

Appliance Dell DL1000

Manual del propietario

Modelo reglamentario: E10S
Tipo reglamentario: E10S003



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 , 2009- 2015 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 protección 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, puede ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2015 - 05

Rev. A01

Tabla de contenido

1 Información sobre el sistema.....	6
Características e indicadores del panel frontal.....	6
Características e indicadores del panel posterior.....	8
Códigos de los indicadores de la NIC.....	10
Documentación relacionada	10
2 Uso de Configuración del sistema y Administrador de arranque.....	12
Acceso a System Setup (Configuración del sistema).....	13
Respuesta a los mensajes de error	13
Uso de las teclas de navegación de la configuración del sistema	13
Opciones de configuración del sistema	14
Características de las contraseñas del sistema y de configuración	23
Uso de las teclas de desplazamiento del Administrador de inicio	26
Administración integrada del sistema.....	26
3 Instalación y extracción de los componentes del sistema.....	28
Herramientas recomendadas.....	28
Embelledor frontal.....	28
Instalación del embellecedor frontal.....	28
Extracción del bisel frontal.....	29
Apertura y cierre del sistema.....	29
Apertura del sistema.....	29
Cierre del sistema.....	30
Interior del sistema.....	30
Conmutador de intrusión del chasis.....	31
Extracción del interruptor de intrusión del chasis.....	32
Instalación del interruptor de intrusión del chasis.....	33
Unidades de disco duro.....	33
Extracción de un compartimento para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.....	33
Instalación de un compartimento para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.....	35
Extracción de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas del compartimento para unidades de disco duro.....	35
Instalación de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en el compartimento para unidades de disco duro.....	36
módulo LED.....	37
Extracción del módulo LED.....	37
Instalación del módulo LED.....	38
Placa del panel de control.....	38

Extracción de la placa del panel de control.....	38
Instalación de la placa del panel de control.....	39
Ventiladores de refrigeración.....	40
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	40
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	41
Cubierta de refrigeración.....	42
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	42
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	43
Memoria del sistema.....	43
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	44
Extracción de los módulos de memoria.....	45
Instalación de los módulos de memoria.....	46
Tarjetas verticales y tarjeta Dell PERC H310.....	47
Extracción de la tarjeta Dell PERC H310.....	47
Instalación de la tarjeta Dell PERC H310.....	48
Extracción de la tarjeta vertical Dell PERC H310.....	49
Instalación de la tarjeta vertical Dell PERC H310.....	50
Pila del sistema.....	50
Sustitución de la pila del sistema.....	50
Procesador.....	51
Extracción del procesador.....	51
Instalación del procesador.....	53
Unidad de fuente de alimentación.....	54
Extracción de la unidad del sistema de alimentación.....	55
Instalación de la unidad del sistema de alimentación.....	56
Placa base.....	56
Extracción de la placa base.....	56
Instalación de la placa base.....	58

4 Solución de problemas del sistema..... 59

Seguridad para el usuario y el sistema.....	59
Solución de problemas de las conexiones externas.....	59
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	59
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	59
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie.....	60
Solución de problemas de una NIC.....	60
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	61
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema.....	62
Solución de problemas de la pila del sistema.....	62
Solución de problemas del sistema de alimentación.....	63
Solución de problemas de refrigeración.....	63
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	64

Solución de problemas de la memoria del sistema.....	64
Solución de problemas de una unidad de disco duro.....	65
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	66
Solución de problemas del procesador.....	67
5 Uso de los diagnósticos del sistema.....	68
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	68
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	68
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema.....	68
Controles de los diagnósticos del sistema.....	69
6 Puentes y conectores.....	70
Configuración del puente de la placa base.....	70
Conectores de la placa base.....	71
Desactivación de una contraseña olvidada.....	72
7 Especificaciones técnicas.....	73
8 Mensajes del sistema.....	77
Mensajes de error del sistema.....	77
Mensajes de aviso.....	87
Mensajes de diagnóstico.....	88
Mensajes de alerta.....	88
9 Obtención de ayuda.....	89
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	89
Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	89
Comentarios sobre la documentación.....	89

Información sobre el sistema

Características e indicadores del panel frontal

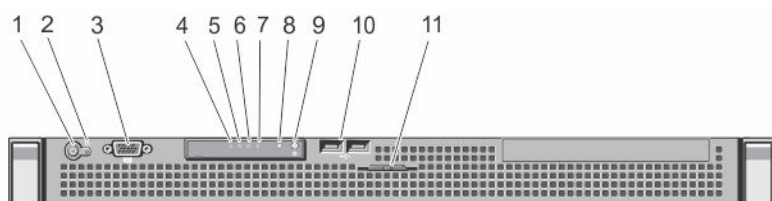





Ilustración 1. Características e indicadores del panel frontal

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido, botón de encendido		<p>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.</p> <p>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.</p>
2	Botón NMI		<p>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.</p> <p>Utilice este botón solo cuando se lo indiquen el personal de asistencia cualificado o si la información que se proporciona en la documentación del sistema operativo.</p>
3	Conector de video		Permite conectar una pantalla VGA al sistema.
4	Indicador de estado		Si el sistema está encendido y en buenas condiciones de funcionamiento, el indicador mostrará una luz azul fija.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			Si el sistema está encendido o en modo de espera y hay un error (por ejemplo, un error de ventilador o de unidad de disco duro), el indicador mostrará una luz parpadeante de color ámbar.
5	Indicador de unidad de disco duro		El indicador se ilumina de color verde para indicar actividad en la unidad de disco duro.
6	Indicador eléctrico		<p>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 aceptables, o si una fuente de alimentación o un regulador de voltaje no están funcionando).</p> <p>Consulte el registro de sucesos del sistema o mensajes del sistema para identificar el problema específico. Vuelva a asentar el sistema de alimentación; para ello, extráigalo y vuelva a instalarlo. Si el problema continúa, consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
7	Indicador de temperatura		<p>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 error de un ventilador).</p> <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>
8	Indicador de estado del sistema		<p>Está iluminado en azul durante el funcionamiento normal del sistema.</p> <p>Se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención debido a un problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para ver el problema específico. • Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se interrumpa durante el arranque sin ninguna salida de vídeo. Consulte Obtención de ayuda.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
9	Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación de los paneles anterior y posterior se pueden utilizar para localizar un sistema particular dentro de un bastidor.</p> <p>Cuando se presiona uno de esos botones, el panel LCD de la parte anterior y el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadean en color azul hasta que uno de los botones se vuelva a presionar.</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 deshabilitado en la configuración de iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
10	Conectores USB (2)		Permite conectar dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
11	Etiqueta de servicio del sistema/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., en función de sus necesidades.

Características e indicadores del panel posterior

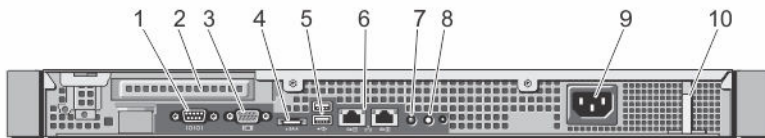



Ilustración 2. Características e indicadores del panel posterior

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Conector serie		Permite conectar un dispositivo serie al sistema.
2	Ranura Dell PERC H310		Aloja la tarjeta Dell PERC H310.
3	Conector de video		Permite conectar una pantalla VGA al sistema.
4	eSATA		Le permite conectarse a un dispositivo de almacenamiento externo para la propagación de la replicación.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			 NOTA: No conecte un repositorio de almacenamiento al conector eSATA.
5	Conectores USB (2)		Permiten conectar dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 3.0.
6	Conectores Ethernet (2)		2 conectores de NIC de 10/100/1 000 Mbps integrados.
7	Indicador de estado del sistema		Indica el estado del sistema. Se ilumina en azul durante el funcionamiento normal del sistema. Se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención debido a un problema.
8	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 deshabilitado en la opción dentro de la iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
9	Fuente de alimentación		Suministro de energía de CA de 250 vatios.
10	Gancho de retención		Fija el cable de alimentación.

Códigos de los indicadores de la NIC

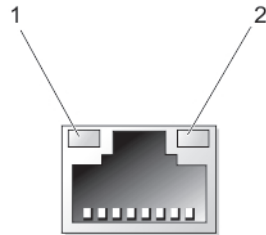


Ilustración 3. Indicador de la NIC

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.
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.

Documentación relacionada

⚠ 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.

La documentación de su producto incluye:

Dell DL1000 Appliance - Getting Started Guide (Dell DL1000 Appliance	Proporciona información sobre las características y la configuración del sistema, además de las especificaciones técnicas. Este documento está disponible en línea en Dell.com/powervaultmanuals .
---	--

- Guía de introducción)

Instrucciones de instalación en bastidor Describe cómo instalar su sistema en un bastidor. Este documento también se envía con la solución del bastidor.


Dell DL1000 Appliance - User's Guide (Dell DL1000 Appliance - Guía del usuario) La Guía del usuario proporciona información sobre la configuración, administración, actualización y restauración del sistema. Este documento está disponible en línea en **Dell.com/powervaultmanuals**.


Dell DL1000 Appliance - Owner's Manual (Dell DL1000 Appliance - Manual del propietario) En el Manual de propietario se proporciona información sobre las funciones de la solución y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o reemplazar componentes del sistema. Este documento está disponible en línea en **Dell.com/powervaultmanuals**.


Notas de publicación Las Notas de publicación proporcionan información acerca de la implementación del appliance utilizando AppAssure y la recuperación tras errores. Este documento está disponible en **Dell.com/powervaultmanuals**.


Dell DL1000 Appliance - Interoperability Guide (Dell DL1000 Appliance - Guía de interoperabilidad) La Guía de interoperabilidad proporciona información sobre las versiones de hardware y software admitidas por el sistema Dell PowerVault Backup to Disk Appliance. Este documento está disponible en **Dell.com/powervaultmanuals**.

Dell DL1000 Appliance - Deployment Guide (Dell DL1000 Appliance - Guía de implementación) En la Guía de implementación se proporciona información sobre la implementación del hardware y la instalación del software en el appliance. Este documento está disponible en **Dell.com/powervaultmanuals**.

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

 **NOTA:** Cuando actualice su sistema, se recomienda la descarga e instalación, en el mencionado sistema, del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes disponibles en **Dell.com/support**.

