | 2. Zócalos de retención (2) |
| 3. Tornillos de retención (2) | 4. el procesador |

⚠ PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su zócalo bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no la sujeta con firmeza.

8. Coloque el pulgar firmemente sobre la palanca de liberación del zócalo del procesador junto al icono de desbloqueo  y suelte la palanca desde la posición de bloqueo empujando hacia abajo y hacia fuera desde la parte inferior de la lengüeta.

9. De forma similar, coloque el pulgar firmemente sobre la palanca de liberación del zócalo del procesador junto al icono de bloqueo  y suelte la palanca desde la posición de bloqueo empujando hacia abajo y hacia fuera desde la parte inferior de la lengüeta. Gire la palanca 90 grados hacia arriba.

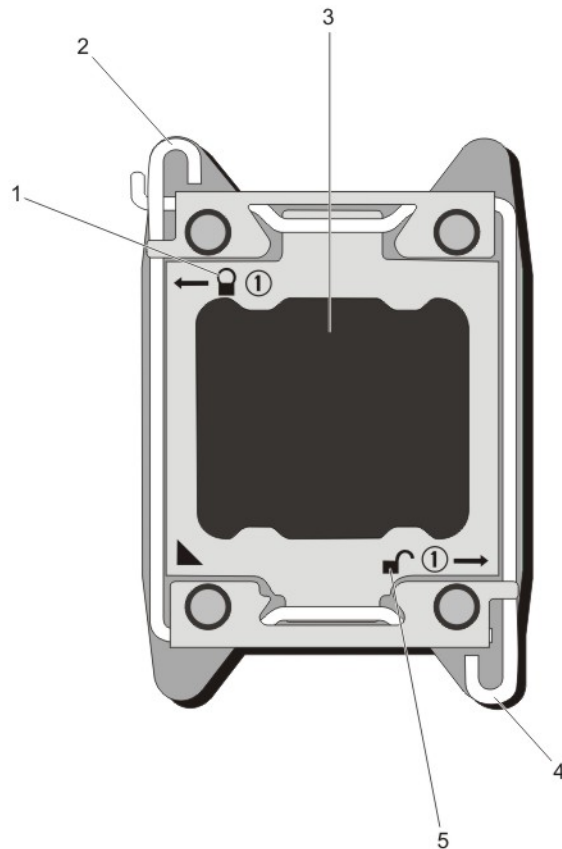




Ilustración 22. Secuencia de apertura y cierre de la palanca del protector del procesador

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. símbolo de cierre de bloqueo | 2. palanca de liberación del zócalo del procesador |
| 3. el procesador | 4. palanca de liberación del zócalo del procesador |
| 5. símbolo de apertura de bloqueo | |
10. Gire el protector del procesador hacia arriba apartándolo.
-  **PRECAUCIÓN:** Las patas del zócalo son frágiles y pueden sufrir daños. Asegúrese de no doblar las patas del zócalo cuando extraiga el procesador del zócalo.
11. Levante el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba para que el zócalo esté preparado para el nuevo procesador.
-  **NOTA:** Si la extracción de un procesador es definitiva, debe instalar un procesador/DIMM de relleno en el zócalo que queda libre a fin de garantizar que el sistema se refrigere correctamente. Los procesadores/DIMM de relleno cubren los zócalos que quedan vacíos para los módulos DIMM y el procesador.

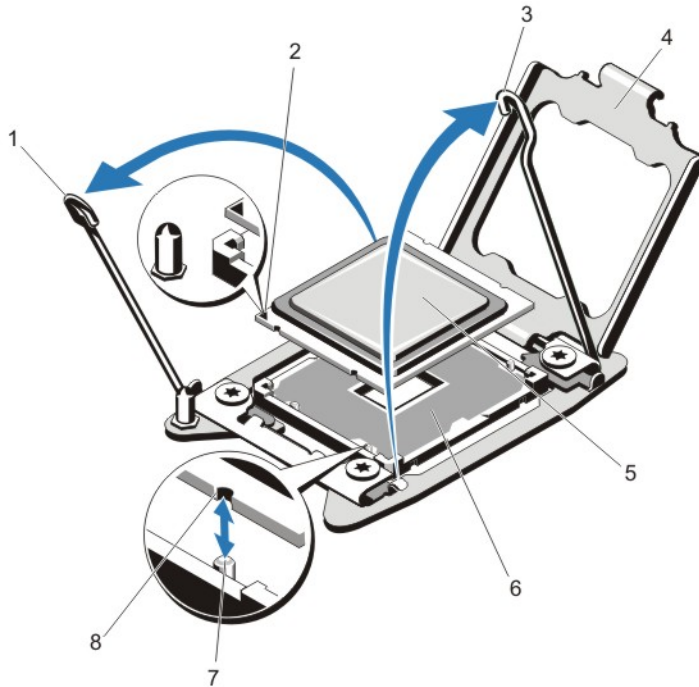


Ilustración 23. Extracción e instalación de un procesador

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. palanca de liberación del zócalo del procesador | 2. indicador de pata 1 |
| 3. palanca de liberación del zócalo del procesador | 4. Protector del procesador |
| 5. el procesador | 6. Zócalo ZIF |
| 7. Salientes del zócalo (4) | 8. Muecas en el procesador (4) |


NOTA: Una vez extraído el procesador, colóquelo en un contenedor antiestático para su reutilización, devolución o almacenamiento temporal. No toque la parte inferior del procesador. Toque solamente los bordes laterales del procesador.

Instalación de un procesador


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


NOTA: Si se instala un único procesador, se debe utilizar el zócalo CPU1.

1. Antes de actualizar el sistema, descargue la versión del BIOS del sistema más reciente desde dell.com/support y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.


 **NOTA:** Puede actualizar el BIOS del sistema utilizando Lifecycle Controller.

2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma de corriente. Después de desconectarlo del suministro de corriente, mantenga presionado el botón de encendido durante 3 segundos para vaciar completamente el sistema de potencia almacenada antes de extraer la cubierta.
3. Abra el sistema.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.


 **AVISO:** El disipador de calor y el procesador permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.


 **PRECAUCIÓN:** Nunca desmonte el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a desmontar el procesador. Se necesita el disipador de calor para mantener las condiciones térmicas adecuadas.



5. Extraiga el disipador de calor o el de relleno y el procesador o el de relleno, según corresponda.


 **NOTA:** El procedimiento de extracción del disipador de calor de relleno o del procesador de relleno es similar a la extracción del disipador de calor o del procesador.

6. Desembale el nuevo procesador.
7. Alinee el procesador con los salientes del zócalo ZIF.

 **PRECAUCIÓN:** Si se coloca el procesador de forma incorrecta, puede dañar permanentemente la placa del sistema o el procesador. Procure no doblar las patas del zócalo.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está posicionado correctamente, se engancha fácilmente en el zócalo.

8. Con las palancas de liberación en el zócalo del procesador en la posición de apertura, alinee la pata 1 del procesador, utilizando la guía de posición de pata 1 en el zócalo como referencia y fije el procesador suavemente en el zócalo.
9. Cierre el protector del procesador.
10. Gire la palanca de liberación del zócalo junto al icono de bloqueo  hasta que esté bloqueado en su posición.
11. De forma similar, gire la palanca de liberación del zócalo junto al icono de desbloqueo  hasta que esté bloqueado en su posición.
12. Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.

 **PRECAUCIÓN:** Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el zócalo del procesador y lo contamine.

13. Abra el aplicador de pasta suministrado con el kit del procesador y aplique toda la pasta térmica del aplicador en el centro de la parte superior del nuevo procesador.
14. Coloque el disipador de calor sobre el procesador.
15. Con un destornillador Phillips n.º 2, apriete los tornillos de retención del disipador de calor.
16. Instale la cubierta de refrigeración.
17. Cierre el sistema.
18. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.
19. Presione <F2> para introducir la System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del sistema.


20. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Suministros de energía

El sistema admite dos suministros de alimentación de 750 W.

Cuando están instaladas 2 fuentes de alimentación, la configuración de la fuente de alimentación es redundante (1 + 1). En modo redundante, se suministra energía al sistema de forma equitativa desde ambas fuentes de alimentación para maximizar la eficacia.

Cuando está instalada una única fuente de alimentación, la configuración de la fuente de alimentación es no redundante (1 + 0). Se suministra energía al sistema solo mediante una única fuente de alimentación.

 **NOTA:** Si se utilizan 2 fuentes de alimentación, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma potencia de salida máxima.

Función de repuesto dinámico


Este sistema admite la función de repuesto dinámico, lo cual reduce significativamente el gasto fijo de energía que se asocia con la redundancia en las fuentes de alimentación.


Si la función de repuesto dinámico está activada, una fuente de alimentación se coloca en estado de suspensión. La fuente de alimentación activa soporta el 100% de la carga y, de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La fuente de alimentación redundante supervisa el voltaje de la fuente de alimentación activa. Si el voltaje de la fuente activa cae, la fuente de alimentación redundante que se encuentra en suspensión regresa a un estado activo con salida de energía.

La fuente de alimentación activa puede también activar una fuente de alimentación suspendida si el hecho de que ambas fuentes estén activas resulta más eficiente que tener una fuente redundante en suspensión. La configuración predeterminada de las fuentes de alimentación es que ambas fuentes pasarán a estar activas si la carga sobre la fuente activa es superior al 50% y que una de las fuentes entre en suspensión si la carga cae por debajo del 20%.

Puede definir la función de repuesto dinámico mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información sobre la configuración de iDRAC, consulte la *iDRAC7 User's Guide* (Guía del usuario de iDRAC 7) en dell.com/support/manuals.

