

Sistemas Dell™
PowerEdge™ T310

Manual del propietario del hardware



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.



PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



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

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.

© 2009 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerEdge* son marcas comerciales de Dell Inc.; *MS-DOS*, *Microsoft*, *Windows* y *Windows Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Contenido

1	Información sobre el sistema	13
	Acceso a las características del sistema durante el inicio	13
	Componentes e indicadores del panel frontal	14
	Componentes del panel LCD (opcional).	17
	Pantalla de inicio	18
	Menú Setup.	19
	Menú View	20
	Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro.	21
	Componentes e indicadores del panel posterior	23
	Pautas para conectar dispositivos externos	25
	Códigos de los indicadores de la NIC.	25
	Códigos del indicador de alimentación.	26
	Indicadores luminosos de diagnóstico (opcional)	28
	Mensajes de estado de la pantalla LCD.	30
	Visualización de los mensajes de estado	30
	Eliminación de mensajes de estado de la pantalla LCD	31
	Mensajes del sistema	46
	Mensajes de aviso	61

Mensajes de diagnóstico	62
Mensajes de alerta	62
Otra información útil	62
2 Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager	63
Selección del modo de inicio del sistema	63
Acceso al programa de configuración del sistema	64
Respuesta a los mensajes de error.	64
Uso de las teclas de navegación del programa de configuración del sistema	64
Opciones del programa de configuración del sistema	65
Pantalla principal	65
Pantalla Memory Settings	67
Pantalla Processor Settings	68
Pantalla SATA Settings	69
Pantalla Boot Settings	70
Pantalla Integrated Devices	71
Pantalla PCI IRQ Assignment.	72
Pantalla de comunicación serie	73
Pantalla Embedded Server Management (opcional)	74
Pantalla de administración de energía.	75
Pantalla System Security	76
Pantalla Exit.	78

Acceso a UEFI Boot Manager	78
Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager	79
Pantalla de UEFI Boot Manager	80
Pantalla UEFI Boot Settings	80
Pantalla System Utilities	81
Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración	81
Uso de la contraseña del sistema	82
Uso de la contraseña de configuración	85
Administración del sistema incorporado	87
Configuración de la controladora de administración de la placa base.	88
Acceso al módulo de configuración de la BMC.	88
Utilidad de configuración de iDRAC	89
Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC	89
3 Instalación de los componentes del sistema	91
Herramientas recomendadas	91
Interior del sistema	91
Embellecedor frontal	93
Extracción del embellecedor frontal.	93
Instalación del embellecedor frontal.	94

Tapas del embellecedor frontal	95
Extracción de la tapa del embellecedor frontal	95
Instalación de la tapa del embellecedor frontal	96
Chapa anti-EMI	96
Extracción de una chapa anti-EMI	96
Instalación de una chapa anti-EMI	97
Apertura y cierre del sistema	98
Apertura del sistema	98
Cierre del sistema.	99
Estabilizador de la tarjeta de expansión	100
Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión	100
Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión	100
Cubierta de refrigeración	101
Extracción de la cubierta de refrigeración.	101
Instalación de la cubierta de refrigeración.	103
Unidades de disco duro	103
Extracción de una unidad de disco duro de relleno	104
Instalación de una unidad de disco duro de relleno	105
Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo.	105
Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo.	107
Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo de un portaunidades de disco duro	108

Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo en un portaunidades	109
Extracción de una unidad de disco duro cableada	109
Instalación de una unidad de disco duro cableada	111
Extracción de una unidad de disco duro cableada de un soporte de unidad de disco duro	112
Unidades ópticas y de cinta	113
Extracción de una unidad óptica o de cinta	113
Instalación de una unidad óptica o de cinta	115
Fuentes de alimentación	117
Extracción de una fuente de alimentación redundante	117
Instalación de una fuente de alimentación redundante	118
Extracción de una fuente de alimentación sin redundancia.	119
Instalación de una fuente de alimentación sin redundancia.	120
Ventilador del sistema.	121
Extracción del ventilador del sistema	121
Instalación del ventilador del sistema	123
Memoria del sistema	123
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria	124
Pautas específicas de los modos	125
Instalación de módulos de memoria	126
Extracción de módulos de memoria	129