 **NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos compatibles, consulte **Dell.com/ossupport**.

 **NOTA:** Para obtener más información sobre iDRAC7 Express, consulte **Dell.com/esmanuals**.

Uso de Configuración del sistema y Administrador de arranque

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>	Abre la página System Setup (Configuración del sistema) .
<F10>	Accede a los System Services (Servicios del sistema) e inicia Lifecycle Controller, que admite las funciones de administración de sistemas como implementación del sistema operativo, diagnóstico de hardware, actualizaciones del firmware y configuración de la plataforma mediante una interfaz gráfica de usuario. El conjunto de funciones disponibles en Lifecycle Controller está determinado por la licencia de iDRAC adquirida. Para obtener más información, consulte el tema Documentación relacionada.
<F11>	Introduce el BIOS Boot Manager (Administrador de inicio del BIOS).


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

Pulsación de tecla	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 a sus valores predeterminados.

Elemento del menú	Descripción
System BIOS	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes del BIOS.
iDRAC Settings	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes de iDRAC.
Device Settings	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
System Information	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo, la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, etc.
Memory Settings	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad, el tamaño de la memoria caché, etc.
SATA Settings	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos y la controladora SATA integrada.
Boot Settings	Muestra las opciones que se utilizan para modificar la configuración de inicio del BIOS.
Integrated Devices	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.
Serial Communication	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
System Security	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la

Elemento del menú	Descripción
	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	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Pantalla System Information (Información del sistema)

Elemento del menú	Descripción
System Model Name	Muestra el nombre de modelo del sistema.
Versión de sistema BIOS	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
Etiqueta de servicio del sistema	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version	Muestra la versión de CPLD de l sistema.

Pantalla de configuración de la memoria

Elemento del menú	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria instalada en el sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se están ejecutando durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled

Elemento del menú	Descripción
	(Deshabilitado) . De forma predeterminada, la opción System Memory Testing (Prueba de la memoria del sistema) está Disabled (Deshabilitada) .


Pantalla de configuración del procesador

Elemento del menú	Descripción
Logical Processor	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) .
Virtualization Technology	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) .
Adjacent Cache Line Prefetch	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.
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. De manera predeterminada, la opción Hardware Prefetcher (Precapturador de hardware) está establecida en Enabled (Habilitado) .
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción DCU Streamer Prefetcher (Precapturador de flujo de la DCU) está establecida en Enabled (Habilitado) .
DCU IP Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción DCU IP Prefetcher (Precapturador de IP de la DCU) está establecida en Enabled (Habilitado) .
Execute Disable	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología para deshabilitar la protección de memoria. De manera predeterminada, la opción Execute Disable (Desactivación de ejecución) está establecida en Enabled (Habilitada) .
Number of Cores per Processor	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) .
Processor 64-bit Support	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.

Elemento del menú	Descripción
Family-Model-Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel.
Brand	Muestra el nombre de marca indicado por el procesador.
Level 2 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L2.
Level 3 Cache	Muestra el tamaño total de la memoria caché L3.
Number of Cores	Muestra el número de núcleos por procesador.

Pantalla de configuración de SATA

Elemento del menú	Descripción
Embedded SATA	Permite establecer el SATA incorporado en los modos Off (desactivado), ATA, AHCI o RAID. De manera predeterminada, Embedded SATA está establecido en el AHCI Mode (Modo AHCI) .
Port A	Auto (Automático) activa la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA A. De manera predeterminada, el Puerto A está configurado en Auto .
Port B	Auto (Automático) activa la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA B. De manera predeterminada, el Puerto B está configurado en Auto .
eSATA	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto eSATA. De forma predeterminada, el puerto eSATA se establece en Auto (Automático) .

 **NOTA:** Los puertos A y B se utilizan para las unidades de disco duro, el puerto eSATA se utiliza para unidades de disco duro externas para la propagación de la replicación. No conecte un repositorio de almacenamiento al conector eSATA.

Pantalla de configuración de inicio

Elemento del menú	Descripción
Boot Mode	De manera predeterminada, la opción Boot Mode (Modo de inicio) está establecida como BIOS .
Boot Sequence Retry	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) .
One-Time Boot	Permite habilitar o deshabilitar un inicio para una sola vez desde el dispositivo seleccionado.



Pantalla de dispositivos integrados

Elemento del menú	Descripción
User Accessible USB Ports	Permite habilitar o deshabilitar los puertos USB accesibles para el usuario. Al seleccionar Only Back Ports On (Sólo los puertos posteriores encendidos) se desactivan los puertos USB frontales y al seleccionar All Ports Off (Todos los puertos apagados) se desactivan los puertos USB frontales y posteriores. De manera predeterminada, la opción User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario) se establece en All Ports On (Todos los puertos encendidos) .
Internal USB Port	Permite habilitar o deshabilitar el puerto USB interno. De manera predeterminada, la opción Internal USB Port (Puerto USB interno) está establecida en On (Activada) .
Embedded NIC1 and NIC2	Permite habilitar o deshabilitar las tarjetas de red integradas 1 y 2. De manera predeterminada, la Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1) está establecida en Enabled (Habilitado) .
OS Watchdog Timer	Permite habilitar o deshabilitar el temporizador de vigilancia del SO. Si este campo está habilitado, el sistema operativo inicializa el temporizador y el temporizador de vigilancia de SO ayuda a recuperar el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del sistema operativo) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Embedded Video Controller	Permite habilitar o deshabilitar la opción Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) . De manera predeterminada, la controladora de vídeo incorporada está establecida en Enabled (Habilitada) .
SR-IOV Global Enable	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, la opción SR-IOV Global Enable (Habilitar SR-IOV Global) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
Memory Mapped I/O above 4GB	Le permite habilitar asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. De manera predeterminada, la opción está establecida en Enabled (Habilitada) .
Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)	Permite habilitar o deshabilitar ranuras de PCIe en su sistema. La función Slot Disablement (Desactivación de ranura) controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada.




PRECAUCIÓN: La deshabilitación de ranura solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida iniciar el sistema operativo o provoca retrasos en el inicio del sistema.

Pantalla Serial Communications (Comunicación serie)

Elemento del menú	Descripción
Serial Communication	Permite seleccionar dispositivos de comunicación serie (dispositivo serie 1 y dispositivo serie 2) en la BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto utilizada. De manera predeterminada, la opción Serial Communication (Comunicación serie) se establece en On without Console Redirection (Activada sin redirección de consola) .
Serial Port Address	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=COM1, Serial Device 2=COM2 (Dispositivo serie 1=COM2, dispositivo serie 2=COM1) .  NOTA: Sólo 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.
External Serial Connector	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: Sólo 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.
Failsafe Baud Rate	Muestra la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura en caso de error 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 en caso de error) está establecida en 115200 .
Remote Terminal Type	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 .
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar 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
System Profile	Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en 8 un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de

Elemento del menú	Descripción
	<p>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 Rendimiento por vatio optimizado - DAPC. DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa Dell).</p> <p> NOTA: Los siguientes parámetros solo están disponibles cuando el System Profile (Perfil del sistema) está establecido en Custom (Personalizado).</p>
CPU Power Management	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 OS DBPM (DAPC) (DBPM del SO del sistema [DAPC]) . DBPM es Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).
Memory Frequency	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) .
C States	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitado) .
Memory Refresh Rate	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 .

Pantalla System Security (Seguridad del sistema)

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

Elemento del menú	Descripción
Password Status	Permite bloquear la contraseña del sistema. De manera predeterminada, la opción Password Status (Estado de la contraseña) está establecida en Unlocked (Desbloqueada) .
TPM Security	Permite controlar el modo de información del Trusted Platform Module (Módulo de plataforma segura - TPM). 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), TPM Clear (Borrado de TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Security (Seguridad del TPM) está establecido en On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas previas al inicio) u On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas previas al inicio) .
TPM Status	Muestra el estado del TPM.
TPM Activation	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 Clear	<p> PRECAUCIÓN: Si se borra el TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar al inicio del sistema operativo.</p> <p>Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear (Borrado de TPM) está establecida en No.</p>
Intel(R) TXT	Permite habilitar y deshabilitar Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza de Intel - TXT). Para habilitar Intel TXT (TXT de Intel) , la opción Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) debe estar habilitada y la opción TPM Security (Seguridad de TPM) debe estar Enabled (Habilitada) con medidas previas al inicio. De manera predeterminada, la opción Intel TXT (TXT de Intel) está establecida en Off (Desactivada) .
Power Button	Permite habilitar o deshabilitar 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	Permite habilitar o deshabilitar el botón NMI de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción NMI Button (Botón NMI) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
AC Power Recovery	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	Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez 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 (60s to 240s)	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) .

Elemento del menú	Descripción
Secure Boot	Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La opción Secure Boot (inicio seguro) está desactivada de forma predeterminada.
Secure Boot Policy	Cuando el inicio seguro es Standard (Estándar) , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Custom (Personalizada) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.


Pantalla Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)

Se muestra la configuración de la política personalizada de inicio seguro solo cuando la **Secure Boot Policy (Política de inicio seguro)** está establecida en **Custom (Personalizada)**. En el **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **System Security (Seguridad del sistema)** → **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)**.

Elemento del menú	Descripción
Platform Key	Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).
Key Exchange Key Database	Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK)
Authorized Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).
Forbidden Signature Database	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).

Miscellaneous Settings (Otros ajustes)




Elemento del menú	Descripción
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.

Elemento del menú	Descripción
Keyboard NumLock	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: Este campo no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
Report Keyboard Errors	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 del teclado) está establecido en Report (Notificar) .
F1/F2 Prompt on 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) .


Características de las contraseñas del sistema y de configuración

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 y realizar cambios a las configuraciones del BIOS del sistema.

-  **PRECAUCIÓN:** Las características de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del sistema.
-  **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en su sistema si dicho sistema funciona sin supervisión.
-  **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 activa y desactiva las características de contraseña del sistema y contraseña de configuración. Para obtener más información sobre la configuración del puente de contraseña, consulte Configuración de los puentes de la placa base.

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)** sólo cuando el valor del puente de contraseña esté habilitado y el

Password Status (Estado de contraseña) sea **Unlocked (Desbloqueado)**. Si Password Status (Estado de contraseña) es **Locked (Bloqueado)** no podrá cambiar ni la contraseña del sistema ni la de configuración.

Si el valor del puente de contraseña es desactivado, la contraseña del sistema y de configuración se elimina y necesitará proporcionar una contraseña para iniciar sesión en 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 <Enter> (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 letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
- 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 **System BIOS (BIOS del sistema)**. Pulse <Esc> de nuevo y un mensaje le solicitará que guarde los cambios.



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

Eliminación o cambio de una contraseña 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 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 pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Enter (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 **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración 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.