Extracción de un sistema de alimentación de CA

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** El sistema requiere una fuente de alimentación para su funcionamiento habitual. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una fuente de alimentación cada vez en un sistema que esté encendido.

NOTA: Puede que sea necesario desenganchar y levantar el brazo para tendido de cables opcional si interfiere en la extracción de la fuente de alimentación. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema.

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y del suministro de energía que intenta extraer y extraiga los cables de la correa.
2. Presione el pestillo de liberación y extraiga la fuente de alimentación del chasis.

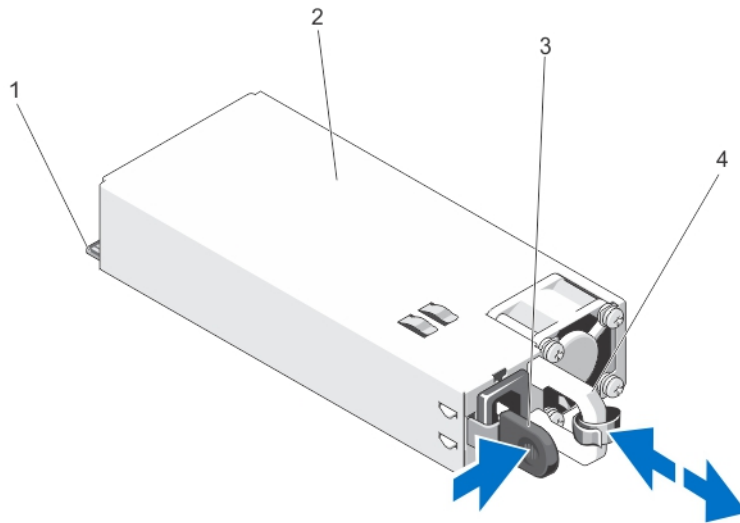


Ilustración 24. Extracción e instalación de un suministro de energía de CA

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. Conector | 2. Fuente de alimentación |
| 3. Pestillo de liberación | 4. Asa de la fuente de alimentación |

Instalación de un sistema de alimentación de CA

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Compruebe que las fuentes de alimentación sean del mismo tipo y cuenten con la misma alimentación de salida máxima.

NOTA: La alimentación de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la fuente de alimentación.

2. Si corresponde, extraiga la fuente de alimentación de relleno.
3. Deslice la nueva fuente de alimentación dentro del chasis hasta que se inserte completamente y el pestillo de liberación encaje en su lugar.

NOTA: Si desbloqueó el brazo para tendido de cables, vuelva a bloquearlo. Para obtener más información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema.

4. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe el cable a una toma eléctrica.

△ PRECAUCIÓN: Cuando conecte el cable de alimentación, sujételo con la correa.

✎ NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio activo o un acoplamiento activo de una nueva fuente de alimentación, espere varios segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Pila del sistema

Sustitución de la pila del sistema

⚠ AVISO: Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Sustituya la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información adicional.

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.
3. Presione los puntos de contacto y levante la cubierta de la batería del sistema hacia arriba y alejándose de la funda de enfriamiento de la tarjeta secundaria de red.

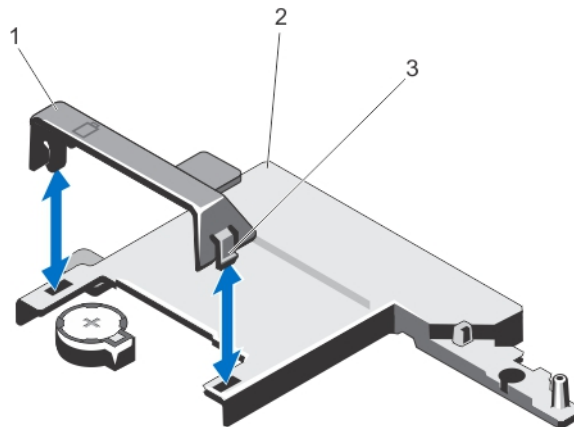


Ilustración 25. Extracción de la cubierta de la batería del sistema

1. cubierta de la batería del sistema
2. funda de enfriamiento de la tarjeta secundaria de red
3. puntos de contacto
4. Localice el zócalo de la pila.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la pila, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la pila.

5. Para extraer la pila, presione firmemente en el polo positivo del conector y libere la pila de las lengüetas de seguridad ubicadas en el polo negativo del conector.

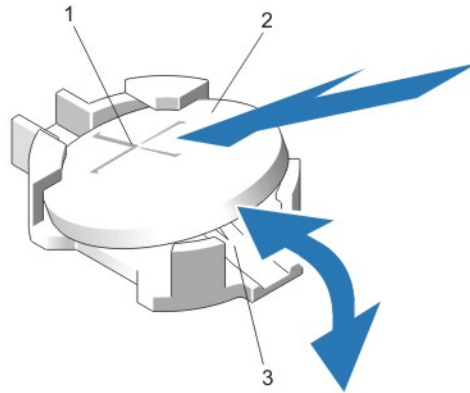


Ilustración 26. Sustitución de la pila del sistema

1. Lado positivo del conector de la batería
2. Pila del sistema
3. Lado negativo del conector de la pila
6. Para colocar una pila nueva del sistema, mantenga la pila con el signo "+" hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad del polo positivo del conector.
7. Presione la pila dentro del conector hasta que encaje en su lugar.
8. Alinee la parte posterior de la cubierta de la batería del sistema con la muesca en la funda de enfriamiento de la tarjeta secundaria de red y presione la cubierta de la batería del sistema hacia abajo en las muescas hasta que se asiente en su lugar.
9. Cierre el sistema.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
11. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) para confirmar que la pila funciona correctamente.
12. Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time (Hora)** y **Date (Fecha)** del programa de configuración del sistema.
13. Salga del programa de configuración del sistema.

Plano posterior de la unidad de disco duro

El sistema DL4000 admite un plano posterior SAS/SATA de 2,5 pulgadas (x10).

Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro

△ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
2. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y el plano posterior, debe extraer las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

△ **PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4. Extraiga todas las unidades de disco duro.
5. Desconecte el cable de alimentación y los cables de datos SAS/SATA del plano posterior.
6. Si procede, desconecte el cable de datos/alimentación de la unidad óptica.
7. Presione las pestañas de liberación azules del plano posterior en la dirección que indican las flechas y deslice el plano posterior hacia arriba.
8. Tire del plano posterior para extraerlo del sistema hasta que las ranuras de fijación del plano posterior se suelten de las pestañas del chasis.

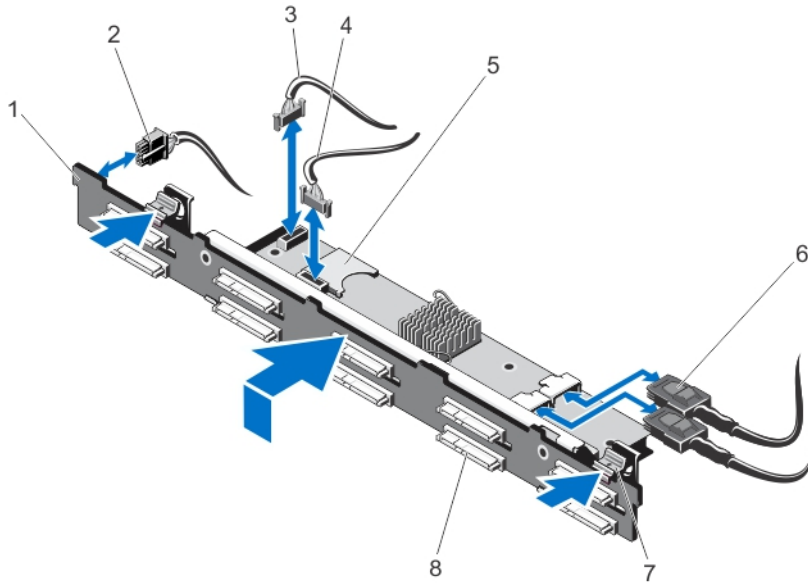


Ilustración 27. Extracción e instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Plano posterior SAS | 2. Cable de alimentación del plano posterior |
| 3. cable de señales SD | 4. cable de señal del plano posterior |

- 5. zócalo de la tarjeta SD
- 7. Lengüetas de liberación (2)