Tarjetas de expansión	130
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión	130
Instalación de una tarjeta de expansión	131
Extracción de una tarjeta de expansión	135
Tarjeta iDRAC6 Express (opcional)	136
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Express.	136
Extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)	137
Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)	138
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise	138
Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise	140
Tarjeta multimedia VFlash (opcional)	141
Instalación de una tarjeta multimedia VFlash	141
Extracción de una tarjeta multimedia VFlash.	141
Memorias USB internas	142
Procesador	143
Extracción de un procesador.	143
Instalación de un procesador	147
Batería del sistema	148
Sustitución de la batería del sistema.	148
Batería RAID (opcional)	150
Extracción de la batería RAID	150
Instalación de la batería RAID	152
Interruptor de intrusión en el chasis	152
Extracción del interruptor de intrusión en el chasis	152
Instalación del interruptor de intrusión en el chasis	153

Conjunto de panel de control	154
Extracción del conjunto de panel de control.	154
Instalación del conjunto de panel de control	156
Plano posterior SAS	156
Extracción del plano posterior SAS	156
Instalación del plano posterior SAS	159
Placa de distribución de alimentación	159
Extracción de la placa de distribución de alimentación.	159
Sustitución de la placa de distribución de alimentación.	161
Placa base	162
Extracción de la placa base	162
Instalación de la placa base	164
4 Solución de problemas del sistema	167
Seguridad para el usuario y el sistema	167
Solución de problemas de inicio del sistema.	167
Solución de problemas de las conexiones externas	168
Solución de problemas del subsistema de vídeo	168
Solución de problemas de los dispositivos USB	168
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie	169
Solución de problemas de una NIC	170

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema	171
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema	172
Solución de problemas de la batería del sistema	173
Solución de problemas de las fuentes de alimentación	174
Solución de problemas de refrigeración del sistema	174
Solución de problemas de los ventiladores.	175
Solución de problemas de la memoria del sistema	176
Solución de problemas de una memoria USB interna.	178
Solución de problemas de una unidad óptica.	179
Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad en cinta	180
Solución de problemas de una unidad de disco duro.	181
Solución de problemas de una controladora SAS o RAID SAS	182
Solución de problemas de tarjetas de expansión	183
Solución de problemas de los procesadores	185

5	Ejecución de los diagnósticos del sistema	187
	Uso de los diagnósticos en línea	187
	Características de los diagnósticos incorporados del sistema	188
	Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema	188
	Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema	189
	Opciones de prueba de diagnóstico del sistema	189
	Uso de las opciones de prueba personalizada	190
	Selección de dispositivos para las pruebas	190
	Selección de opciones de diagnóstico.	190
	Visualización de información y resultados.	191
6	Puentes y conectores	193
	Puentes de la placa base	193
	Conectores de la placa base	194
	Conectores de la placa de plano posterior SAS	197
	Conectores de la placa de distribución de alimentación	198
	Deshabilitación de una contraseña olvidada.	198

7	Obtención de ayuda.....	201
	Cómo ponerse en contacto con Dell.	201
	Glosario	203
	Índice	213

Información sobre el sistema

Acceso a las características del sistema durante el inicio

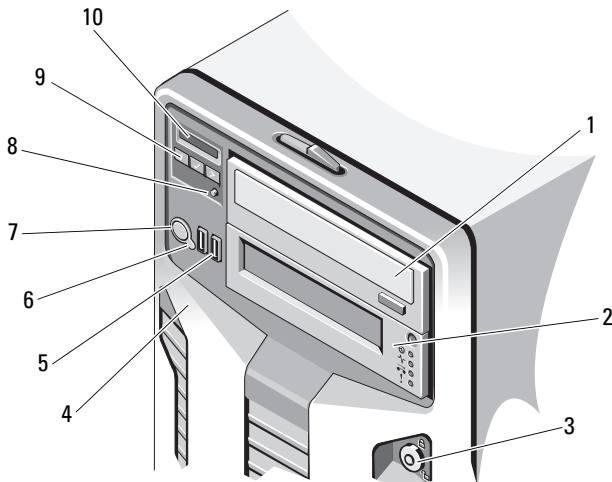
Las siguientes pulsaciones de tecla proporcionan acceso a las características del sistema durante el inicio.

Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa de configuración del sistema. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
<F10>	Accede a System Services, que abre Unified Server Configurator. Unified Server Configurator permite acceder a utilidades como por ejemplo los diagnósticos incorporados del sistema. Para obtener más información, consulte la documentación de Unified Server Configurator.
<F11>	Abre BIOS Boot Manager o UEFI Boot Manager en función de la configuración de inicio del sistema. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
<F12>	Inicia el modo de inicio PXE.
<Ctrl> <E>	Abre la utilidad de configuración de la controladora de administración de la placa base (BMC) o de iDRAC, que permite acceder al registro de eventos del sistema (SEL) y configurar el acceso remoto al sistema. Para obtener más información, consulte la documentación del usuario de la BMC o de iDRAC.
<Ctrl> <C>	Abre la utilidad de configuración SAS. Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS.
<Ctrl> <R>	Abre la utilidad de configuración de PERC. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta PERC.
<Ctrl> <S>	Abre la utilidad de configuración de las opciones de NIC para el inicio PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC integrada.