 **NOTA:** Puede deshabilitar la seguridad de contraseña mientras inicia sesión en el sistema. Para deshabilitar la seguridad de contraseña, encienda o reinicie el sistema, escriba la contraseña y presione <Ctrl><Intro>.

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema


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.

 **NOTA:** 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** (Habilitada), introduzca la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones de System Setup (Configuración del sistema).

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, 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.

Uso de las teclas de desplazamiento del Administrador de inicio

Pulsación de tecla	Descripción
--------------------	-------------

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 una 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 visualice la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, saldrá de Boot Manager (Administrador de inicio) y seguirá con el inicio del 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.

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 sobre cómo configurar Lifecycle Controller, cómo configurar el hardware y el firmware, y cómo implementar el sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller en dell.com/esmanuals.

Instalación y extracción de los componentes del sistema

Herramientas recomendadas

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

- Llave para la cerradura del sistema
- Destornillador Phillips n.º 2
- Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra

Embellecedor frontal

Instalación del embellecedor frontal

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

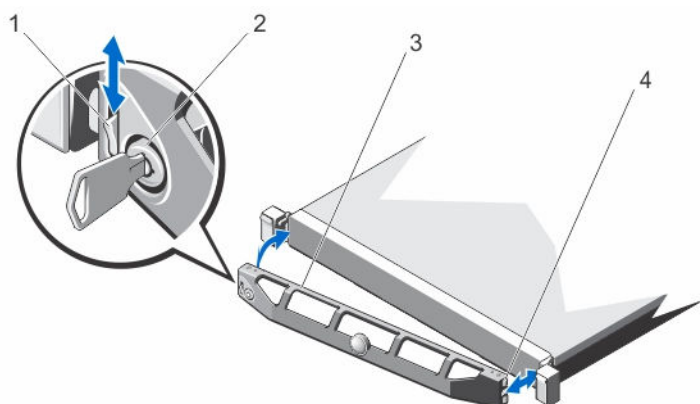


Ilustración 4. Instalación y extracción del embellecedor frontal

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

Extracción del bisel 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.

Apertura y cierre del sistema



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.



PRECAUCIÓN: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

Apertura 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. Sujete la cubierta por ambos lados, presiona con los pulgares en el cierre de liberación del pestillo y la hendidura, deslice la cubierta hacia la parte posterior del sistema.
4. Levante y extraiga la cubierta de la controladora.

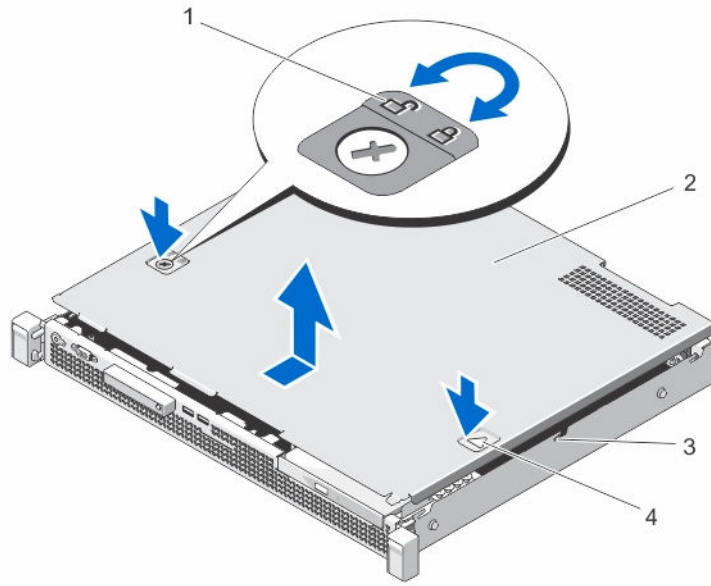


Ilustración 5. Apertura y cierre del sistema

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Cierre de liberación del pestillo | 2. Cubierta del sistema |
| 3. Muecas (6) | 4. Hendidura |

Cierre del sistema

1. Coloque la cubierta en el chasis y desplácela ligeramente hacia la parte posterior del sistema, de modo que se alinee con las muescas y quede enrasada con el chasis.
2. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del chasis hasta que se asiente en su lugar.
3. Gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las manecillas del reloj para fijar la cubierta.
4. 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.

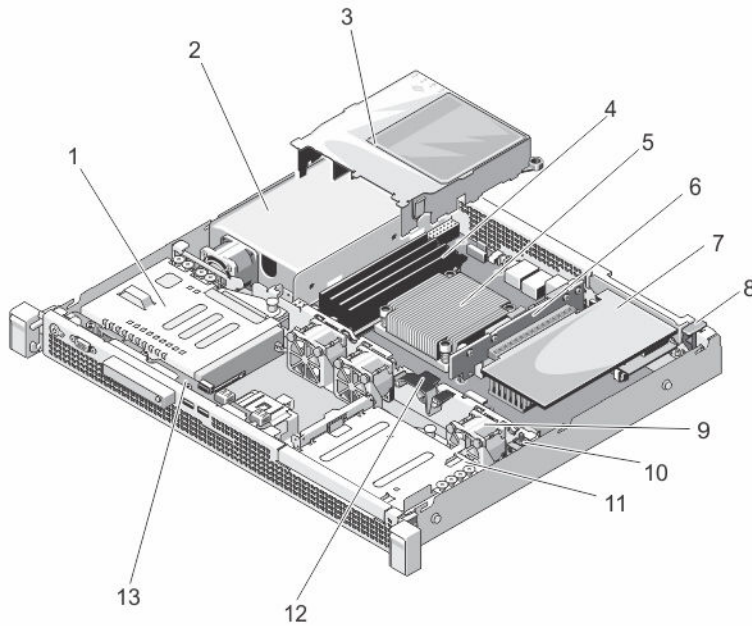


Ilustración 6. Interior del sistema

- | | |
|---|--|
| 1. Compartimentos para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas (HDD0) | 2. Fuente de alimentación |
| 3. Cubierta de refrigeración | 4. DIMM (4) |
| 5. Disipador de calor del procesador | 6. Tarjeta vertical Dell PERC H310 |
| 7. Tarjeta PERC H310 | 8. Seguro de la tarjeta PERC H310 |
| 9. ventiladores de enfriamiento (3) | 10. el interruptor de intrusión del chasis |
| 11. Compartimentos para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas (HDD1) | 12. pestillo para la colocación de cables |
| 13. Placa del panel de control | |

NOTA: Para instalar una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, instale un compartimento para unidades de disco duro HDD0 de 3,5 pulgadas.

Conmutador de intrusión del chasis

El interruptor de intrusión en el chasis detecta cualquier acceso no autorizado en el interior del sistema y proporciona una indicación para ello. Este interruptor se activa cuando la cubierta del sistema se extrae y se accede al interior de su sistema.

Extracción del interruptor de intrusión del chasis

⚠ 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 el cable del interruptor de intrusión en el chasis de la placa base.
4. Desenrolle el cable del gancho de encaminamiento de cables
5. Deslice el interruptor de intrusión en el chasis hacia fuera de la ranura del interruptor de intrusión en el chasis y levántelo para extraerlo del chasis.

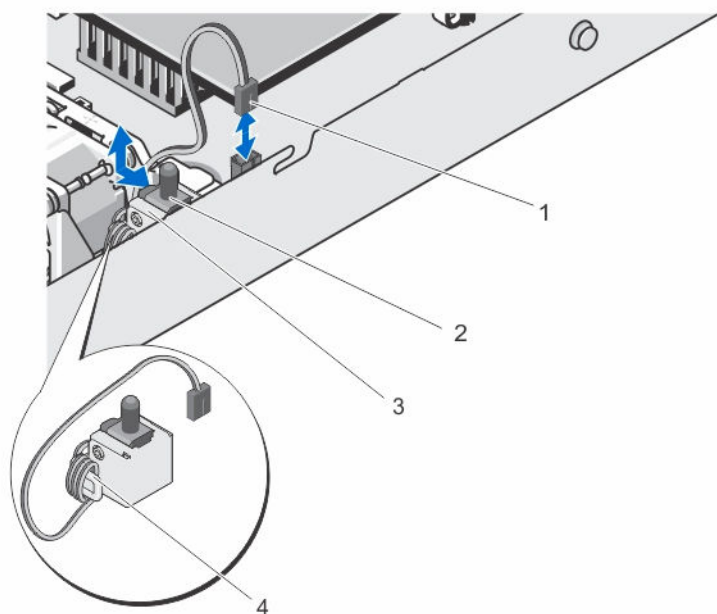



Ilustración 7. Extracción e instalación del interruptor de intrusión del chasis

- | | |
|---|---|
| 1. Cable del interruptor de intrusión en el chasis | 2. el interruptor de intrusión del chasis |
| 3. ranura del interruptor de intrusión en el chasis | 4. gancho de encaminamiento de cables |

Instalación del interruptor de intrusión del chasis


 **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. Inserte el interruptor de intrusión en el chasis en la ranura del interruptor de intrusión en el chasis y deslícelo para fijarlo.
4. Enrolle el cable de interruptor de intrusión en el chasis al gancho de encaminamiento de cables.
5. Conecte el cable del interruptor de intrusión en el chasis a la placa base.
6. Cierre el sistema.

Unidades de disco duro

El sistema admite las siguientes configuraciones:


- Dell DL1000 1 TB (sin VM): 2x 4 TB SATA
- Dell DL1000 2 TB (sin VM): 2x 3 TB SATA
- Dell DL1000 3 TB (sin VM): 2x 4 TB SATA
- Dell DL1000 3 TB (2 VM): 2x 4 TB SATA

 **NOTA:** Las capacidades de las configuraciones anteriores representan el espacio de almacenamiento de información utilizable después de crear la partición del sistema operativo.

El sistema admite dos unidades de disco duro SATA de 3,5 pulgadas de clase empresarial en una configuración RAID 1.

Para obtener más información sobre estas unidades de disco duro, consulte los documentos técnicos de los *formatos de disco 512e* y *4Kn*, y *preguntas frecuentes sobre el sector 4K HDD* en dell.com/poweredgemanuals.

Extracción de un compartimento para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

 **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: El sistema admite dos compartimentos para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, HDD0 y HDD1. Los compartimentos HDD0 y HDD1 no se pueden utilizar indistintamente. Para obtener más información, consulte [Dentro del sistema](#).

NOTA: El procedimiento para extraer una canastilla HDD0 y HDD1 de 3,5 pulgadas es el mismo.

1. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
3. Abra el sistema.
4. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.

NOTA: Los cables de alimentación y de datos están conectados al adaptador del cable de la tarjeta PERC H310. Para desconectar los cables de alimentación y de datos, desconecte el adaptador del cable de la tarjeta PERC H310 de la unidad de disco duro.