- 6. cables SAS (2)
- 8. Conector de la unidad de disco duro

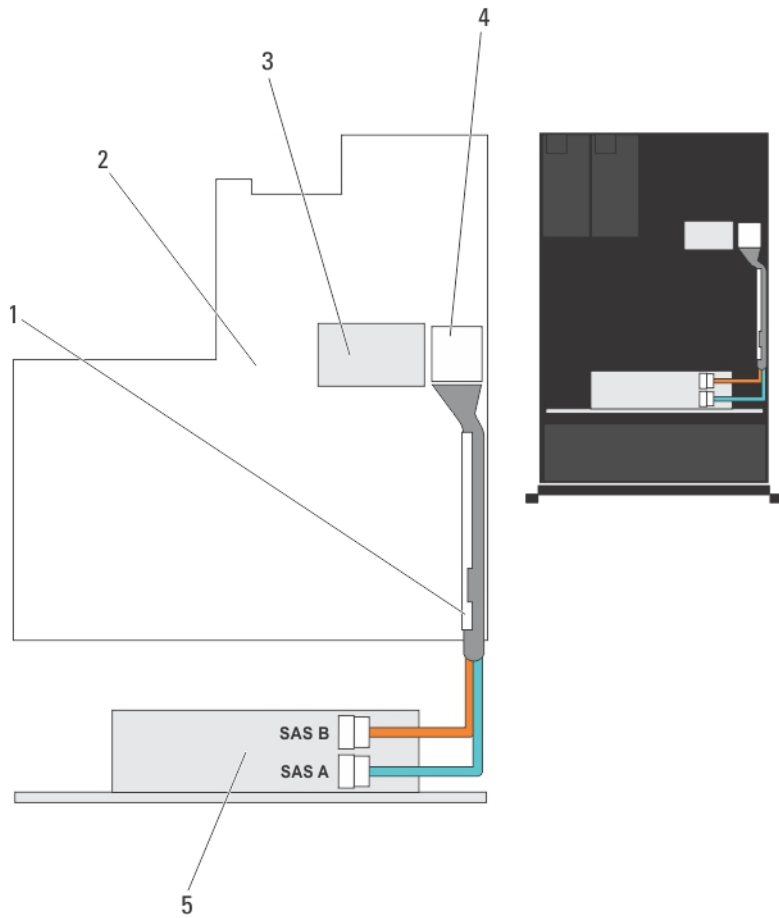



Ilustración 28. Diagrama de conexión de cables: sistemas de 2,5 pulgadas

- 1. Soporte de retención de cables
- 2. la placa base
- 3. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada
- 4. conector SAS de la placa base
- 5. tarjeta de expansión del plano posterior SAS


Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Al sujetar las pestañas azules, alinee las ranuras en el panel posterior de la unidad de disco duro con las pestañas del chasis.
2. Deslice hacia abajo el panel posterior de la unidad de disco duro hasta que las pestañas de liberación se asienten en su lugar.
3. Conecte el cable SAS A al conector SAS A del plano posterior de la unidad de disco duro y el cable SAS B al conector SAS B.
4. Conecte el cable de alimentación al plano posterior de la unidad de disco duro.
5. Pase los cables de alimentación/datos por la pared del chasis.
6. Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales.
7. Cierre el sistema.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
9. Si procede, instale el embellecedor frontal.

Ensamblaje del panel de control

Extracción del panel de control

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
3. Abra el sistema.
4. Con un destornillador Philips del nº 1, extraiga el tornillo (situado en la parte inferior del chasis) que asegura el panel de control en el chasis.
5. Extraiga el cable del panel de control de los conectores de la placa base (J_CP y J_FP_USB) y la tarjeta de expansión de la unidad de disco duro.



NOTA: Para localizar los conectores en la placa base, consulte Conectores de la placa base.

6. Presione el seguro del panel de control y deslice el panel de control hacia la parte exterior del chasis.
7. Desconecte el cable del panel de control.

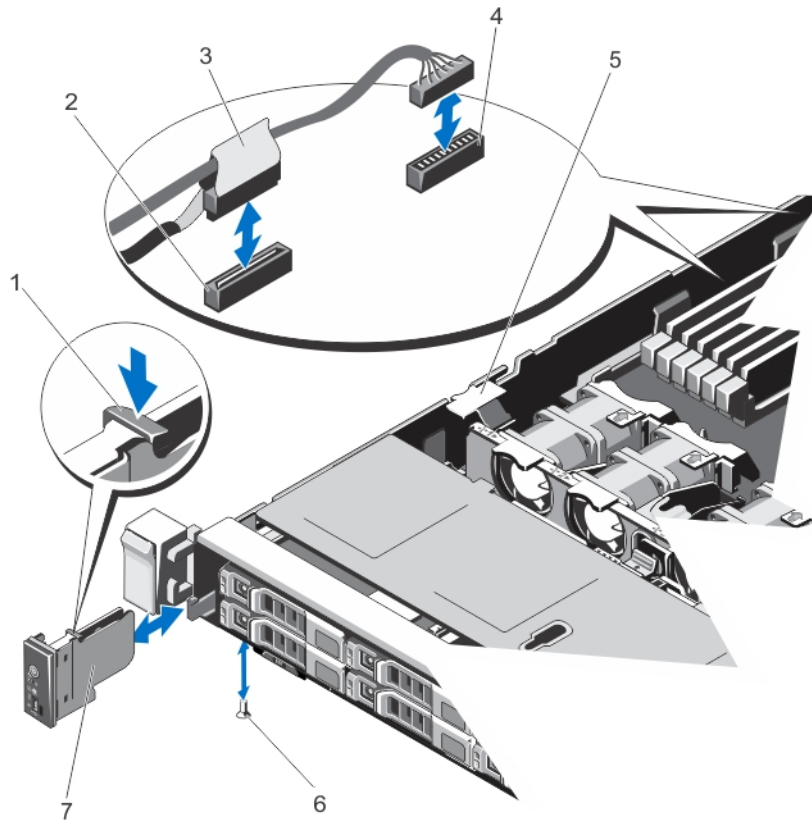




Ilustración 29. Extracción e instalación del panel de control

1. seguro de liberación del panel de control
2. conector J_CP de la placa base
3. cable del panel de control en conexión con la placa base
4. conector J_FP_USB de la placa base
5. gancho de fijación del cable
6. Tornillo
7. Panel de control

Instalación del panel de control


⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


1. Pase el cable del panel de control por el chasis y conecte el cable del panel de control al panel de control.
2. Empuje el panel de control hacia el chasis hasta que quede asentado en su sitio.
3. Con un destornillador Philips nº 1, vuelva a colocar el tornillo (situado en la parte inferior del chasis) que asegura el panel de control en el chasis.

4. Localice los conectores J_CP y J_FP_USB en la placa base.
 **NOTA:** Para localizar los conectores en la placa base, consulte Conectores de la placa base.
5. Conecte el cable del panel de control a los conectores de la placa base (J_CP y J_FP_USB) y la tarjeta de expansión de la unidad de disco duro.
 **NOTA:** Asegúrese de que el cable del panel de control que se encuentra dentro del sistema esté colocado a lo largo de la pared del chasis y fijado con el soporte de fijación del cable.
6. Cierre el sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Si procede, instale el embellecedor frontal.


Placa base

Extracción de la placa base


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de programa seguro (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. No deje de crear esta clave de recuperación, y guárdela en un lugar seguro. Si alguna vez sustituye esta placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados que haya almacenados en las unidades de disco duro.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
3. Abra el sistema.
4. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Cubierta de refrigeración
 - b. Módulos de memoria
 - c. Ventiladores de enfriamiento
 - d. Fuentes de alimentación
 - e. todas las tarjetas verticales de expansión

 **AVISO:** El disipador de calor permanecerá caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Asegúrese de no tocar el disipador de calor durante la extracción de la placa base.

- f. Procesadores y disipadores de calor
- g. todas las tarjetas de expansión y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada
- h. Tarjeta secundaria de red
- i. unidades de disco duro de intercambio activo
- j. Plano posterior de la unidad de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que el conector y el mini cable SAS se dañen, realice el procedimiento correcto en el paso 5 para extraer el mini cable SAS de la placa base.

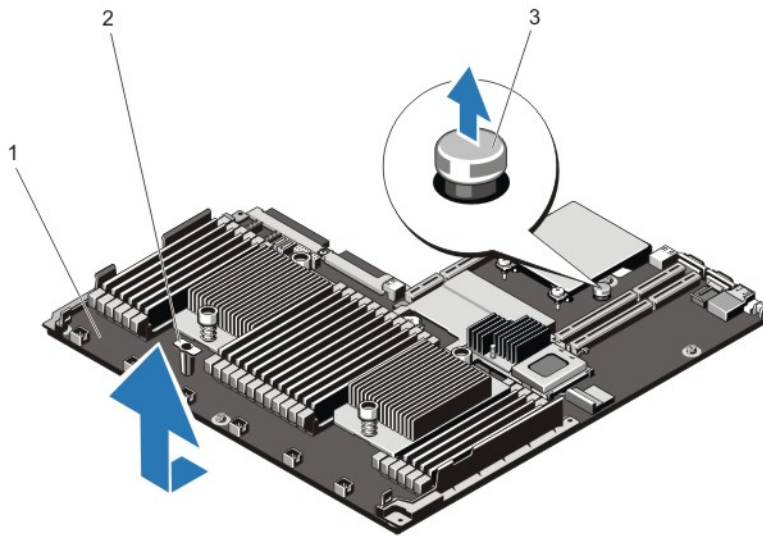


Ilustración 30. Extracción e instalación de la placa base

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. la placa base | 2. soporte de la placa base |
| 3. Pasador de liberación | |

Instalación de la placa base

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

⚠ PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base sujetándolo por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

⚠ PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema al colocar la placa base en el chasis.


2. Sujete los puntos de contacto y desplace hacia abajo la placa base en el chasis.
3. Empuje la placa base hacia la parte posterior del chasis hasta que quede totalmente encajada en su lugar.
4. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Plano posterior de la unidad de disco duro
 - b. unidades de disco duro de intercambio activo
 - c. Tarjeta secundaria de red
 - d. todas las tarjetas de expansión y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada
 - e. Procesadores y disipadores de calor
 - f. todas las tarjetas verticales de expansión
 - g. Fuentes de alimentación
 - h. Ventiladores de enfriamiento
 - i. Módulos de memoria


j. Cubierta de refrigeración

5. Conecte los cables en el ensamblaje de placa base, al plano posterior SAS, a la placa del panel de control y, si procede, a la unidad óptica.
6. Pase los cables de alimentación/datos por la pared del chasis.
7. Cierre el sistema.
8. Si procede, instale el embellecedor frontal.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
10. Importe la licencia iDRAC Enterprise nueva o ya existente. Para obtener más información, consulte *iDRAC7 User's Guide* (Guía del usuario de iDRAC7) en **dell.com/support/manuals**.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **NOTA:** La validación de la solución se llevó a cabo con la configuración de fábrica del hardware suministrado.