Componentes e indicadores del panel frontal




NOTA: Según la configuración, el sistema puede tener un panel LCD o indicadores de diagnóstico de LED.

Ilustración 1-1. Componentes e indicadores del panel frontal



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Cerradura del embellecedor frontal		Fija el embellecedor frontal al sistema.
2	Unidad de cinta/ unidad óptica (opcional)		Un dispositivo interno de copia de seguridad en cinta de media altura opcional o una unidad óptica
3	Unidad óptica (opcional)		Unidad de DVD-ROM o DVD+/-RW SATA interna opcional NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	Panel de LED o LCD		<p>Panel de LED: los cuatro indicadores luminosos de diagnóstico muestran códigos de error durante el inicio del sistema. Consulte “Indicadores luminosos de diagnóstico (opcional)” en la página 28.</p> <p>Panel LCD: muestra la ID del sistema, la información sobre el estado y los mensajes de error del sistema.</p> <p>La pantalla LCD se ilumina con una luz azul durante el funcionamiento normal del sistema. La pantalla LCD se ilumina con una luz ámbar cuando el sistema requiere atención y muestra un código de error seguido de un texto descriptivo.</p> <p>NOTA: Si el sistema está conectado a la alimentación de CA y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema se ha encendido o no.</p>
5	Botones del menú del LCD		Permite desplazarse por el menú del LCD del panel de control.
6	Botón de identificación del sistema		<p>El botón de identificación situado en el panel frontal puede utilizarse para localizar un sistema concreto. Cuando se presiona este botón, el panel LCD de la parte frontal emite una luz azul parpadeante hasta que se vuelve a presionar el botón.</p>

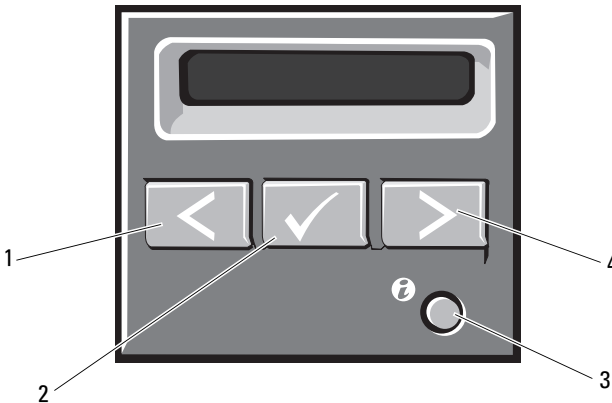
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
7	Indicador de encendido, botón de encendido		<p>El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema recibe alimentación.</p> <p>El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema.</p> <p>NOTA: Cuando se enciende el sistema, el monitor de vídeo puede tardar de unos segundos a más de dos minutos en mostrar una imagen, según la cantidad de memoria instalada en el sistema.</p> <p>NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el sistema con el botón de encendido, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación.</p> <p>NOTA: Para forzar un apagado, mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos.</p>
8	Botón NMI		<p>Se utiliza para solucionar problemas de software y errores de controladores de dispositivo en determinados sistemas operativos. Para presionar este botón, puede utilizarse el extremo de un clip sujetapapeles.</p> <p>Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.</p>
9	Conectores USB (2)		<p>Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.</p>
10	Embellecedor frontal		<p>Cubre las unidades de disco duro de carga frontal del sistema.</p>

Componentes del panel LCD (opcional)

El panel LCD del sistema proporciona información sobre el sistema y mensajes de estado y de error para indicar si el sistema funciona correctamente o si necesita atención. Consulte “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 30 para obtener información sobre códigos de estado específicos.

El fondo de la pantalla LCD se ilumina de color azul para indicar una condición normal de funcionamiento y de color ámbar para indicar una condición de error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo de la pantalla LCD está apagada y se puede encender presionando el botón de selección del panel LCD. La luz de fondo del panel LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de la pantalla LCD mediante la utilidad iDRAC o la BMC, el panel LCD u otras herramientas.