5. Tire de la pata de liberación, deslice la canastilla para unidades de disco duro para extraerlo de la pared del chasis.
6. Levante la canastilla para unidades de disco para retirarla del chasis.

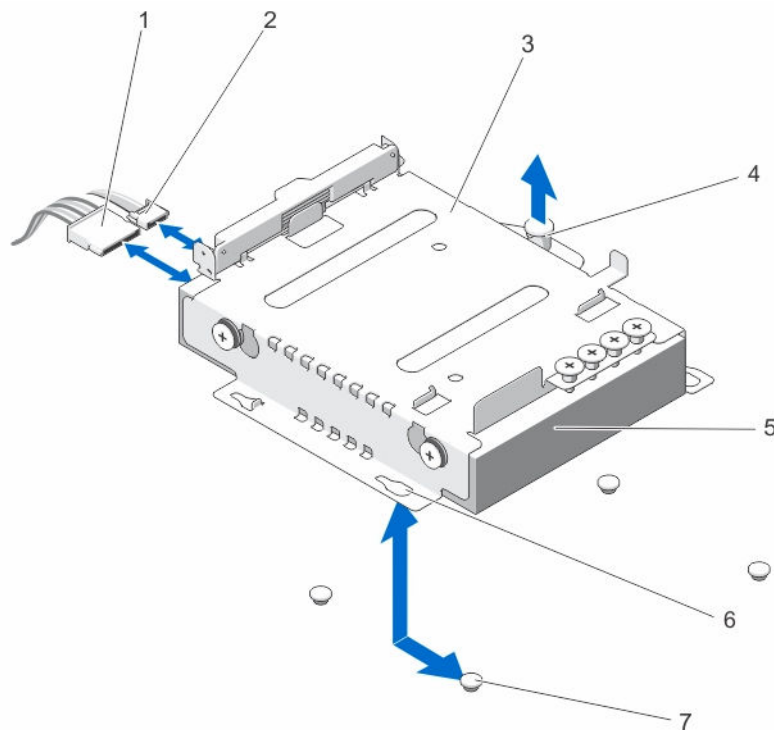





Ilustración 8. Extracción e instalación de un compartimento para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas (hdd1)

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Cable de alimentación | 2. Cable SATA |
| 3. Canastilla para unidades de disco duro | 4. Pasador de liberación |
| 5. la unidad de disco duro | 6. Ranuras (4) |
| 7. Separadores (4) | |


Instalación de un compartimento para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

 **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:** El sistema admite dos compartimentos para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, HDD0 y HDD1. Los compartimentos HDD0 y HDD1 no se pueden utilizar indistintamente.


 **NOTA:** El procedimiento para instalar una canastilla HDD0 y HDD1 de 3,5 pulgadas es el mismo.

1. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
3. Abra el sistema.
4. Alinee las ranuras de la canastilla para unidades de disco duro con los separadores del chasis. Deslice la canastilla para unidades de disco duro hacia la pared del chasis hasta que se asiente en su lugar.

 **NOTA:** Las ranuras de la canastilla HDD0 de 3,5 pulgadas se encuentran debajo de la canastilla para unidades de disco duro.

5. Conecte los cables de alimentación y de datos al adaptador del cable de la tarjeta Dell PERC H310.
6. Conecte el adaptador del cable de la tarjeta PERC H310 a la unidad de disco duro.
7. Cierre el sistema.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
9. Abra el programa System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la controladora de la unidad de disco duro esté habilitada.
10. Salga del programa de configuración del sistema y reinicie el sistema.
11. Instale el software necesario para el funcionamiento de la unidad de disco duro como se describe en la documentación de la unidad de disco duro.

Extracción de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas del compartimento para unidades 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. Extraiga los tornillos laterales de la canastilla para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.
2. Extraiga la unidad de disco duro de la canastilla para unidades de disco duro.

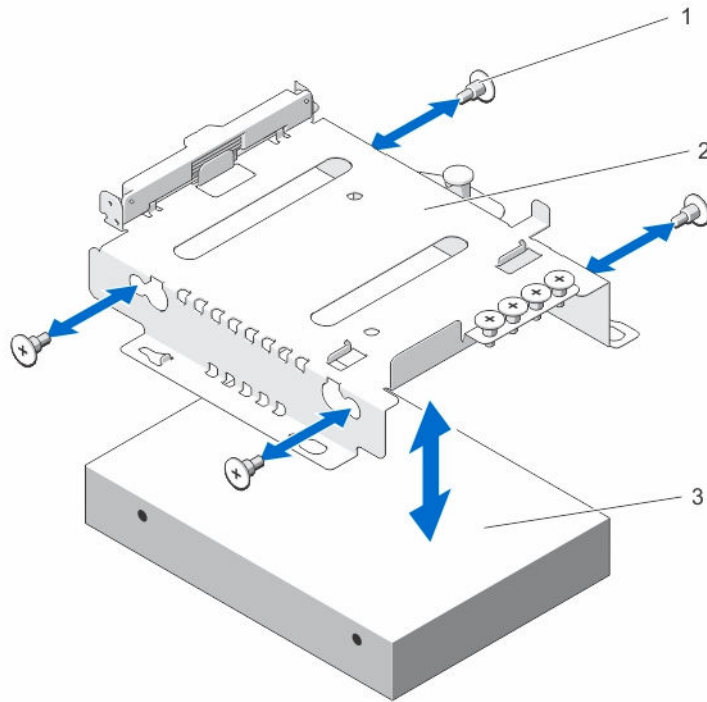


Ilustración 9. Extracción e instalación de una unidad de disco duro 3,5 pulgadas en el compartimento para unidades de disco duro

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Tornillos (4) 3. unidad de disco duro de 3,5 pulgadas | <ol style="list-style-type: none"> 2. estructura para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas |
|---|---|

Instalación de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en el compartimento para unidades 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 la canastilla para unidades de disco duro.
2. Alinee los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro con los orificios de la canastilla para unidades de disco duro.
3. Instale los tornillos que fijan la unidad de disco duro a la canastilla para unidades de disco duro.

módulo LED

Extracción del módulo LED

⚠ 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, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
3. Extraiga el bisel, si corresponde.
4. Inserte un destornillador en la lengüeta y tire hacia fuera el LED etiqueta.

✍ NOTA: Conserve el LED etiqueta se ha extraído para poder usarlo en el futuro.

5. Quite los tornillos que fijan la placa base al chasis.
6. Quitar el módulo de conmutador del chasis.

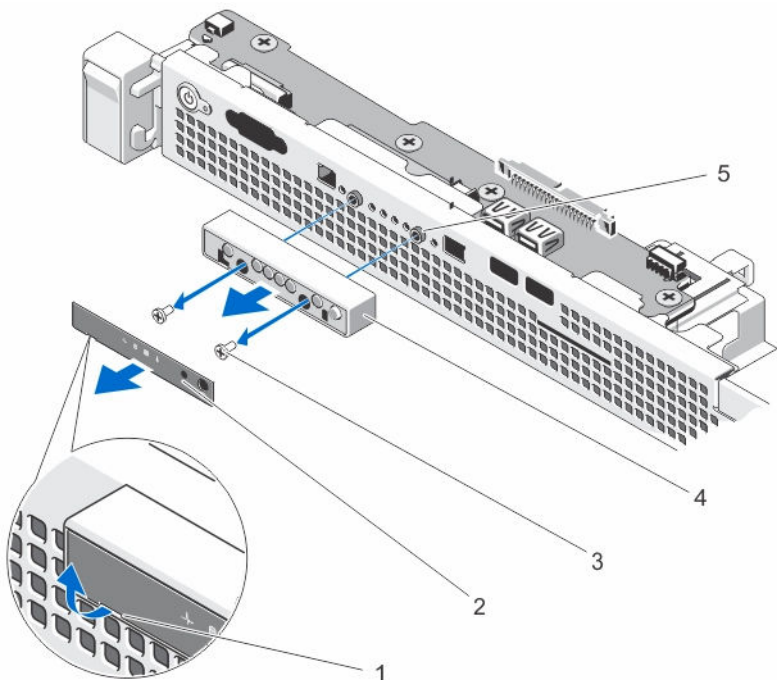



Ilustración 10. Extracción e instalación del módulo LED

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Muesca | 2. etiqueta del LED |
| 3. Tornillos (2) | 4. módulo LED |
| 5. Separadores (2) | |


Instalación del módulo LED

 **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, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
3. Extraiga el bisel, si corresponde.
4. Alinee el módulo LED con la ranura del chasis.
5. Instale los tornillos para fijar el módulo LED al chasis.
6. Coloque la etiqueta del LED en el módulo LED.

Placa del panel de control

Extracción de la placa 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. Extraiga la canastilla para unidades de duro de 3,5 pulgadas, si corresponde.
5. Desconecte el cable del panel de control situado en la parte posterior de la placa del panel de control.

 **PRECAUCIÓN:** No tire del cable para desconectar el conector. Si lo hace, puede dañar el cable.

- a. Presione las lengüetas metálicas situadas en los extremos del conector del cable.
 - b. Extraiga con cuidado el conector del zócalo.
6. Extraiga todos los cables que conectan el módulo del panel de control al chasis.
 7. Extraiga el tornillo o tornillos que fijan el módulo del panel de control al chasis.
 8. Deslice la placa del panel de control hacia la parte posterior del sistema y levántela para extraerla del chasis.