Solución de problemas de error de inicio del sistema

Si inicia el sistema en el modo de inicio de BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager (Administrador de inicio de UEFI), el sistema se bloqueará. Lo contrario también es cierto. Debe ejecutar el mismo modo de inicio en el que ha instalado el sistema operativo.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del sistema que aparezcan en pantalla.

Solución de problemas de las conexiones externas

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del sistema antes de solucionar cualquier problema relacionado con un dispositivo externo.

Solución de problemas del subsistema de vídeo

1. Compruebe las conexiones de alimentación y del sistema con el monitor.
2. Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
3. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de los dispositivos USB

Siga estos pasos para solucionar problemas con un teclado/mouse USB. Para consultar información sobre otros dispositivos USB, vaya al paso 7.

1. Desconecte brevemente los cables del teclado y del ratón del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
2. Conecte el teclado o el mouse a los puertos USB del lado opuesto del sistema.
3. Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra Configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.
4. Sustituya el teclado o el mouse por otro que funcione.
5. Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el mouse defectuosos.
6. Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al sistema.
7. Apague todos los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.
8. Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, abra el programa Configuración del sistema. Compruebe que todos los puertos USB estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, en las opciones de Configuración del sistema.
Si su teclado no funciona, también puede utilizar el acceso remoto. Si el sistema no es accesible, reinicie el puente NVRAM_CLR dentro del sistema y restablezca el BIOS a la configuración predeterminada.
9. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
10. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo, apague el dispositivo, sustituya el cable USB y vuelva a encender el dispositivo.

Si la solución de problemas falla, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados al puerto serie.
2. Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.
Si el problema queda resuelto, sustituya el cable de interfaz por uno que esté en buenas condiciones.
3. Apague el sistema y el dispositivo serie y cambie el dispositivo por uno equivalente.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).


Solución de problemas de una NIC

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#) para obtener las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
3. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, compruebe todas las conexiones de los cables.

- Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados.
Extraiga y vuelva a instalar los controladores si es preciso. Consulte la documentación de la NIC.
 - Si es preciso, cambie la configuración de autonegociación.
 - Utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
4. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
 5. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
 6. Asegúrese de que las NICs, núcleos y conmutadores de la red estén todos definidos con la misma velocidad de transmisión de datos y el mismo dúplex. Consulte la documentación para cada dispositivo de red.
 7. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Si la solución de problemas falla, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Extraiga los siguientes componentes del sistema:
 - Unidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
 - Memoria USB
 - Bandeja de la unidad de disco duro
 - Cubierta de refrigeración
 - Soportes verticales de tarjetas de expansión (si existen)
 - Tarjetas de expansión
 - Unidad de fuente de alimentación
 - Ensamblaje de ventiladores de refrigeración (si existen)
 - Ventiladores de enfriamiento
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5. Vuelva a instalar los componentes extraídos en el paso 3.
6. Instale la tapa del sistema.
7. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
Si el sistema no se inicia correctamente, consulte [Obtención de ayuda](#).
8. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído.

9. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).

Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).


Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales de expansión (si existen)
 - Tarjetas de expansión
 - Fuentes de alimentación
 - Conjunto de ventiladores de enfriamiento (si existen)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
 - Portaunidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
5. Instale la tapa del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).

Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la batería del sistema

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


 **NOTA:** Si el sistema permanece apagado durante largos períodos de tiempo (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del sistema. Esto se puede producir si existe alguna condición defectuosa en la batería.

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en Configuración del sistema.
2. Apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica durante una hora como mínimo.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, enciéndalo.


4. Abra System Setup (Configuración del sistema).

Si la fecha y la hora no son las correctas en la Configuración del sistema, compruebe el SEL para leer los mensajes de la batería del sistema.


Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

 **NOTA:** Determinado tipo de software puede provocar que el tiempo del sistema se acelere o se ralentice. Si el sistema parece funcionar normalmente excepto para el tiempo guardado en la Configuración del sistema, el problema puede estar causado por el software y no por una batería defectuosa.

Solución de problemas de los sistemas de alimentación


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Vuelva a colocar el suministro de energía; para ello, extráigala y vuelva a instalarlo.

 **NOTA:** Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente.

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de refrigeración

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:

- Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Se ha extraído el ventilador de refrigeración o ha fallado.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión.

Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Abra el sistema.
2. Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
3. Si el ventilador funciona correctamente, cierre el sistema.

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la memoria del sistema

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema para consultar las pruebas de diagnóstico disponibles. Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.
2. Si el sistema no está operativo, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de alimentación. Espere al menos 10 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el sistema a la alimentación.
3. Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla. Si aparece un mensaje de error que indica un fallo con un módulo de memoria específico, vaya al paso 12.
4. Especifique la configuración del sistema y compruebe la memoria del sistema. Realice los cambios necesarios en la configuración de la memoria. Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero el problema no desaparece, vaya al paso 12.
5. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Abra el sistema.
7. Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente.
8. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes.
9. Cierre el sistema.
10. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
11. Abra el sistema.

12. Si una prueba de diagnóstico o un mensaje de error indican que un módulo de memoria específico está defectuoso, cambie o sustituya el módulo por un módulo de memoria en buenas condiciones.
13. Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad.
Si aparece un mensaje de error en la pantalla, es posible que indique un problema con el tipo de DIMM instalado, instalación de DIMM incorrecta o DIMM defectuosos. Siga las instrucciones en pantalla para resolver el problema. Para obtener más información, consulte las Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.
14. Cierre el sistema.
15. Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico en la parte frontal del sistema.
16. Si el problema de memoria aparece todavía indicado, repita los pasos del 12 al 15 para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de una unidad de disco duro


⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


⚠ PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede eliminar datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).
Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
2. Si el sistema dispone de una controladora RAID y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes:
 - a. Reinicie el sistema y presione <F10> durante el inicio del sistema para ejecutar Lifecycle Controller y, a continuación, ejecute el asistente de configuración de hardware para comprobar la configuración de RAID.
Consulte la documentación de Lifecycle Controller o la ayuda en línea para obtener información sobre la configuración de RAID.
 - b. Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
 - c. Desconecte la unidad de disco duro y recolóquela.
 - d. Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
3. Asegúrese de que estén instalados y configurados correctamente los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta de la controladora. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información.
4. Reinicie el sistema y abra Configuración del sistema.
5. Compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en Configuración del sistema.

Si el problema persiste, intente solucionar los problemas de la tarjeta de expansión o consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.


 **NOTA:** Cuando deba solucionar problemas de una controladora SAS o PERC, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación.
5. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
6. Instale la tapa del sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
9. Extraiga la cubierta del sistema.
10. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
11. Instale la tapa del sistema.
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
13. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#). Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).
14. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b. Extraiga la cubierta del sistema.
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Instale la tapa del sistema.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).

Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de tarjetas de expansión


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **NOTA:** Para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de la tarjeta.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema.
4. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
5. Cierre el sistema.
6. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
7. Abra el sistema.
8. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
9. Cierre el sistema.
10. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).
Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).
11. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 8, realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b. Abra el sistema.
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Cierre el sistema.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema](#).

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de los procesadores

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Ejecute las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte "Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema" para obtener las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema.

4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.
5. Cierre el sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Para obtener más información, consulte "Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema".

Si se sigue indicando un problema, consulte [Obtención de ayuda](#).


Uso de los diagnósticos del sistema

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware sin necesidad de otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Dell Online Diagnostics

Dell Online Diagnostics es un conjunto independiente de programas de diagnóstico o de módulos de pruebas que permite ejecutar pruebas de diagnóstico en sistemas en un entorno de producción, y ayuda a garantizar un tiempo máximo de funcionamiento para los sistemas. Online Diagnostics permite ejecutar pruebas de diagnóstico en los componentes de chasis y de almacenamiento, como unidades de disco duro, memoria física y tarjetas de interfaz de red (NIC). Puede utilizar la Interfaz gráfica del usuario (GUI) o la Interfaz de línea de comandos (CLI) para ejecutar pruebas de diagnóstico del hardware que Online Diagnostics descubra en su sistema. Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte *Dell Online Diagnostics User's Guide* (Guía del usuario de Dell Online Diagnostics) en **Software** → **Serviceability Tools (Herramientas de facilidad de reparación)**, en dell.com/support/manuals.

Diagnósticos incorporados del sistema Dell

 **NOTA:** Los diagnósticos incorporados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA).

Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema

Si un dispositivo o un componente principal del sistema no funciona correctamente, los diagnósticos incorporados del sistema pueden indicar dónde está el problema.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde Dell LifeCycle Controller.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para hacer pruebas sólo en su sistema. Utilizar este programa con otros sistemas puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.

1. Mientras se inicia el sistema, presione <F11>.
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **System Utilities (Utilidades del sistema)** → **Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)**.

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que lista todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y la información de estado de todos los dispositivos detectados.
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
Registro de sucesos	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.





Para obtener información acerca de los diagnósticos incorporados del sistema, consulte la *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers)* (Guía de diagnósticos de la ePSA [portátiles, equipos de sobremesa y servidores] en dell.com/support/home).

Puentes y conectores

Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para desactivar una contraseña, consulte "Disabling A Forgotten Password" (Desactivación de una contraseña olvidada).