Ilustración 1-2. Componentes del panel LCD



Elemento	Botones	Descripción
1	Izquierdo	Desplaza el cursor una posición hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Identificación del sistema	Activa (el panel LCD emite una luz azul parpadeante) y desactiva el modo de ID del sistema. Presione rápidamente para activar y desactivar el modo de ID del sistema. Si el sistema se cuelga durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.
4	Derecho	Desplaza el cursor una posición hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> • Presione una vez para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Presione de nuevo para detenerlo. • Presione de nuevo para restablecer la velocidad de desplazamiento predeterminada. • Presione de nuevo para repetir el ciclo.

Pantalla de inicio

La pantalla de inicio muestra la información del sistema configurable por el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no hay ningún mensaje de estado ni se ha producido ningún error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo del panel LCD se apagará después de cinco minutos de inactividad si no hay ningún mensaje de error. Presione uno de los botones de navegación (Seleccionar, Izquierdo o Derecho) para ver la pantalla de inicio.

Para ir a la pantalla de inicio desde otro menú, seleccione la flecha hacia arriba  hasta que aparezca el icono de inicio  y, a continuación, selecciónelo.

En la pantalla de inicio, presione el botón **Seleccionar** para abrir el menú principal. Vea las tablas siguientes para obtener información sobre los submenús **Setup** (Configurar) y **View** (Ver).

Menú Setup



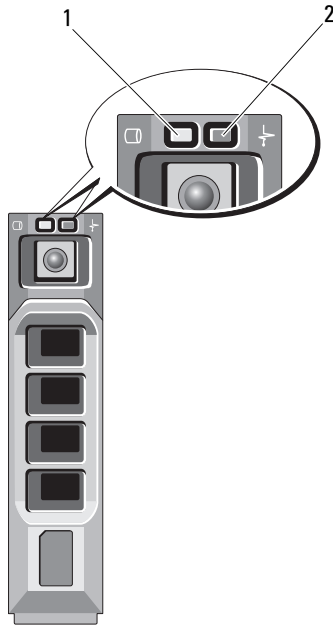
NOTA: Cuando seleccione una opción del menú **Setup** (Configurar), debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
BMC or DRAC NOTA: Si hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express en el sistema, la opción BMC se sustituye por DRAC.	Seleccione DHCP o Static IP (IP estática) para configurar el modo de red. Si se selecciona Static IP (IP estática), los campos disponibles son: IP , Sub (Subnet [Subred]) y Gtw (Gateway [Puerta de enlace]). Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar DNS y ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.
Set error	Seleccione SEL para mostrar los mensajes de error en la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción del IPMI en el SEL. Esto puede resultar útil cuando se intenta que un mensaje LCD coincida con una entrada SEL. Seleccione Simple para mostrar los mensajes LCD de error con una descripción sencilla. Consulte “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 30 para ver una lista de los mensajes con este formato.
Set home	Seleccione la información predeterminada que aparecerá en la pantalla de inicio de LCD. Consulte “Menú View” en la página 20 para ver las opciones y los elementos de opción que se pueden seleccionar para que aparezcan de forma predeterminada en la pantalla de inicio.

Menú View

Opción	Descripción
BMC IP or DRAC IP NOTA: Si hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express en el sistema, la opción BMC IP se sustituye por DRAC IP.	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 de la iDRAC6. Estas direcciones incluyen las DNS (Primary [Principal] y Secondary [Secundaria]) , Gateway (Puerta de enlace), IP y Subnet (Subred) (IPv6 no tiene subred). NOTA: BMC IP sólo admite direcciones IPv4.
MAC	Muestra las direcciones MAC para DRAC , iSCSIn o NETn . NOTA: Si la tarjeta iDRAC Express no está instalada en el sistema, la opción MAC muestra las direcciones MAC de BMC , iSCSIn o NETn .
Name	Muestra el nombre del Host , Model (Modelo) o User String (Cadena de usuario) del sistema.
Number	Muestra la utilidad Asset tag o Service tag del sistema.
Power	Muestra la salida de alimentación del sistema en BTU/h o vatios. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configurar). Consulte “Menú Setup” en la página 19.
Temperature	Muestra la temperatura del sistema en grados Celsius o Fahrenheit. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configurar). Consulte “Menú Setup” en la página 19.