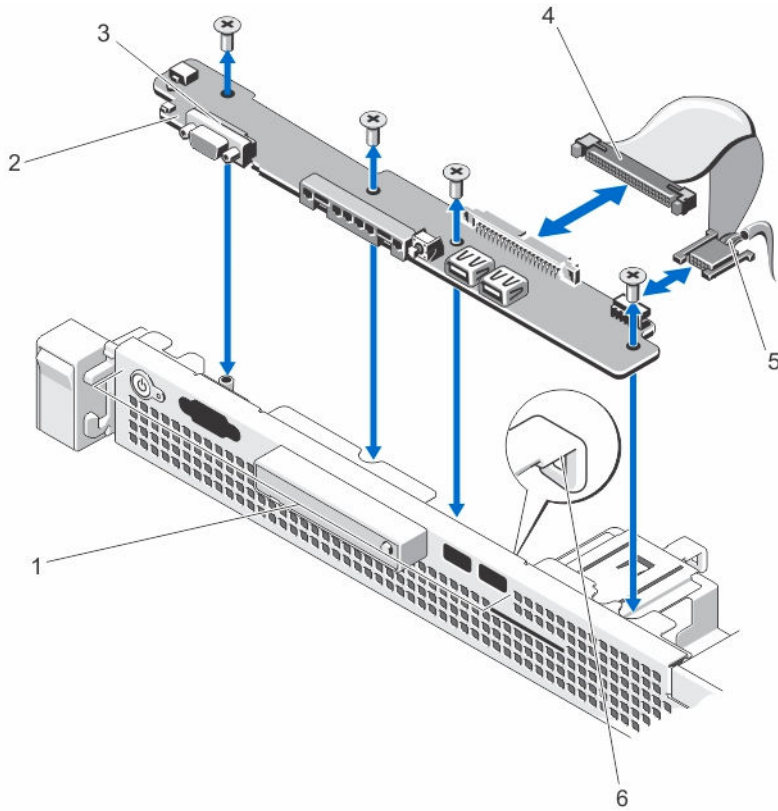


Ilustración 11. Extracción e instalación de la placa del panel de control

- | | |
|---|---|
| 1. panel de control | 2. Placa del panel de control |
| 3. tornillos de la placa del panel de control (4) | 4. cable del conector del módulo del panel de control |
| 5. Conector USB | 6. gancho de encaminamiento de cables |

Instalación de la placa 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. Inserte el módulo del panel de control en la ranura del chasis y alinee los dos orificios para tornillos con los orificios correspondientes del chasis.
2. Fije el módulo del panel de control con los tornillos.
3. Conecte todos los cables que sean necesarios a la placa del panel de control


🔧 NOTA: Compruebe que los cables internos del sistema estén encaminados a través del gancho de encaminamiento de cables.

4. Instale la canastilla para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, si corresponde.
5. Cierre el sistema.


6. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a los suministros de energía correspondientes y enciéndalos.
7. Si procede, instale el embellecedor frontal.


Ventiladores de refrigeración


El sistema admite tres ventiladores de enfriamiento.


 **NOTA:** En caso de producirse un problema con un ventilador en concreto, encontrará su número de referencia en el software de administración del sistema para que pueda identificar y sustituir fácilmente el ventilador adecuado anotando los números de ventilador del soporte del ventilador.

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 enfriamiento.

 **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 deje que el sistema funcione sin la cubierta colocada durante más de 5 minutos.

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

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Desconecte el cable de alimentación del conector correspondiente de la placa base.
5. Extraiga el ventilador del soporte de ventilador de refrigeración.

 **NOTA:** Al extraer el ventilador 3, asegúrese de instalar el ventilador de mylar en el zócalo para evitar que el ventilador térmico vuelva a la circulación de aire.

6. Instale la cubierta de refrigeración.

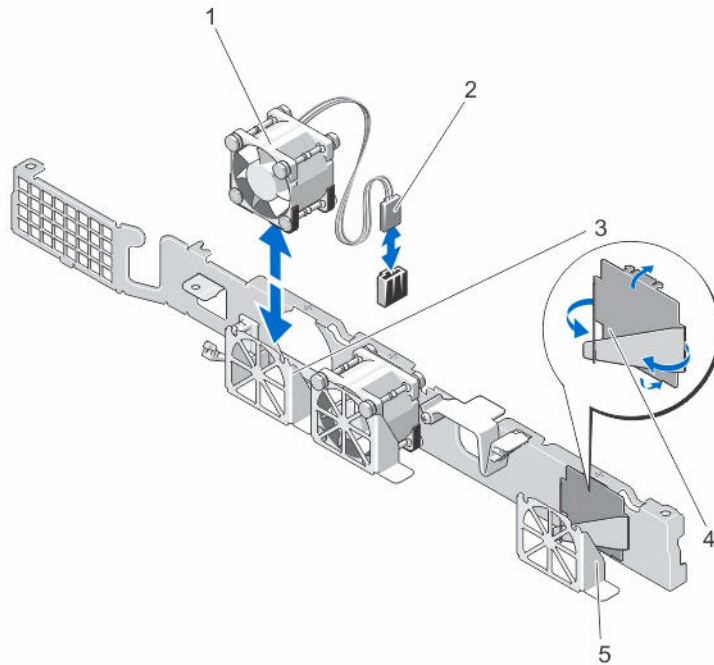


Ilustración 12. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración

- | | |
|---|--|
| 1. ventiladores de enfriamiento (3) | 2. conector del cable de alimentación del ventilador |
| 3. Soporte de ventilador de refrigeración | 4. mylar del ventilador |
| 5. soporte del ventilador 3 | |

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. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Coloque el módulo del ventilador de modo que el lado con el cable de alimentación quede orientado hacia la parte posterior del sistema.
5. Inserte el ventilador en el soporte del ventilador de enfriamiento.

✍ NOTA: Cuando está alineado correctamente, el cable del ventilador se encuentra en su lado izquierdo.

6. Conecte el cable de alimentación del ventilador al conector de alimentación de la placa base.
7. Vuelva a colocar 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.

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 sin la cubierta de refrigeración, ya que el sistema puede sobrecalentarse, lo que puede reducir su rendimiento.

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 cubierta para extraerla del sistema.

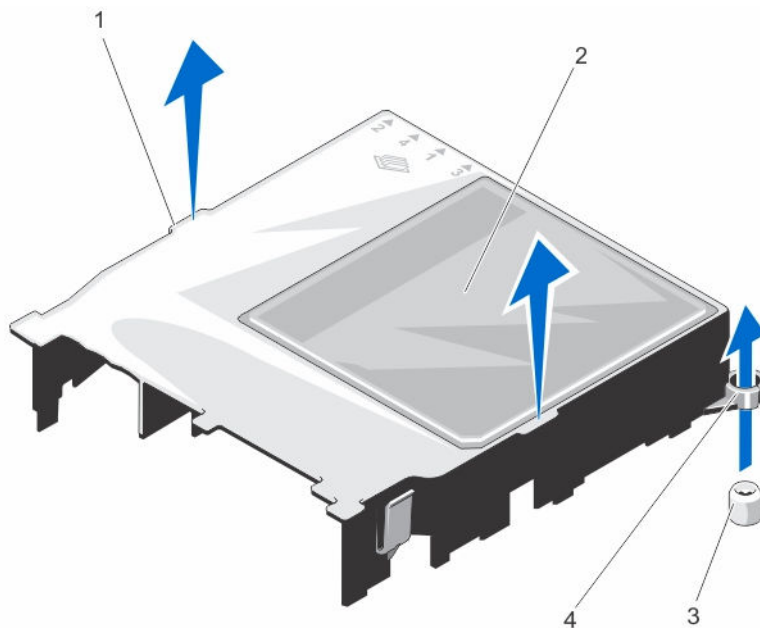




Ilustración 13. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración

- | | |
|--|--|
| 1. Puntos de contacto de la cubierta de enfriamiento | 2. Cubierta de refrigeración |
| 3. tornillos de la guía de la cubierta de enfriamiento (2) | 4. tornillos de la guía de la cubierta de enfriamiento (2) |

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 cubierta de refrigeración en el chasis, compruebe que los cables internos del sistema están tendidos a través del fijador para la colocación del cable.

1. Coloque la cubierta de enfriamiento alineando las ranuras de la guía de la cubierta de enfriamiento de la cubierta de enfriamiento con los tornillos de la guía situados en la placa base.
2. Baje la cubierta de enfriamiento en el chasis hasta que todos los bordes queden fijos sobre la placa base.

Quando esté firmemente asentada, los números de los zócalos de memoria marcados en la cubierta de refrigeración están alineados con sus respectivos zócalos de memoria.

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

Memoria del sistema

Su sistema admite y envía módulos DIMM ECC sin búfer DDR3. 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 puede ser 1600 MT/s o 1333 MT/s, en función de los siguientes parámetros:

El sistema dispone de 4 sockets de memoria organizados en dos canales. En cada canal, las palancas de liberación del primer zócalo se marcan en blanco y las del segundo zócalo en negro.

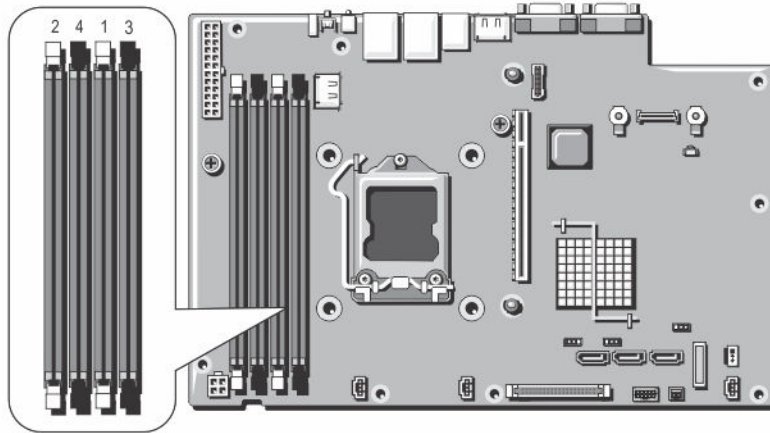


Ilustración 14. Ubicaciones de los zócalos de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

el canal 1: zócalos de memoria 1 y 3

el canal 2: zócalos de memoria 2 y 4

La tabla siguiente muestra las frecuencias de funcionamiento y las distribuciones de memoria para las configuraciones admitidas:

Tabla 1. Configuraciones de memoria

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
16	4	4	2R, x4, 1 333 MT/s,	1, 2, 3, 4
			2R, x4, 1 600 MT/s	
32	8	4	2R, x4, 1 333 MT/s,	1, 2, 3, 4
			2R, x4, 1 600 MT/s	

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

NOTA: Las configuraciones de memoria que no cumplan dichas pautas pueden impedir que el sistema se inicie, se bloquee durante la configuración de la memoria o funcione con memoria reducida.

El sistema es compatible con Flexible Memory Configuration (Configuración flexible de la memoria), permitiendo al sistema que se configure y ejecute en cualquier configuración de arquitectura de conjunto de chips válida. A continuación se indican las pautas recomendadas para un óptimo rendimiento:

- Pueden combinarse módulos DIMM x4 y x8 basados en DRAM.
- Primero ocupe todos los zócalos con lengüetas de liberación blancas y, a continuación, los que tienen las lengüetas negras.

- Inserte los zócalos según la numeración de rango más alta, en el siguiente orden: primero en los zócalos con palancas de liberación blancas, seguido de las negras y verdes. Por ejemplo, si se desea combinar DIMM cuádruples y dobles, inserte los DIMM cuádruples en los zócalos con lengüetas de liberación blancas y los DIMM dobles en los zócalos con lengüetas de liberación negras.
- Si se instalan módulos de memoria de velocidades diferentes, funcionarán a la velocidad del módulo más lento o a una velocidad inferior, en función de la configuración DIMM del sistema.