Tabla 3. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 (predeterminada)	La función de contraseña está activada (patas 4–6).
		La función de contraseña está desactivada (patas 2-4). El acceso local iDRAC se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA
NVRAM_CLR	 (predeterminada)	Los valores de configuración se conservan cuando se inicia el sistema (patas 1-3).
		Los valores de configuración se borran la próxima vez que se inicie el sistema (patas 3-5).

Conectores de la placa base

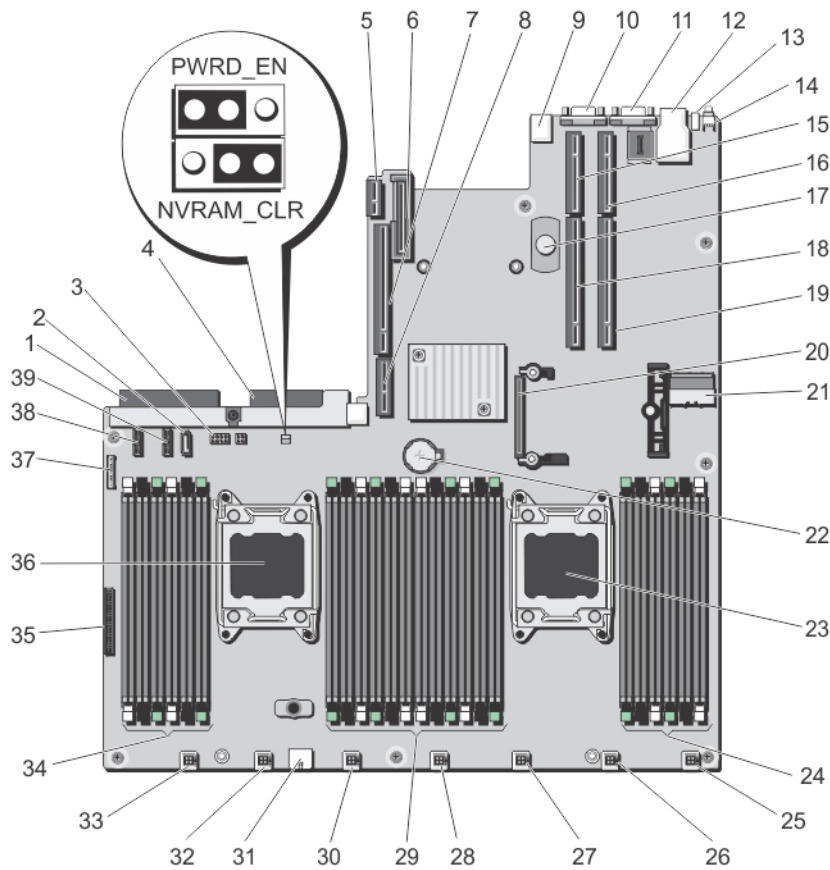



Ilustración 31. Conectores y puentes de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1	J_PS2	Conector de alimentación de PSU 2
2	J_SATA_CD	Conector SATA de la unidad óptica
3	J_BP0	Conector de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro
4	J_PS1	Conector de alimentación de PSU 1
5	J_RIPS	Conector de unidad de almacenamiento persistente interno redundante
6	J_NDC	Conector de tarjeta de red secundaria
7	J_RISER_3A	Conector de tarjeta vertical 3
8	J_RISER_3B	Conector de tarjeta vertical 3
9	J_USB	Conector USB

Elemento	Conector	Descripción
10	J_VIDEO_REAR	Conector de video
11	J_COM1	Conector serie
12	J_IDRAC_RJ45	Conector iDRAC7
13	J_CYC	Conector de identificación del sistema
14	CYC_ID	Botón de identificación del sistema
15	J_RISER_2A	Conector del soporte vertical 2
16	J_RISER_1A	Conector del soporte vertical 1
17	TOUCH POINT	Punto de contacto para sujetar la placa base
18	J_RISER_2B	Conector del soporte vertical 2
19	J_RISER_1B	Conector del soporte vertical 1
20	J_STORAGE	Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento
21	J_SASX8	Conector SATA
22	BAT	Conector de la pila
23	CPU2	Zócalo del procesador 2
24	B1, B5, B9, B2, B6, B10	Zócalos de módulo de memoria
25	J_FAN2U_7	Conector del ventilador de refrigeración
26	J_FAN2U_6	Conector del ventilador de refrigeración
27	J_FAN2U_5	Conector del ventilador de refrigeración
28	J_FAN2U_4	Conector del ventilador de refrigeración
29	A1, A5, A9, A2, A6, A10, B3, B7, B11, B4, B8, B12	Zócalos de módulo de memoria
30	J_FAN1U_3	Conector del ventilador de refrigeración
31	J_BP1	Conector de alimentación del plano posterior
32	J_FAN1U_2	Conector del ventilador de refrigeración
33	J_FAN1U_1	Conector del ventilador de refrigeración
34	A12, A8, A4, A7, A11, A3	Zócalos de módulo de memoria
35	J_CP	Conector de interfaz del panel de control
36	CPU1	Zócalo del procesador 1
37	J_FP_USB	Conector USB del panel frontal
38	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
39	J_BP_SIG0	Conector de señal del plano posterior 0


Desactivación de una contraseña olvidada

Las características de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña activa y desactiva estas características de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Pase el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
4. Cierre el sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente en las patas 2 y 4. Sin embargo, antes de que asigne una nueva contraseña de sistema y/o de configuración, deberá volver a pasar el puente a las patas 4 y 6.

 **NOTA:** Si asigna una nueva contraseña del sistema y/o de configuración con el puente en las patas 2 y 4, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
6. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
7. Abra el sistema.
8. Pase el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
9. Cierre el sistema.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
11. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Especificaciones técnicas

Procesador	
Configuración estándar	Producto de familia Intel Xeon E5-2640 de seis núcleos dobles
Configuración de alta capacidad	Producto de familia Intel Xeon E5-2665 de ocho núcleos dobles
Bus de expansión	
Tipo de bus	PCI Express de tercera generación
Ranuras de expansión con soporte vertical:	
Soporte vertical 1	(Ranura 1) Enlace x8 de media altura y media longitud (Ranura 2) Enlace x16 de media altura y media longitud
Tarjeta vertical 3	(Ranura 1) Enlace x16 de altura completa y tres cuartos de longitud o un enlace x16 de media altura y media longitud
Memoria	
Arquitectura	Módulos DIMM con Código de corrección de errores (ECC) registrados de 1600 MT/s Compatibilidad con funcionamiento de optimización de memoria o ECC avanzado
Zócalos de módulo de memoria	24 de 240 patas
Capacidades del módulo de memoria	RDIMM dobles de 4 GB, 8 GB y 16 GB
RAM	Configuración estándar 64 GB Configuración de alta capacidad 128 GB

Drives

Unidades de disco duro	Hasta diez unidades de disco duro Nearline SAS o SAS de intercambio directo, internas, de 2,5 pulgadas
------------------------	--

Conectores

Parte posterior

NIC	Configuración estándar	Ocho 10/100/1000 Mbps o Cuatro 10/100/1000 Mbps Dos 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps
	Configuración de alta capacidad	Cuatro 10/100/1000 Mbps Dos 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps
Serie	9 patas, DTE, compatible con 16550	
USB	2 USB de 4 patas compatibles con 2.0	
Vídeo	VGA de 15 patas	


Parte frontal

USB	Un mini USB compatible con 2.0
-----	--------------------------------

Vídeo

Tipo de vídeo	Matrox G200 integrado
Memoria de vídeo	16 MB compartidos

Temperatura de funcionamiento ampliada


 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite dell.com/environmental_datasheets.

 **NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el sistema puede verse afectado.

 **NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliada, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en la pantalla LCD y en el registro de eventos del sistema.

≤ 10% de las horas de funcionamiento anuales De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5% a 85%, y un punto de condensación de 26 °C.


Temperatura de funcionamiento ampliada

 **NOTA:** Fuera del intervalo de temperaturas de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de 5 °C o máxima de 40 °C durante el 10% como máximo de sus horas de funcionamiento anuales.

Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).

≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales

De -5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5% a 90%, y un punto de condensación de 26 °C.


 **NOTA:** Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 45 °C durante el 1% como máximo de sus horas de funcionamiento anuales.

Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3048 m (10 000 pies).
- No se admite GPU
- No se admite el procesador de 130 W (núcleo 4) ni el de 135 W
- Son necesarios los suministros de energía redundante
- No se admiten las tarjetas periféricas no autorizadas por Dell ni tampoco las superiores a 25 W

Entorno

 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite dell.com/environmental_datasheets.

Temperatura


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)


Humedad relativa

Entorno	
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
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).
Vibración máxima	
En funcionamiento	0,26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,87 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales).
Impacto máximo	
En funcionamiento	Un impulso de descarga en el eje positivo z de 31 G durante 2,6 ms en todas las orientaciones de funcionamiento
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms
Altitud máxima	
En funcionamiento	3 048 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.


Mensajes del sistema

Mensajes de error del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en el monitor para notificar al usuario de un posible problema en el sistema. Estos mensajes se refieren a eventos incluidos en el registro de eventos del sistema (SEL). Para obtener más información sobre el SEL y sobre la configuración de los ajustes del administrador del sistema, consulte la documentación del software de administración del sistema.

Algunos mensajes también se muestran en formato abreviado en la pantalla LCD del sistema, si el sistema incluye esa característica.

 **NOTA:** Si recibe un mensaje del sistema que no se incluye aquí, revise la documentación de la aplicación que se estaba ejecutando cuando apareció el mensaje, o la documentación del sistema operativo para obtener una explicación del mensaje y la acción recomendada.