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro



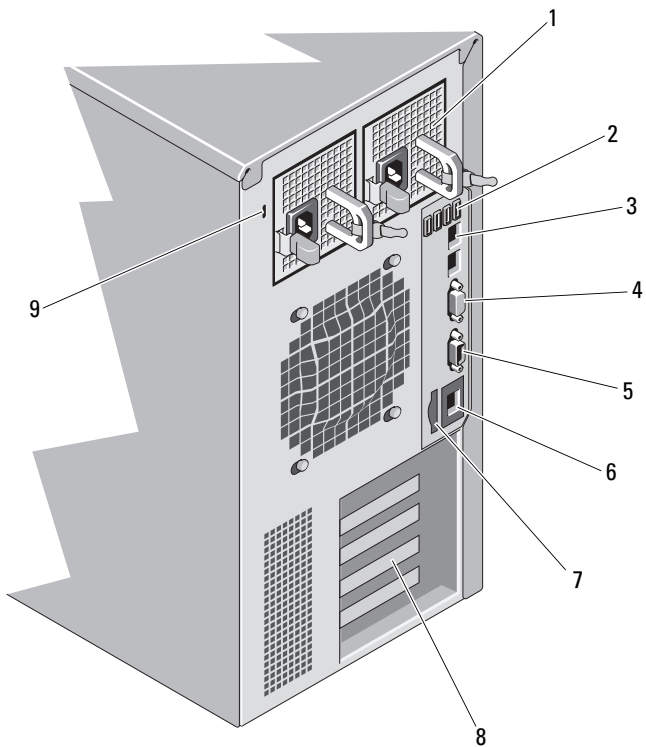
1 Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)







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

Patrón de los indicadores de estado de la unidad (sólo RAID)	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo.	Identificación de la unidad/preparación para la extracción
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez que el sistema recibe alimentación. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y se apaga.	Error previsto de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo.	Error de la unidad
Parpadea en verde lentamente.	Regeneración de la unidad
Luz verde fija	Unidad en línea
Parpadea en verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga durante seis segundos	Regeneración anulada

Componentes e indicadores del panel posterior

Ilustración 1-3. Componentes e indicadores del panel posterior

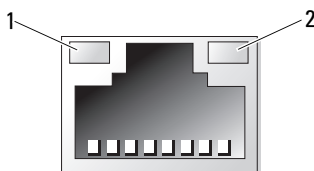


Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Fuentes de alimentación (2)		<p>Según la configuración del sistema, es posible que disponga de una fuente de alimentación redundante o de una fuente de alimentación sin redundancia.</p> <p>NOTA: En la ilustración 1-3 se muestra un sistema con una fuente de alimentación redundante.</p> <p>Fuente de alimentación sin redundancia: 375 W</p> <p>Fuente de alimentación redundante: 400 W</p>
2	Conectores USB (4)		Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
3	Conectores Ethernet (2)		Conectores NIC 10/100/1000 integrados.
4	Conector de vídeo		Conecta una pantalla VGA al sistema.
5	Conector serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
6	Puerto iDRAC6 Enterprise (opcional)		Puerto de administración dedicado para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
7	Ranura para tarjetas multimedia VFlash (opcional)		Conecta una tarjeta de memoria SD externa para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
8	Ranuras para tarjeta de expansión PCIe (5)		Conecta hasta cinco tarjetas de expansión PCI Express de segunda generación.
9	Ranura para cable de seguridad		Conecta un candado con cable al sistema.

Pautas para conectar dispositivos externos

- Desconecte la alimentación del sistema y los dispositivos externos antes de conectar un nuevo dispositivo externo. A continuación, encienda todos los dispositivos externos antes de encender el sistema (a menos que en la documentación del dispositivo se especifique lo contrario).
- Asegúrese de que esté instalado en el sistema el controlador apropiado para el dispositivo conectado.
- Si es necesario habilitar puertos en el sistema, utilice el programa de configuración del sistema. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.

Códigos de los indicadores de la NIC



1 Indicador de enlace

2 Indicador de actividad

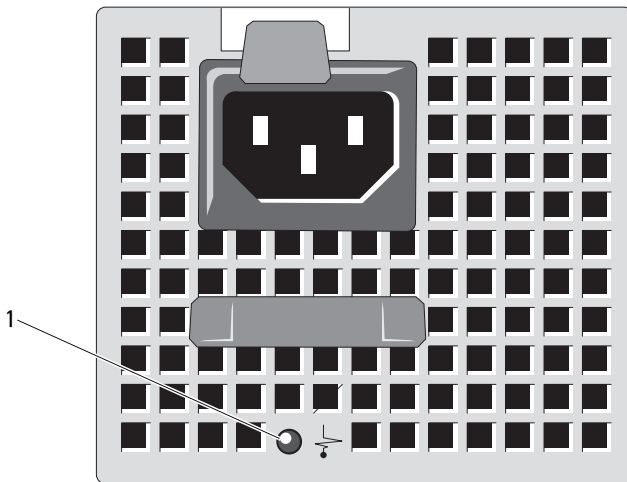
Indicador	Código del indicador
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados.	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de enlace emite una luz verde.	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 1 000 Mbps.
El indicador de enlace emite una luz ámbar.	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 10/100 Mbps.
El indicador de actividad emite una luz verde parpadeante.	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de alimentación

Las fuentes de alimentación tienen indicadores que muestran si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación.