Extracción de los módulos de memoria

⚠ AVISO: Los módulos de memoria estarán calientes 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.

⚠ 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. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Localice los sockets de módulo de memoria adecuados.
5. Para liberar el módulo de memoria de relleno del zócalo, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del zócalo 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.

6. Extraiga el módulo de memoria.
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.

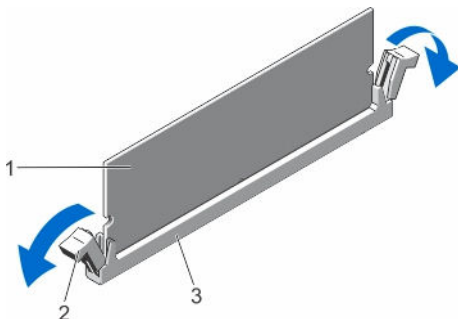




Ilustración 15. Extracción del módulo de memoria

1. Módulo de memoria
2. Expulsores del zócalo del módulo de memoria (2)


3. Socket del módulo de memoria

Instalación de los módulos de memoria


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


 **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 cubierta de refrigeración.
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. Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.
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.

 **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.

 **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.

7. Presione hacia abajo sobre el módulo de memoria con los pulgares hasta que el módulo de memoria encaje en su sitio.
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 adecuada.
Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnóstico del sistema](#).

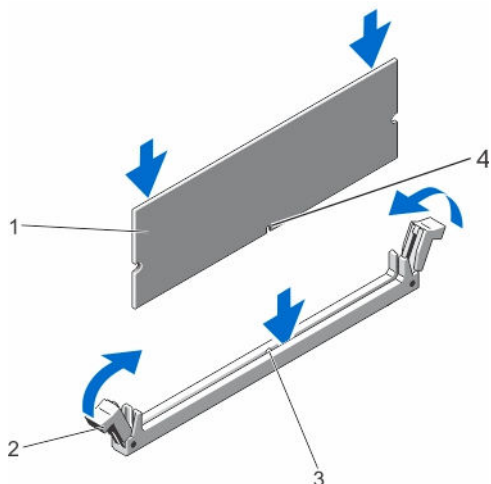


Ilustración 16. Instalación del módulo de memoria

- | | |
|--|---|
| 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 |

Tarjetas verticales y tarjeta Dell PERC H310

Extracción de la tarjeta Dell PERC H310

⚠ 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 todos los cables conectados a la tarjeta PERC H310 o la tarjeta vertical.
4. Levante y gire el seguro de la tarjeta PERC H310.
5. Sujete la tarjeta PERC H310 por sus bordes y deslice la tarjeta hacia fuera para extraerla del conector de la tarjeta vertical.
6. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubreranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta PERC H310.

🔧 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.

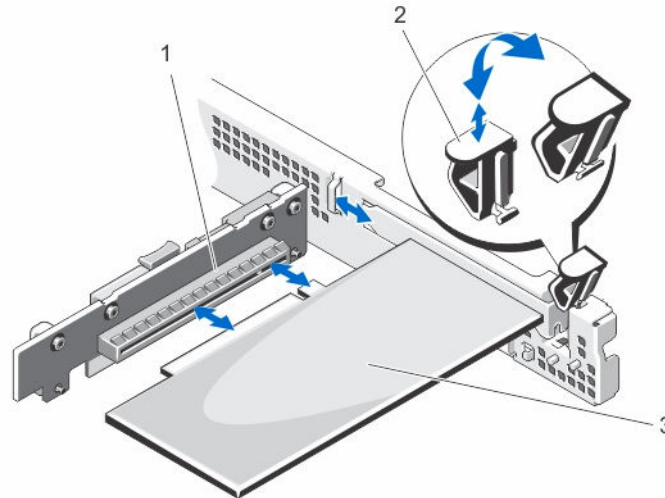


Ilustración 17. Extracción e instalación de la tarjeta PERC H310 en la tarjeta vertical

1. Conector PERC H310
2. Seguro PERC H310
3. PERC H310

Instalación de la tarjeta Dell PERC H310

⚠ 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 la PERC H310 y prepárela para su instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
3. Abra el sistema.
4. Localice el conector para tarjetas PERC H310 en la tarjeta vertical.
5. Levante y gire el seguro de la tarjeta PERC H310 y extraiga el soporte de relleno.
6. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas PERC H310.
7. Alinee el soporte de la tarjeta PERC H310 con los ganchos del chasis.
8. Inserte el conector de la tarjeta PERC H310 en el conector para tarjetas de expansión hasta que la tarjeta quede completamente encajada.
🔩 NOTA: Compruebe que la tarjeta PERC H310 se asienta correctamente sobre el chasis, de modo que el seguro de la tarjeta PERC H310 se pueda cerrar.
9. Cierre el seguro de la tarjeta PERC H310.
10. Conecte los cables a la tarjeta PERC H310.

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

Extracción de la tarjeta vertical Dell PERC H310

⚠ 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. Si procede, extraiga la tarjeta PERC H310 de la tarjeta vertical.

Para obtener más información, consulte [Extracción de una tarjeta Dell PERC H310](#).
4. Presione las lengüetas de liberación y levante la tarjeta vertical PERC H310 del conector en la placa base.
5. Cierre el sistema.
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

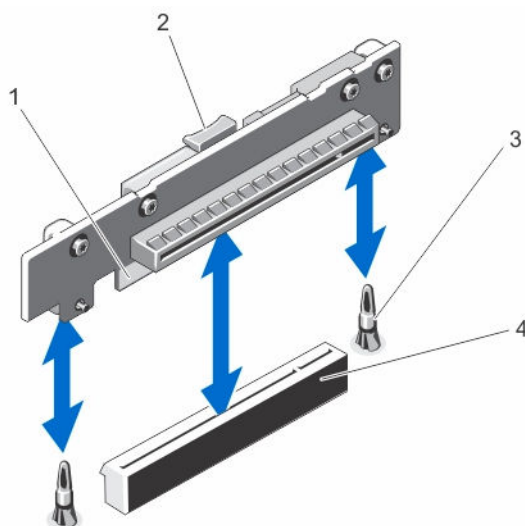



Ilustración 18. Extracción e instalación de la tarjeta vertical PERC H310

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Tarjeta vertical PERC H310 | 2. Lengüeta de liberación |
| 3. Patas de guía (2) | 4. Conector de la tarjeta vertical PERC H310 |


Instalación de la tarjeta vertical Dell PERC H310


 **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. Alinee la tarjeta vertical PERC H310 con el conector y las guías de la placa base.
2. Baje la tarjeta vertical de la PERC H310 hasta que encaje por completo en el conector.
3. Si procede, vuelva a instalar la tarjeta PERC H310 en la tarjeta vertical PERC H310.
Para obtener más información, consulte [Instalación de una Dell PERC H310](#).
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.

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. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con 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, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de los periféricos.
2. Abra el sistema.
3. 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.

4. Tire de la pata de liberación hacia atrás y levante la batería del sistema para extraerlo del conector de la batería.
5. Para instalar una nueva batería del sistema, tire de la pata de liberación hacia atrás y deslice la batería del sistema en el conector de la batería.
6. Cierre el sistema.

7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Abra System Setup (Configuración del sistema) para asegurarse de que la batería funciona correctamente.
9. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
10. Cierre el programa de configuración del sistema.

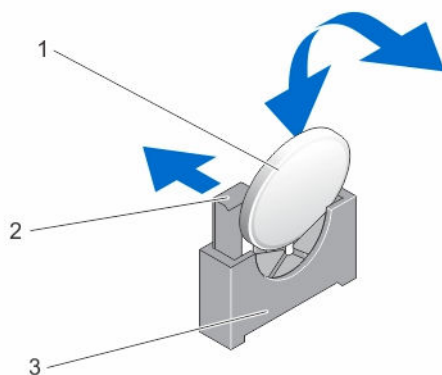


Ilustración 19. Sustitución de la pila del sistema

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. Pila del sistema | 2. Pasador de liberación |
| 3. Conector de la pila | |

Procesador

Extracción del 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 todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica. Tras desconectar el sistema de la alimentación CA, mantenga pulsado el botón de encendido durante tres segundos para descargar por completo la energía almacenada en el sistema 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. Uso del Un destornillador Phillips del n.º 2 para aflojar uno de los tornillos de retención del disipador de calor que fija el disipador de calor a la placa base.
6. Espere 30 segundos para que el disipador de calor se suelte del procesador y, a continuación, saque el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al primer tornillo.
7. Repita los pasos 5 y 6 con el otro par de tornillos.
8. Levante el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo aparte.

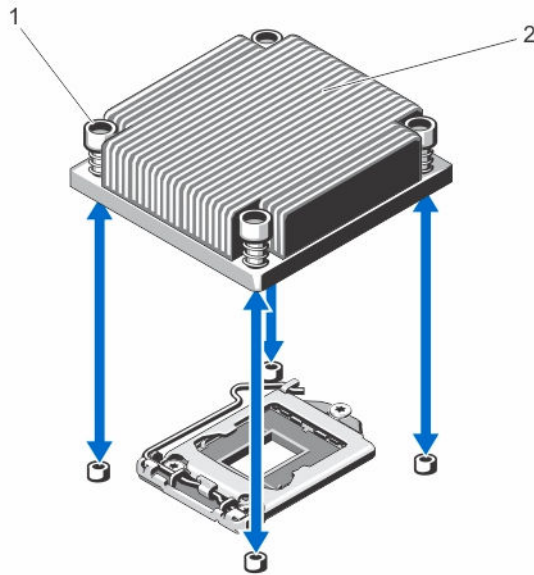


Ilustración 20. Extracción e instalación del disipador de calor del procesador

1. Tornillos de retención (4)

2. Disipador de calor

⚠ 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.

9. Apriete con firmeza la palanca de liberación del zócalo del procesador con el pulgar y libérela de su posición de bloqueo presionando hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta. Gire hacia arriba la palanca.
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.