 **NOTA:** En algunos mensajes, un componente particular del sistema se identifica por su nombre ("*<nombre>*"), número de componente ("*<número>*") o ubicación ("*compartimiento*").

Código de error	Información del mensaje	
AMP0302	Mensaje	The system board <i><name></i> current is greater than the upper warning threshold. (La corriente de la placa base <i><nombre></i> es superior al umbral de aviso máximo).
	Detalles	La corriente de la placa base <i><nombre></i> está fuera del intervalo de valores óptimos.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte la política de energía del sistema. 2. Consulte los registros del sistema para comprobar si hay errores relacionados con la energía. 3. Revise los cambios de configuración que se hayan introducido en el sistema. 4. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
AMP0303	Mensaje	The system board <i><name></i> current is greater than the upper critical threshold. (La corriente de la placa base <i><nombre></i> es superior al umbral crítico máximo).
	Detalles	La corriente de la placa base <i><nombre></i> está fuera del intervalo de valores óptimos.

Código de error	Información del mensaje	
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte la política de energía del sistema. 2. Consulte los registros del sistema para comprobar si hay errores relacionados con la energía. 3. Revise los cambios de configuración que se hayan introducido en el sistema. 4. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
ASR0000	Mensaje	El temporizador de vigilancia ha expirado.
	Detalles	El sistema operativo o una aplicación no han podido comunicarse dentro del tiempo de espera establecido.
	Acción	Compruebe el registro de eventos del sistema, el sistema operativo, la aplicación y el hardware para ver si hay eventos de excepción.
ASR0001	Mensaje	El temporizador de vigilancia reinició el sistema.
	Detalles	El sistema operativo o una aplicación no han podido comunicarse dentro del tiempo de espera establecido. Se ha reiniciado el sistema.
	Acción	Compruebe el registro de eventos del sistema, el sistema operativo, la aplicación y el hardware para ver si hay eventos de excepción.
ASR0002	Mensaje	El temporizador de vigilancia ha apagado el sistema.
	Detalles	El sistema operativo o una aplicación no han podido comunicarse dentro del tiempo de espera establecido. Se ha apagado el sistema.
	Acción	Compruebe el registro de eventos del sistema, el sistema operativo, la aplicación y el hardware para ver si hay eventos de excepción.
ASR0003	Mensaje	El temporizador de vigilancia realizó un ciclo de encendido del sistema.
	Detalles	El sistema operativo o una aplicación no han podido comunicarse dentro del tiempo de espera establecido. Se ha iniciado el ciclo de encendido del sistema.
	Acción	Compruebe el registro de eventos del sistema, el sistema operativo, la aplicación y el hardware para ver si hay eventos de excepción.

Código de error	Información del mensaje	
BAT0002	Mensaje	The system board battery has failed. (Se ha producido un error en la pila de la placa base).
	Detalles	Falta la pila de la placa base o está dañada.
	Acción	Consulte Obtención de ayuda .
BAT0017	Mensaje	The <name> battery has failed. (Se ha producido un error en la pila <nombre>).
	Detalles	Falta la pila <nombre>, está dañada o no puede cargarse debido a problemas térmicos.
	Acción	Compruebe los ventiladores del sistema. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
CPU0000	Mensaje	CPU <number> has an internal error (IERR). (Se ha producido un error interno [IERR] en la CPU <número>).
	Detalles	El registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo pueden indicar que la excepción es externa al procesador.
	Acción	Consulte el registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
CPU0001	Mensaje	CPU <number> has a thermal trip (over-temperature) event. (Se ha producido un evento de control térmico [exceso de temperatura] en la CPU <número>).
	Detalles	La temperatura del procesador superó el intervalo operativo aceptable.
	Acción	Revise los registros para ver si hay fallos en los ventiladores. Si no se detectan fallos, compruebe la temperatura de entrada (si está disponible) y vuelva a instalar el disipador de calor del procesador. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
CPU0005	Mensaje	CPU <number> configuration is unsupported. (No está admitida la configuración de la CPU <número>).
	Detalles	El sistema no puede arrancar o es posible que se ejecute en un estado degradado.
	Acción	Revise las especificaciones técnicas para ver cuáles son los tipos de procesadores admitidos.

Código de error	Información del mensaje	
CPU0010	Mensaje	CPU <number> is throttled. (La CPU <número> está regulada).
	Detalles	La CPU está regulada debido a cuestiones térmicas o de alimentación.
	Acción	Consulte los registros del sistema para comprobar si hay excepciones térmicas o de alimentación.
CPU0023	Mensaje	CPU <number> is absent. (Falta la CPU <número>).
	Acción	Compruebe la instalación del procesador. Si está presente, vuelva a acoplarlo.
CPU0204	Mensaje	CPU <number> <name> voltage is outside of range. (El voltaje de la CPU <número> <nombre> está fuera del intervalo aceptado).
	Detalles	Los voltajes que se encuentran fuera del intervalo aceptado pueden dañar los componentes eléctricos o hacer que el sistema se apague.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 2. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 3. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 4. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
CPU0700	Mensaje	CPU <number> initialization error detected. (Se ha detectado un error de inicialización en la CPU <número>).
	Detalles	El BIOS del sistema no ha podido inicializar el procesador.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 2. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 3. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 4. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
CPU0701	Mensaje	CPU <number> protocol error detected. (Se ha detectado un error de protocolo en la CPU <número>).

Código de error	Información del mensaje	
	Detalles	El registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo pueden indicar que la excepción es externa al procesador.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte los registros de eventos del sistema y del sistema operativo para comprobar si hay excepciones. Si no hay, continúe. 2. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 3. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 4. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 5. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
CPU0702	Mensaje	Se ha detectado un error de paridad en el bus de la CPU.
	Detalles	El registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo pueden indicar que la excepción es externa al procesador.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte los registros de eventos del sistema y del sistema operativo para comprobar si hay excepciones. Si no hay, continúe. 2. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 3. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 4. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 5. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
CPU0703	Mensaje	CPU bus initialization error detected. (Se ha detectado un error de inicialización en el bus de la CPU).
	Detalles	El registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo pueden indicar que la excepción es externa al procesador.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte los registros de eventos del sistema y del sistema operativo para comprobar si hay excepciones. Si no hay, continúe. 2. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 3. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 4. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema.

Código de error	Información del mensaje	
		5. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
CPU0704	Mensaje	CPU <number> machine check error detected. (Se ha detectado un error de comprobación del equipo en la CPU <número>).
	Detalles	El registro de eventos del sistema y los registros del sistema operativo pueden indicar que la excepción es externa al procesador.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte los registros de eventos del sistema y del sistema operativo para comprobar si hay excepciones. Si no hay, continúe. 2. Apague el sistema y desconecte la entrada de alimentación durante un minuto. 3. Compruebe que el procesador esté bien colocado. 4. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 5. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
FAN0000	Mensaje	Fan <number> RPM is less than the lower warning threshold. (La velocidad en RPM del ventilador <número> está por debajo del umbral de aviso inferior).
	Detalles	La velocidad de funcionamiento del ventilador se encuentra fuera del rango.
	Acción	Desconecte el ventilador y vuelva a instalarlo. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
FAN0001	Mensaje	Fan <number> RPM is less than the lower critical threshold. (La velocidad en RPM del ventilador <número> está por debajo del umbral crítico inferior).
	Detalles	La velocidad de funcionamiento del ventilador se encuentra fuera del rango.
	Acción	Desconecte el ventilador y vuelva a instalarlo. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
FAN1201	Mensaje	Fan redundancy is lost. (Se perdió la redundancia del ventilador).
	Detalles	El ventilador ha fallado.
	Acción	Desconecte y vuelva a instalar los ventiladores en error o instale ventiladores adicionales.

Código de error	Información del mensaje	
HWC1001	Mensaje	The <name> is absent. (Falta el dispositivo <nombre>).
	Detalles	Es posible que el dispositivo que falta sea necesario para el buen funcionamiento del equipo. La funcionalidad del sistema podría degradarse.
	Acción	Vuelva a instalar o a conectar el hardware.
HWC2003	Mensaje	The storage <name> cable is not connected, or is improperly connected. (El cable de almacenamiento <nombre> no está conectado o no está conectado correctamente).
	Detalles	Es posible que el cable sea necesario para el buen funcionamiento del equipo. La funcionalidad del sistema podría degradarse.
	Acción	Compruebe si el cable está presente y, a continuación, vuelva a instalarlo o conectarlo.
HWC2005	Mensaje	The system board <name> cable is not connected, or is improperly connected. (El cable de la placa base <nombre> no está conectado o no está conectado correctamente).
	Detalles	Es posible que el cable sea necesario para el buen funcionamiento del equipo. La funcionalidad del sistema podría degradarse.
	Acción	Compruebe si el cable está presente y, a continuación, vuelva a instalarlo o conectarlo.
MEM0000	Mensaje	Persistent correctable memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (Se detectaron errores de memoria persistentes que se pueden corregir en un dispositivo de memoria que se encuentra en <ubicación>).
	Detalles	Este es un indicador temprano de un posible error futuro que no podrá corregirse.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM0001	Mensaje	Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>. (Se detectaron errores de varios bits en un dispositivo de memoria que se encuentra en <ubicación>).
	Detalles	El módulo de memoria encontró un error que no puede corregirse. El rendimiento del sistema podría degradarse. El

Código de error	Información del mensaje	sistema operativo o las aplicaciones podrían dejar de funcionar.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM0007	Mensaje	Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>. (Configuración de memoria no admitida. Compruebe el dispositivo de memoria ubicado en <ubicación>).
	Detalles	Es posible que la memoria no esté bien colocada, que esté mal configurada o se haya dañado. El tamaño de la memoria se ha reducido.
	Acción	Compruebe la configuración de la memoria. Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM0701	Mensaje	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Se ha superado la tasa de errores de memoria que pueden corregirse para la ubicación <ubicación>).
	Detalles	Es posible que la memoria no esté operativa. Este es un indicador temprano de un posible error futuro que no podrá corregirse.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM0702	Mensaje	Correctable memory error rate exceeded for <location>. (Se ha superado la tasa de errores de memoria que pueden corregirse para la ubicación <ubicación>).
	Detalles	Es posible que la memoria no esté operativa. Este es un indicador temprano de un posible error futuro que no podrá corregirse.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM1205	Mensaje	Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>. (Se ha perdido la redundancia de memoria duplicada. Compruebe el dispositivo de memoria situado en <ubicación>).
	Detalles	Es posible que la memoria no esté bien colocada, que esté mal configurada o se haya dañado.