- No encendido: el sistema no está conectado a la fuente de alimentación de CA. Asimismo, indica que el sistema se encuentra en modo de espera.
- Luz verde: cuando el sistema está encendido, una luz verde también indica que la fuente de alimentación proporciona alimentación de CC al sistema.
- Luz ámbar: indica que hay un problema con la fuente de alimentación.
- Luz verde y ámbar alternativamente: si se añade en activo una fuente de alimentación, esto indica que las fuentes de alimentación son diferentes. Sustituya la fuente de alimentación con el indicador parpadeante por una que coincida con la capacidad de la otra fuente de alimentación instalada.

Ilustración 1-4. Indicador de estado de la fuente de alimentación redundante

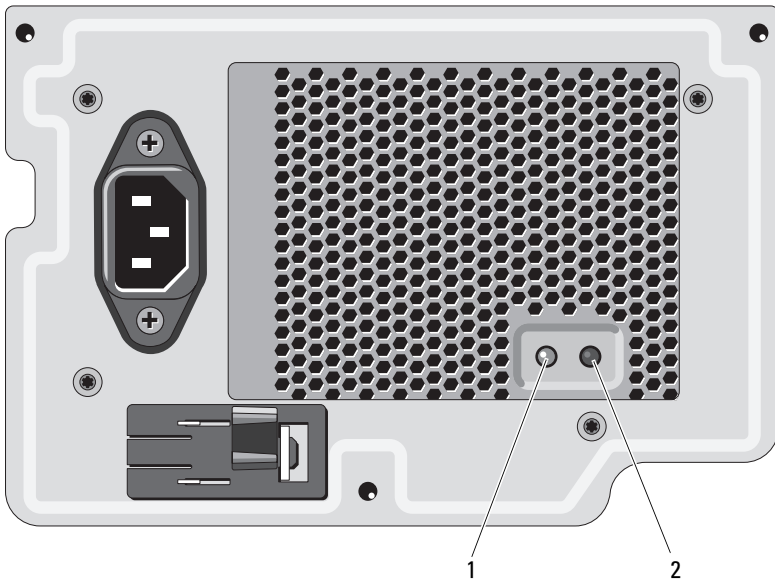


- 1 Indicador de estado de la fuente de alimentación

Una fuente de alimentación sin redundancia dispone de un indicador LED que muestra si hay alimentación o si se ha producido un fallo de alimentación.

- No encendido: el sistema no está conectado a la fuente de alimentación de CA. Asimismo, indica que el sistema se encuentra en modo de espera.
- Luz verde: cuando el sistema está encendido, una luz verde también indica que la fuente de alimentación proporciona alimentación de CC al sistema.

Ilustración 1-5. Indicador de estado de la fuente de alimentación sin redundancia



1 Indicador de estado de la fuente de alimentación

2 Interruptor de prueba de la fuente de alimentación

Indicadores luminosos de diagnóstico (opcional)

Los cuatro indicadores luminosos de diagnóstico situados en el panel frontal del sistema muestran códigos de error durante el inicio del sistema. En la tabla 1-1 se enumeran las causas y las posibles acciones correctivas asociadas con estos códigos. Un círculo resaltado indica que el indicador luminoso está encendido, mientras que un círculo sin resaltar indica que el indicador luminoso está apagado.


 **NOTA:** Los LED de diagnóstico no están presentes cuando el sistema está dotado de una pantalla LCD.


Tabla 1-1. Códigos de los indicadores de diagnóstico

Código	Causas	Acción correctiva
① ② ③ ④	<p>El sistema se encuentra en una condición de apagado normal, o se ha producido un posible error previo al BIOS.</p> <p>Los indicadores luminosos de diagnóstico no se encienden tras un inicio correcto del sistema operativo.</p> <p>El sistema se encuentra en condiciones normales de funcionamiento después de la POST.</p>	<p>Conecte el sistema a una toma eléctrica que funcione y presione el botón de encendido.</p> <p>Mensaje meramente informativo.</p>
① ② ③ ④	<p>Se ha detectado un error de suma de comprobación del BIOS; el sistema está en modo de recuperación.</p>	<p>Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.</p>
① ② ③ ④	<p>Se ha producido un posible error en el procesador.</p>	<p>Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185.</p>
① ② ③ ④	<p>Se ha producido un error de memoria.</p>	<p>Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.</p>