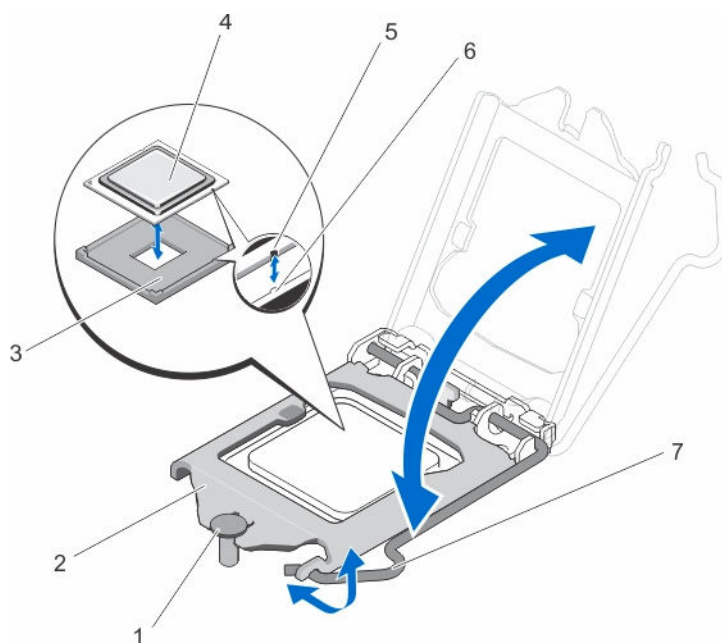


Ilustración 21. Extracción e instalación de un procesador

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Tornillo de retención del protector del procesador | 2. el procesador |
| 3. Zócalo ZIF | 4. el procesador |
| 5. Muesca | 6. Salientes del zócalo (2) |
| 7. Palanca de liberación del zócalo | |

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 del 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. Extraiga el procesador y el disipador de calor.
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 la palanca de liberación del zócalo del procesador en la posición abierta, alinee el procesador con los salientes del zócalo e inserte ligeramente el procesador en el zócalo.
9. Cierre el protector del procesador deslizándolo por debajo de los tornillos de retención hasta que encaje en su sitio.
10. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia adentro para fijarla con el gancho de retención.
11. 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.**
12. 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.
13. Coloque el disipador de calor sobre el procesador.
14. Con un destornillador Phillips del n.º 2, apriete los tornillos de retención del disipador de calor.
 -  **NOTA:** Apriete los tornillos para cada uno de los otros diagonalmente opuesto. No apriete en exceso los tornillos de retención del disipador de calor en el momento de instalar el disipador de calor. Para evitar que queden excesivamente apretados, apriete el tornillo de retención del disipador de calor hasta que se note resistencia y deténgase una vez que el tornillo quede asentado.
15. Instale la cubierta de refrigeración.
16. Cierre el sistema.
17. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.
18. Presione <F2> para introducir la System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del sistema.
19. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Unidad de fuente de alimentación

El sistema admite un módulo de suministro de energía de CA de 250 vatios.

Extracción de la unidad del sistema 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.

1. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
3. Desconecte el cable de alimentación de la fuente eléctrica y quite las tiras que agrupan y fijan los cables del sistema.
4. Abra el sistema.
5. Desconecte los cables de alimentación que van del sistema de alimentación a la placa base y a las unidades de disco duro.
6. Si procede, extraiga los compartimentos para unidades de disco duro de 2,5 o 3,5 pulgadas para extraer los cables fijados mediante el seguro de encaminamiento de cables.
7. Quite el tornillo que fija la fuente de alimentación al chasis y deslice y levante la fuente de alimentación para extraerla del chasis.

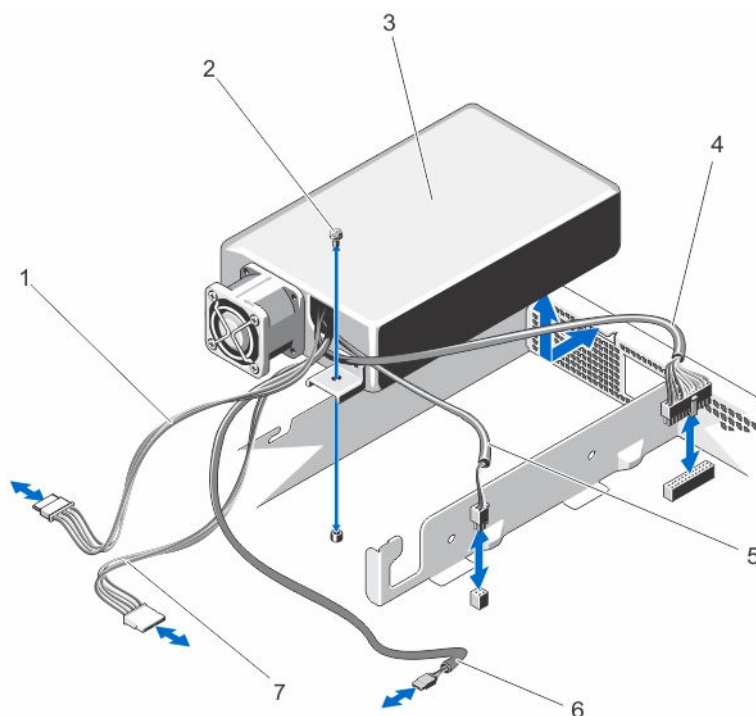


Ilustración 22. Extracción e instalación de la unidad del sistema de alimentación

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. cable de alimentación P3 | 2. Tornillo |
| 3. la unidad de fuente de alimentación | 4. Cable de alimentación de 24 patas |
| 5. cable de alimentación P2 | 6. cable de alimentación P5 |


7. cable de alimentación P4


Instalación de la unidad del sistema de alimentación

1. Abra el sistema.
2. Incline el sistema del suministro de energía de modo que el conector pase a través de la abertura del panel posterior.
3. Alinee el orificio para tornillos en el sistema de alimentación con el orificio en el chasis.
4. Apriete el tornillo que fija la fuente de alimentación al chasis.
5. Conecte todos los cables de alimentación a la placa base y a las unidades de disco duro.
6. Cierre el sistema.
7. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe el cable a una toma eléctrica.


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

 **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que los módulos de memoria se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

- b. Módulos de memoria
- c. Cables del ventilador de refrigeración
- d. Tarjeta vertical PERC H310 y PERC H310

⚠ 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.

e. Disipador de calor y procesador

5. Desconecte todos los demás cables de la placa base.

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

6. Extraiga los tornillos que se encuentran en la placa base y deslice la placa base hacia el extremo frontal del sistema.

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

7. Sujete la placa base por los bordes y retírela levantándola del chasis.

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

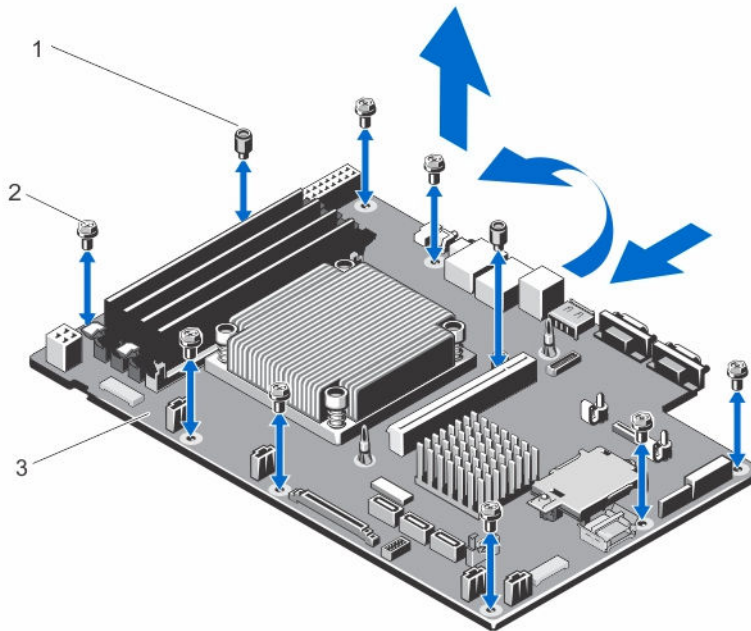




Ilustración 23. Extracción e instalación de la placa base

- | | |
|--|------------------|
| 1. tornillos de la guía de la cubierta de enfriamiento (2) | 2. tornillos (8) |
| 3. la placa base | |

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 sujetándola 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 la placa base por los bordes e inclínela hacia la parte posterior del chasis.
3. Baje la placa base hacia el interior del chasis hasta que los conectores en la parte posterior de la placa base estén alineados con las ranuras de la pared posterior del chasis y los orificios de los tornillos de la placa base lo estén con los separadores del chasis.
4. Coloque los tornillos que fijan la placa base al chasis.

 **NOTA:** Los tornillos de retención de la cubierta de enfriamiento no se puede usar de manera indistinta con los otros tornillos.


5. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Disipador de calor y procesador
 - b. Tarjeta vertical PERC H310
 - c. Tarjeta PERC H310
 - d. Cables del ventilador de refrigeración
 - e. Módulos de memoria
 - f. Cubierta de refrigeración
6. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

 **NOTA:** Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos a través del fijador de cables.

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.

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.

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 los diagnósticos 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. Abra el sistema.
3. Desmonte los componentes del sistema:
 - Unidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
 - Memoria USB
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjeta vertical PERC H310
 - Tarjeta PERC H310
 - Fuentes de alimentación
 - Ensamblaje del ventilador de enfriamiento
 - Ventiladores de refrigeración
 - 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. Cierre el 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 apropiada. 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. Abra el sistema.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjeta vertical PERC H310
 - Tarjeta PERC H310
 - Fuentes de alimentación
 - Ensamblaje del ventilador de enfriamiento
 - 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. Cierre el sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. 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 pila 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 del sistema 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.

1. 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.

2. Si el problema continúa, 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 error, 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 continúa 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 los diagnósticos 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 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 los diagnósticos 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 los diagnósticos 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 los diagnósticos del sistema](#).

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

Solución de problemas del 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. Ejecute las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte [Uso de los diagnósticos 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 adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos 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.

Diagnósticos incorporados del sistema de 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 los diagnósticos del sistema

Menú	Descripción
Configuración	Muestra la configuración y el 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.
Event log	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 deshabilitar una contraseña, consulte [Disabling A Forgotten Password \(Desactivación de una contraseña olvidada\)](#).