Código de error	Información del mensaje	
	Acción	Compruebe la configuración de la memoria. Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM1208	Mensaje	Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <i><location></i> . (Se ha perdido la redundancia de memoria de repuesto. Compruebe el dispositivo de memoria situado en <i><ubicación></i>).
	Detalles	Ya no hay memoria de sustitución.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
MEM8000	Mensaje	Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <i><location></i> . (Se ha desactivado el registro de errores de memoria que pueden corregirse para un dispositivo de memoria que se encuentra en <i><ubicación></i>).
	Detalles	Se están corrigiendo los errores, pero no se registran.
	Acción	Revise los registros del sistema para ver si hay excepciones de memoria. Vuelva a instalar la memoria en <i><ubicación></i>
PCI1302	Mensaje	A bus time-out was detected on a component at bus <i><bus></i> device <i><device></i> function <i><func></i> . (Se detectó un tiempo de espera agotado en un componente del bus <i><bus></i> , dispositivo <i><dispositivo></i> , función <i><función></i>).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría estar degradado. El dispositivo no ha respondido a una transacción.
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1304	Mensaje	An I/O channel check error was detected. (Se ha detectado un error de comprobación del canal de E/S).
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1308	Mensaje	A PCI parity error was detected on a component at bus <i><bus></i> device <i><device></i> function <i><func></i> . (Se ha detectado un error de paridad de PCI en un componente del bus <i><bus></i> , dispositivo <i><dispositivo></i> , función <i><función></i>).

Código de error	Información del mensaje	
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse y el dispositivo PCI o el sistema podrían dejar de funcionar.
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1320	Mensaje	A bus fatal error was detected on a component at bus <bus>device<device>function <func>. (Se ha detectado un error fatal de bus en un componente del bus <bus>, dispositivo <dispositivo>, función <función>).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse o es posible que el sistema funcione incorrectamente.
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1342	Mensaje	A bus time-out was detected on a component at slot <number>. (Se ha detectado un tiempo de espera agotado en un componente de la ranura <número>).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse o es posible que el sistema funcione incorrectamente.
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1348	Mensaje	A PCI parity error was detected on a component at slot <number>. (Se ha detectado un error de paridad de PCI en un componente de la ranura <número>).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse o es posible que el sistema funcione incorrectamente.
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PCI1360	Mensaje	A bus fatal error was detected on a component at slot <number>. (Se ha detectado un error fatal de bus en un componente de la ranura <número>).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse o es posible que el sistema funcione incorrectamente.

Código de error	Información del mensaje	
	Acción	Apague y encienda la alimentación, actualice los controladores de los componentes; si el dispositivo puede extraerse, vuelva a instalarlo.
PDR0001	Mensaje	Fault detected on drive <number>. (Se ha detectado un error en la unidad <número>).
	Detalles	La controladora ha detectado un error en el disco y lo ha dejado fuera de línea.
	Acción	Extraiga el disco que presenta el error y vuelva a acoplarlo. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PDR1016	Mensaje	Drive <number> is removed from disk drive bay <bay>. (Se ha extraído la unidad <número> del compartimiento para unidades <compartimiento>).
	Detalles	La controladora ha detectado que se ha extraído la unidad.
	Acción	Compruebe la instalación de la unidad. Reacople la unidad que presenta el error. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PST0128	Mensaje	No memory is detected. (No se ha detectado ninguna memoria).
	Detalles	El BIOS del sistema no pudo detectar una memoria en el sistema.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PST0129	Mensaje	Se ha detectado la memoria, pero no se puede configurar.
	Detalles	El BIOS del sistema ha detectado una memoria, pero no ha logrado configurarla para el funcionamiento del sistema.
	Acción	Compare la instalación de la memoria del sistema con las configuraciones admitidas de la memoria del sistema.
PSU0001	Mensaje	Power supply <number> failed. (Se ha producido un error en la fuente de alimentación <número>).
	Acción	Desconecte la fuente de alimentación y vuelva a instalarla. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .

Código de error	Información del mensaje	
PSU0002	Mensaje	A predictive failure detected on power supply <number>. (Se ha detectado un error predictivo en la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	El rendimiento del sistema y la redundancia de la alimentación podrían degradarse o perderse.
	Acción	Desconecte la fuente de alimentación y vuelva a instalarla en la próxima sesión de mantenimiento. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PSU0003	Mensaje	The power input for power supply <number> is lost. (Se ha perdido la entrada de corriente de la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	La fuente de alimentación está correctamente conectada, pero hay una corriente de entrada que no está conectada o no está operativa.
	Acción	Compruebe que la corriente de entrada esté conectada a la fuente de alimentación. Verifique que la corriente de entrada se encuentre dentro de los requisitos establecidos para la fuente de alimentación.
PSU0006	Mensaje	Power supply <number> type mismatch. (Error de incompatibilidad en el tipo de la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	Las fuentes de alimentación deben ser del mismo tipo y tener la misma potencia nominal.
	Acción	Instale las fuentes de alimentación compatibles y consulte la configuración correcta en este manual.
PSU0016	Mensaje	Power supply <number> is absent. (Falta la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	Falta una fuente de alimentación o está dañada.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la fuente de alimentación y vuelva a instalarla. 2. Revise los cables y los componentes del subsistema para ver si están dañados. 3. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
PSU0031	Mensaje	Cannot communicate with power supply <number>. (No se puede establecer la comunicación con la fuente de alimentación <número>).

Código de error	Información del mensaje	
	Detalles	La fuente de alimentación puede funcionar, pero la supervisión de la fuente de alimentación quedará degradada. El rendimiento del sistema también puede degradarse.
	Acción	Desconecte la fuente de alimentación y vuelva a instalarla. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PSU0032	Mensaje	The temperature for power supply <number> is in a warning range. (La temperatura de la fuente de alimentación <número> se encuentra en un rango de aviso).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse.
	Acción	Compruebe el entorno de funcionamiento del sistema, así como el flujo de aire y la temperatura de entrada. Compruebe los registros del sistema para ver si se han producido errores de temperatura o en el componente térmico.
PSU0033	Mensaje	The temperature for power supply <number> is outside of the allowable range. (La temperatura de la fuente de alimentación <número> se encuentra fuera del rango permitido).
	Detalles	El rendimiento del sistema podría degradarse.
	Acción	Compruebe el entorno de funcionamiento del sistema, así como el flujo de aire y la temperatura de entrada. Compruebe los registros del sistema para ver si se han producido errores de temperatura o en el componente térmico.
PSU0034	Mensaje	An under voltage fault detected on power supply <number>. (Se detectó un error de falta de voltaje en la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	Este error puede ser el resultado de un problema eléctrico con cables o con componentes de un subsistema en el sistema.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la fuente de alimentación y vuelva a instalarla. 2. Revise los cables y los componentes del subsistema para ver si están dañados. 3. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.

Código de error	Información del mensaje	
PSU0035	Mensaje	An over voltage fault detected on power supply <number>. (Se detectó un error de exceso de voltaje en la fuente de alimentación <número>).
	Acción	Compruebe la entrada de alimentación o vuelva a instalar la fuente de alimentación. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PSU0036	Mensaje	An over current fault detected on power supply <number>. (Se detectó un error de exceso de corriente en la fuente de alimentación <número>).
	Detalles	Este error puede ser el resultado de un problema eléctrico con cables o con componentes de un subsistema en el sistema.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extraiga la fuente de alimentación y vuelva a instalarla. 2. Revise los cables y los componentes del subsistema para ver si están dañados. 3. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
PSU0037	Mensaje	Fan failure detected on power supply <number>. (Se detectó un error de ventilador en la fuente de alimentación <número>).
	Acción	Compruebe si el ventilador está bloqueado. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PSU0076	Mensaje	A power supply wattage mismatch is detected; power supply <number> is rated for <value> watts. (Se detectó una incompatibilidad de potencia de la fuente de alimentación; la fuente de alimentación <número> está establecida en <value> vatios).
	Detalles	Las fuentes de alimentación deben ser del mismo tipo y tener la misma potencia nominal.
	Acción	Instale fuentes de alimentación coincidentes y consulte la configuración correcta en este manual.
PSU1201	Mensaje	Se ha perdido la redundancia de la fuente de alimentación.
	Detalles	La fuente de alimentación intenta funcionar en un estado degradado. El rendimiento del sistema y la redundancia de alimentación podrían degradarse o perderse.