Tabla 1-1. Códigos de los indicadores de diagnóstico (continuación)

Código	Causas	Acción correctiva
① ② ③ ④	Se ha producido un posible error en la tarjeta de expansión.	Consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
① ② ③ ④	Se ha producido un posible error de vídeo.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
① ② ③ ④	Se ha producido un error en la unidad de disco duro.	Asegúrese de que la unidad de disquete y la unidad de disco duro estén bien conectadas. Consulte “Unidades de disco duro” en la página 103 para obtener información sobre las unidades instaladas en el sistema.
① ② ③ ④	Se ha producido un posible error de USB.	Consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168.
① ② ③ ④	No se detecta ningún módulo de memoria.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
① ② ③ ④	Se ha producido un error en la placa base.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
① ② ③ ④	Se ha producido un error de configuración de la memoria.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
① ② ③ ④	Se ha producido un posible error en los recursos o el hardware de la placa base.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
① ② ③ ④	Se ha producido un posible error de configuración de recursos del sistema.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-1. Códigos de los indicadores de diagnóstico (continuación)

Código	Causas	Acción correctiva
	Se ha producido un error de otro tipo.	Asegúrese de que la unidad de disquete, la unidad óptica y la unidad de disco duro estén bien conectadas. Consulte “Solución de problemas del sistema” en la página 167 para obtener información sobre la unidad pertinente instalada en el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Mensajes de estado de la pantalla LCD

Los mensajes de la pantalla LCD son breves mensajes de texto que se refieren a los eventos guardados en el registro de eventos del sistema (SEL). Para obtener información acerca del SEL y de la configuración de las opciones de administración del sistema, consulte la documentación relativa al software de administración de sistemas.



NOTA: Si el sistema no se inicia, presione el botón de ID del sistema durante al menos cinco segundos hasta que aparezca un código de error en la pantalla LCD. Anote el código y, a continuación, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Visualización de los mensajes de estado

Si se produce un error en el sistema, la pantalla LCD se volverá de color ámbar. Presione el botón **Seleccionar** para ver la lista de errores o los mensajes de estado. Utilice los botones izquierdo y derecho para resaltar un número de error y presione **Seleccionar** para ver el error.

Eliminación de mensajes de estado de la pantalla LCD

En el caso de fallos asociados a sensores, por ejemplo, temperatura, voltaje, ventiladores, etc., el mensaje de la pantalla LCD se elimina automáticamente cuando el sensor vuelve a un estado normal. Para otros fallos, debe realizar alguna acción para eliminar el mensaje de la pantalla:

- Borrar el SEL: puede realizar esta tarea de forma remota, pero perderá el historial de eventos del sistema.
- Apagar y encender: apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica, espere 10 segundos aproximadamente, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el sistema.