Tabla 2. Configuración del puente de la placa base

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

Conectores de la placa base

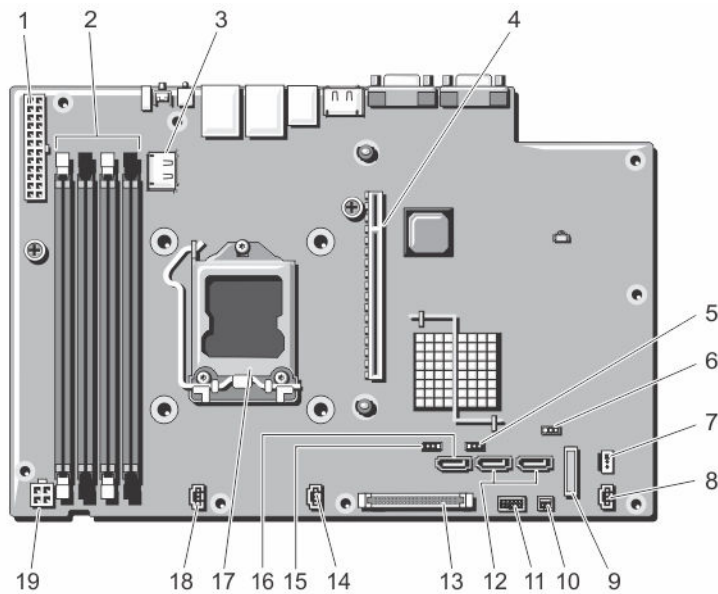



Ilustración 24. Puentes y conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1	POWER CONN	Conector de alimentación
2	2, 4, 3, 1	Zócalos de módulo de memoria
3	INT_USB1	Conector USB
4	IO_RISER1	Conector de la tarjeta vertical PERC H310
5	NVRAM CLR	Puente de borrado de NVRAM
6	CMOS CLR	Puente de borrado de CMOS
7	INTRUSION	Conector del interruptor de intrusión
8	FAN3	Conector del ventilador de enfriamiento 3
9	BATTERY	Conector de la pila
10	PERC HDD ACTIVE	Conector de la tarjeta PERC
11	USB_SIGNAL	Conector de la interfaz USB del panel de control
12	SATA_B	Conector SATA B
	SATA_A	Conector SATA A
13	CTRL_PNL	Conector del panel de control
14	FAN2	Conector del ventilador de enfriamiento 2

Elemento	Conector	Descripción
15	PWRD_EN	Puente de habilitación de contraseña
16	SATA_E	Conector SATA E
17	CPU	Procesador
18	FAN1	Conector del ventilador de enfriamiento 1
19	POWER_12V_1	Conector de alimentación P2


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	
	Intel Xeon E3-1270 v3 (4-core), Intel Xeon E3-1241 v3 (4-core) o Xeon E3-1280 v3 (4-core)
Bus de expansión	
Tipo de bus	PCI Express de tercera generación
Ranuras de expansión con tarjeta vertical:	Una media altura y longitud completas x16 enlace
Memoria	
Arquitectura	1600 MT/s o sin búfer de 1333 MT/s Código de corrección de errores (ECC) DIMM
Zócalos de módulo de memoria	Cuatro paquetes de 240 patas
Capacidades del módulo de memoria	
UDIMM	4 GB (rango simple) y 8 GB (rango doble)
RAM máxima	16 GB (modelo sin VM) 32 GB (modelo sin VM)
Drives	
Unidades de disco duro	Hasta dos unidades de disco duro Nearline SAS, SAS o SATA de clase empresarial y clase de entrada de 3,5 pulgadas Dell DL1000 1 TB (sin VM): 2x 4 TB SATA Dell DL1000 2 TB (sin VM): 2x 3 TB SATA Dell DL1000 3 TB (sin VM): 2x 4 TB SATA Dell DL1000 3 TB (2 VM): 2x 4 TB SATA
Conectores	
Parte posterior	
NIC	2 de 10/100/1 000 Mbps
Serie	9 patas, DTE, compatible con 16550
USB	Dos de 4 patas compatibles con USB 3.0

Conectores

Vídeo VGA de 15 patas

Parte frontal

USB 2 USB de 4 patas compatibles con 2.0

Vídeo VGA de 15 patas

Interna

USB 1 USB de 4 patas compatible con USB 2.0

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) 10 °C/h (50 °F/h)

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

Temperatura (Operación continua)

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

Intervalo en porcentaje de humedad De 10% a 80% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Humedad relativa

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

Vibración máxima

En funcionamiento 0,26 G_{rms} de 5 Hz a 350 Hz durante 15 minutos (todas las orientaciones de funcionamiento).

Almacenamiento 1,88 G_{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales).

Impacto máximo

En funcionamiento Un impulso de descarga (un impulso en cada lado del sistema) de 31 G durante 2,6 ms en la orientación de funcionamiento.

Entorno

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
	Seis impulsos de descarga ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de impulso de onda cuadrada alisada de 32 G con cambio de velocidad a 270 pulgadas/segundo (626 centímetros/segundo).


Altitud máxima


En funcionamiento	3048 m (10 000 pies)
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies).

Reducción de la altitud en funcionamiento


≤ 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).
-----------------	---


Contaminación de partículas

 **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

Entorno

 **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 notificarle 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.

 **NOTA:** Si recibe un mensaje de error del sistema que no se incluye aquí, consulte la documentación de la aplicación que se estaba ejecutando cuando apareció el mensaje, o bien la documentación del sistema operativo para obtener una descripción 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	
ASR0000	Mensaje	The watchdog timer expired.
	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	The watchdog timer reset the system.
	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	The watchdog timer powered off the system.
	Detalles	El sistema operativo o una aplicación no han podido comunicarse dentro del tiempo de espera establecido. Se ha apagado el sistema.

Código de error	Información del mensaje	
	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	The watchdog timer power cycled the system.
	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.
BAT0002	Mensaje	The system board battery has failed.
	Detalles	Falta la pila de la placa base o está dañada.
	Acción	Consulte Obtención de ayuda .
BAT0017	Mensaje	The <name> battery has failed.
	Detalles	Falta la pila <nombre>, está dañada o no puede cargarse debido a problemas térmicos.
	Acción	Compruebe los ventiladores del sistema. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
CPU0000	Mensaje	CPU <number> has an internal error (IERR).
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda .
CPU0001	Mensaje	CPU <number> has a thermal trip (over-temperature) event.
	Detalles	La temperatura del procesador superó el intervalo operativo aceptable.
	Acción	Revise los registros para ver si hay errores en los ventiladores. Si no se detectan errores, compruebe la temperatura de entrada (si está disponible) y vuelva a instalar el disipador de calor del procesador. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .

Código de error	Información del mensaje	
CPU0005	Mensaje	CPU <number> configuration is unsupported.
	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.
CPU0010	Mensaje	CPU <number> is throttled.
	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.
	Acción	Compruebe la instalación del procesador. Si está presente, vuelva a acoplarlo.
CPU0204	Mensaje	CPU <number> <name> voltage is outside of range.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda.
CPU0700	Mensaje	CPU <number> initialization error detected.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda.

Código de error	Información del mensaje	
CPU0701	Mensaje	CPU <number> protocol error detected.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda.
CPU0702	Mensaje	CPU bus parity error detected.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda.
CPU0703	Mensaje	CPU bus initialization error detected.
	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.

Código de error	Información del mensaje	
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Vuelva a conectar la entrada de alimentación y encienda el sistema. 5. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda.
CPU0704	Mensaje	CPU <number> machine check error detected.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda.
FAN0000	Mensaje	Fan <number> RPM is less than the lower warning threshold.
	Detalles	La velocidad de funcionamiento del ventilador se encuentra fuera del rango.
	Acción	Desconecte el ventilador y vuelva a instalarlo. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
FAN0001	Mensaje	Fan <number> RPM is less than the lower critical threshold.
	Detalles	La velocidad de funcionamiento del ventilador se encuentra fuera del rango.
	Acción	Desconecte el ventilador y vuelva a instalarlo. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
HWC1001	Mensaje	The <name> is absent.
	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.

Código de error	Información del mensaje	
	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.
	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>.
	Detalles	Este es un indicador temprano de un posible error futuro que no podrá corregirse.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM0001	Mensaje	Multi-bit memory errors detected on a memory device at location(s) <location>.
	Detalles	El módulo de memoria encontró un error que no puede corregirse. El rendimiento del sistema podría degradarse. El sistema operativo o las aplicaciones podrían dejar de funcionar.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM0007	Mensaje	Unsupported memory configuration; check memory device at location <location>.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM0701	Mensaje	Correctable memory error rate exceeded for <location>.

Código de error	Información del mensaje	
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM0702	Mensaje	Correctable memory error rate exceeded for <location>.
	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 continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM1205	Mensaje	Memory mirror redundancy is lost. Check memory device at location(s) <location>.
	Detalles	Es posible que la memoria no esté bien colocada, que esté mal configurada o se haya dañado.
	Acción	Compruebe la configuración de la memoria. Reacople los módulos de memoria. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM1208	Mensaje	Memory spare redundancy is lost. Check memory device at location <location>.
	Detalles	Ya no hay memoria de sustitución.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
MEM8000	Mensaje	Correctable memory error logging disabled for a memory device at location <location>.
	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 <ubicación>
PCI1302	Mensaje	A bus time-out was detected on a component at bus <bus> device<device> function <func>.
	Detalles	El rendimiento del sistema podría estar degradado. El dispositivo no ha respondido a una transacción.

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.
PCI1304	Mensaje	An I/O channel check error was detected.
	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 <bus>device<device>function <func>.
	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>.
	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>.
	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>.
	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.
PCI1360	Mensaje	A bus fatal error was detected on a component at slot <number>.
	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.
PST0128	Mensaje	No memory is detected.
	Detalles	El BIOS del sistema no pudo detectar una memoria en el sistema.
	Acción	Reacople los módulos de memoria. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
PST0129	Mensaje	Memory is detected, but is not configurable.
	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.
RFM1008	Mensaje	Failure detected on Removable Flash Media <name>.
	Detalles	Se ha informado de un error durante la lectura o escritura de una tarjeta SD.
	Acción	Vuelva a colocar el soporte flash. Si el problema continúa, consulte Obtención de ayuda .
RFM1014	Mensaje	Removable Flash Media <name> is write protected.
	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.
SEC0031	Mensaje	The chassis is open while the power is on.

Código de error	Información del mensaje	
	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.
	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	All event logging is disabled.
	Detalles	Este mensaje aparece cuando el usuario ha desactivado el registro de todos los eventos.
	Acción	Si esta situación no es intencionada, vuelva a habilitar el registro.
SEL0008	Mensaje	Log is full.
	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 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.
	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.
	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.

Código de error	Información del mensaje	
	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.
	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.
	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.
	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.
	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.

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 de problemas si ejecuta pruebas de diagnóstico en el sistema. Consulte [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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área.

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o servicio al cliente, vaya a software.dell.com/support.

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. Del utiliza esta información para distribuir las llamadas de asistencia al personal adecuado.

Comentarios sobre la documentación

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