Código de error	Información del mensaje	
	Acción	Compruebe la corriente de alimentación. Vuelva a instalar la fuente de alimentación. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PSU1204	Mensaje	Las fuentes de alimentación no son redundantes. Los recursos son insuficientes para mantener las operaciones normales.
	Detalles	El modo operativo de alimentación actual no es redundante debido a una excepción en la fuente de alimentación, un cambio en el inventario de fuentes de alimentación o un cambio en el inventario de alimentación del sistema.
	Acción	Compruebe el registro de eventos para ver los errores de fuente de alimentación. Compruebe la configuración del sistema y el consumo de energía.
PWR1004	Mensaje	The system performance degraded because power capacity has changed. (El rendimiento del sistema se ha degradado porque ha cambiado la capacidad de alimentación).
	Detalles	Es posible que el sistema se apague o que funcione ofreciendo un rendimiento degradado.
	Acción	Consulte el registro de eventos para ver los errores de fuente de alimentación. Compruebe la configuración del sistema y el consumo de energía, y actualice o instale las fuentes de alimentación, según proceda.
PWR1005	Mensaje	The system performance degraded because the user-defined power capacity has changed. (El rendimiento del sistema se ha degradado porque ha cambiado la capacidad de energía definida por el usuario).
	Detalles	La configuración de energía definida por el usuario ha afectado al funcionamiento del sistema.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, revise los cambios realizados en la configuración del sistema y consulte la política de energía.
PWR1006	Mensaje	The system halted because system power exceeds capacity. (El sistema se ha detenido porque la energía del sistema excede la capacidad).
	Detalles	The system halted because system power exceeds capacity. (El sistema se ha detenido porque la energía del sistema excede la capacidad).

Código de error	Información del mensaje	
	Acción	Compruebe la configuración del sistema, actualice las fuente de alimentación o reduzca el consumo de energía del sistema.
RFM1008	Mensaje	Failure detected on Removable Flash Media <name>. (Se ha detectado un error en la unidad flash extraíble <nombre>).
	Detalles	Se ha informado de un error durante la lectura o escritura de una tarjeta SD.
	Acción	Vuelva a colocar la unidad flash. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
RFM1014	Mensaje	Removable Flash Media <name> is write protected. (La unidad flash extraíble <nombre> está protegida contra escritura).
	Detalles	La tarjeta está protegida contra escritura por el seguro de la tarjeta SD. No es posible utilizar una tarjeta que esté protegida contra escritura.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, extraiga el soporte físico y deshabilite la protección contra escritura.
RFM1201	Mensaje	Internal Dual SD Module redundancy lost. (Se ha perdido la redundancia del módulo SD dual interno).
	Detalles	Una o ambas tarjetas SD no funcionan correctamente.
	Acción	Consulte Obtención de ayuda .
RFM2001	Mensaje	Internal Dual SD Module <name> is absent. (Falta el módulo SD dual interno <nombre>).
	Detalles	No se ha detectado el módulo SD o no está instalado.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, vuelva a instalar el módulo SD.
RFM2002	Mensaje	Internal Dual SD Module <name> is offline. (El módulo SD dual interno <nombre> está fuera de línea).
	Detalles	El módulo de la tarjeta SD está instalado, pero puede estar incorrectamente instalado o mal configurado.
	Acción	Vuelva a instalar el módulo SD.


Código de error	Información del mensaje	
RFM2004	Mensaje	Failure detected on Internal Dual SD Module <name>. (Se ha detectado un error en el módulo SD dual interno <nombre>).
	Detalles	El módulo de la tarjeta SD está instalado, pero no está configurado correctamente o no se ha podido inicializar.
	Acción	Vuelva a instalar el módulo SD, y quite y vuelva a instalar las tarjetas SD.
RFM2006	Mensaje	Internal Dual SD Module <name> is write protected. (El módulo SD dual interno <nombre> está protegido contra escritura).
	Detalles	El módulo está protegido contra escritura. No es posible escribir los cambios en el soporte físico.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, extraiga el soporte físico y deshabilite la protección contra escritura.
SEC0031	Mensaje	The chassis is open while the power is on. (El chasis está abierto y el sistema está encendido).
	Detalles	El chasis está abierto. El rendimiento del sistema podría degradarse y la seguridad podría estar en riesgo.
	Acción	Cierre el chasis. Compruebe los registros del sistema.
SEC0033	Mensaje	The chassis is open while the power is off. (El chasis está abierto y el sistema está apagado).
	Detalles	El chasis se abrió mientras el sistema estaba apagado. Es posible que se haya comprometido la seguridad del sistema.
	Acción	Cierre el chasis y compruebe el inventario de hardware. Compruebe los registros del sistema.
SEL0006	Mensaje	Se ha desactivado el registro de todos los eventos.
	Detalles	Este mensaje aparece cuando el usuario ha desactivado el registro de todos los eventos.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, vuelva a activar el registro.
SEL0008	Mensaje	El registro está lleno.
	Detalles	Cuando el registro de eventos está lleno, no se escriben eventos adicionales en el registro. Los registros más antiguos pueden sobrescribirse y perderse. Este mensaje también

Código de error	Información del mensaje	
		puede aparecer si el usuario ha desactivado el registro de eventos.
	Acción	Realice una copia de seguridad del registro y vacíelo.
SEL0012	Mensaje	Could not create or initialize the system event log. (No se ha podido crear ni inicializar el registro de eventos del sistema).
	Detalles	Si el registro de eventos del sistema no se inicializa, los eventos de errores y estados de plataforma no se capturan. Algunos programas de software de administración no informan de las excepciones de la plataforma.
	Acción	Reinicie la controladora de administración o iDRAC. Realice un ciclo de encendido del sistema. Si el problema persiste, llame al servicio de soporte técnico.
SEL1204	Mensaje	An unknown system hardware failure detected. (Se ha detectado un error desconocido de hardware en el sistema).
	Detalles	Si el registro de eventos del sistema no se ha inicializado, los eventos de errores y estados de plataforma no se capturan. Algunos programas de software de administración no informan de las excepciones de la plataforma.
	Acción	Reconfigure el sistema a la mínima configuración posible. Si el problema persiste, llame al soporte técnico.
TMP0118	Mensaje	The system inlet temperature is less than the lower warning threshold. (La temperatura de entrada del sistema es inferior al umbral de aviso mínimo).
	Detalles	La temperatura ambiente es demasiado baja.
	Acción	Compruebe el entorno operativo del sistema.
TMP0119	Mensaje	The system inlet temperature is less than the lower critical threshold. (La temperatura de entrada del sistema es inferior al umbral crítico mínimo).
	Detalles	La temperatura ambiente es demasiado baja.
	Acción	Compruebe el entorno operativo del sistema.
TMP0120	Mensaje	The system inlet temperature is greater than the upper warning threshold. (La temperatura de entrada del sistema es superior al umbral de aviso máximo).

Código de error	Información del mensaje	
	Detalles	La temperatura ambiente es demasiado alta o hay uno o varios ventiladores dañados.
	Acción	Compruebe el entorno del sistema operativo y consulte el registro de eventos del sistema para ver si los ventiladores presentan errores.
TMP0121	Mensaje	The system inlet temperature is greater than the upper critical threshold. (La temperatura de entrada del sistema es superior al umbral crítico máximo).
	Detalles	La temperatura ambiente es demasiado alta o hay uno o varios ventiladores dañados.
	Acción	Compruebe el entorno del sistema operativo y consulte el registro de eventos del sistema para ver si los ventiladores presentan errores.
VLT0204	Mensaje	The system board <name> voltage is outside of the allowable range. (El voltaje de la placa base <nombre> está fuera del intervalo aceptado).
	Detalles	El hardware del sistema ha detectado un estado de exceso o falta de voltaje. Si se producen varias excepciones de voltaje de manera consecutiva, el sistema podría apagarse en modo seguro.
	Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte los registros del sistema para comprobar si hay excepciones de fuente de alimentación. 2. Vuelva a configurar el sistema a la mínima configuración posible. Inspeccione los cables del sistema y vuelva a instalarlos. 3. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.

Mensajes de aviso

Los mensajes de aviso le alertan sobre un posible problema y le solicitan que responda antes de que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de dar formato a una unidad de disco duro, un mensaje le avisará de que podría perder todos los datos del disco duro. Los mensajes de aviso suelen interrumpir las tareas y requieren que responda con un y (sí) o un n (no).

 **NOTA:** Una aplicación o el sistema operativo genera los mensajes de aviso. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con el sistema operativo o la aplicación.

Mensajes de diagnóstico


Las utilidades de diagnóstico del sistema pueden emitir mensajes si ejecuta pruebas de diagnóstico en el sistema. Consulte el capítulo [Uso de los diagnósticos del sistema](#) para obtener más información sobre las tareas de diagnóstico del sistema.

Mensajes de alerta

Systems Management Software genera mensajes de alerta para el sistema. Estos incluyen mensajes de información, estado, aviso y fallos sobre unidades, temperatura, ventiladores y alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación de Systems Management Software.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

Vaya a dell.com/contactdell.

Comentarios sobre la documentación

Si tiene comentarios de este documento, escriba a documentation_feedback@dell.com. De forma alternativa, puede hacer clic en el enlace **Feedback (Comentarios)** en cualquiera de las páginas de documentación de Dell, rellenar el formulario y hacer clic en **Submit (Enviar)** para enviar sus comentarios.

Localización de la etiqueta de servicio del sistema

El sistema se identifica mediante un Código de servicio rápido único y el número de etiqueta de servicio. 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 pueden encontrar en la pestaña de asistencia de la GUI. Dell utiliza esta información para distribuir las llamadas de asistencia al personal adecuado.