NOTA: Los siguientes mensajes de estado de la pantalla LCD se muestran en formato simple.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Compruebe si se han producido errores graves en el registro de eventos del sistema.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La temperatura ambiente ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Consulte “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 174.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La memoria ha excedido la temperatura permitida y se ha deshabilitado para evitar daños en los componentes.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Consulte “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 174. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	Falta la batería de CMOS o el voltaje está fuera del intervalo permitido.	Consulte “Solución de problemas de la batería del sistema” en la página 173.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	Falta la batería RAID, está dañada o no puede recargarse debido a problemas térmicos.	Recoloque el conector de la batería RAID. Consulte “Batería RAID (opcional)” en la página 150 y “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 174.
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje de 3,3 V.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje VCORE del procesador especificado.	Recoloque el procesador. Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje VTT del procesador especificado.	Recoloque el procesador. Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E122C	CPU Power Fault Power cycle AC.	Se ha detectado un fallo de alimentación al encender el procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Ha fallado uno de los reguladores de memoria.	Recoloque los módulos de memoria. Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Ha fallado uno de los reguladores de voltaje integrados.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	El RPM del ventilador está fuera del intervalo operativo aceptable.	Consulte “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 174.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1410	System Fatal Error detected.	Se ha detectado un error fatal del sistema.	Compruebe la pantalla LCD del panel de control para ver otros mensajes. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La temperatura del procesador se encuentra fuera del intervalo de temperaturas aceptable.	Asegúrese de que el disipador de calor del procesador esté instalado correctamente. Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185 y “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 174.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Falta el procesador o está dañado, y el sistema tiene una configuración no admitida.	Asegúrese de que el procesador esté instalado correctamente. Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	El procesador tiene una configuración no admitida.	Asegúrese de que el procesador coincide y se adapta al tipo descrito en las especificaciones técnicas del procesador que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de protocolo del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad en el bus del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de comprobación del equipo.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Se ha extraído la fuente de alimentación especificada o no se encuentra en el sistema.	Consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	La fuente de alimentación especificada ha fallado.	Consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Un error en el ventilador de la fuente de alimentación, una condición de exceso de temperatura o un error de comunicación en la fuente de alimentación ha provocado la aparición de un aviso de error inminente en la fuente de alimentación.	Consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	La fuente de alimentación especificada está conectada al sistema, pero ha perdido la entrada de CA.	Compruebe la fuente de energía de CA para la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	La entrada de CA de la fuente de alimentación especificada está fuera del intervalo permitido.	Compruebe la fuente de energía de CA para la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	El subsistema de la fuente de alimentación ya no es redundante. Si la otra fuente de alimentación falla, el sistema se apagará.	Consulte “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 174.
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Las fuentes de alimentación del sistema no tienen la misma potencia.	Asegúrese de que las fuentes de alimentación instaladas tienen la misma potencia. Consulte las especificaciones técnicas que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que pueden proporcionar las fuentes de alimentación, incluso con regulación.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado una comprobación del canal de E/S.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recolque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error en el sistema, pero no puede determinar el origen.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1715	Fatal I/O Error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error grave en el sistema.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function ##. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error interno del conjunto de chips localizado en el bus, dispositivo y función especificados.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1717	CPU # internal error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error interno en el procesador.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Se ha detectado un error en la unidad de disco duro especificada.	Consulte “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 181.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Se ha extraído del sistema la unidad de disco duro especificada.	Mensaje meramente informativo.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Falta el cable SAS A o está dañado.	Recoloque el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Falta el cable USB al panel de control o bien está dañado.	Recoloque el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	No se ha detectado ninguna memoria en el sistema.	Instale la memoria o recolocque los módulos de memoria. Consulte “Instalación de módulos de memoria” en la página 126 o “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Se ha detectado la memoria, pero no se puede configurar. Se ha detectado un error durante la configuración de la memoria.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	La memoria está configurada, pero no se puede utilizar.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido copiar la imagen flash en la memoria.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Error de CMOS. La RAM CMOS no funciona correctamente.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora DMA.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora de interrupción.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Timer refresh failure.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Error del temporizador de intervalos programable.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Error de paridad.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Error de SIO.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Error de la controladora del teclado.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Error de inicialización en la interrupción de administración del sistema (SMI).	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Error de la prueba de apagado del BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Error de la prueba de la memoria del BIOS durante la POST.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Error de configuración del procesador.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Consulte “Solución de problemas de los procesadores” en la página 185.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Incorrect memory configuration.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Error general tras el vídeo.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos.
E2023	BIOS unable to mirror memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido duplicar la memoria debido a un módulo de memoria defectuoso o a una configuración de memoria no válida.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Error de varios bits (MBE) en el módulo de memoria de la ranura “##”.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	El BIOS del sistema ha deshabilitado el registro de errores de un solo bit (SBE) de la memoria y no reanudará este registro hasta que se reinicie el sistema. “##” representa el módulo de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha desactivado la duplicación de memoria porque ha determinado que una mitad de la duplicación tenía demasiados errores. “## & ##” representa el par de módulos de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Mensaje meramente informativo.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Mensaje de desbordamiento de la pantalla LCD. Se pueden mostrar de forma secuencial un máximo de diez mensajes de error en la pantalla LCD. El undécimo mensaje muestra al usuario cómo consultar el SEL para obtener información detallada sobre los eventos.	Consulte el SEL para obtener información de los eventos. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos o borre el SEL.
I1912	SEL Full Review & clear log.	El SEL está lleno y no puede registrar más eventos.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo.

Tabla 1-2. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Avisa de que la batería RAID dispone de menos de 24 horas de carga.	Realice una carga continua de la batería RAID de más de 24 horas. Si el problema persiste, sustituya la batería RAID. Consulte “Instalación de la batería RAID” en la página 152.
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configur- ation.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar la fuente de alimentación, pero el sistema se puede iniciar si se regula.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale fuentes de alimentación de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.



NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el Glosario.

Mensajes del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema en el sistema.



NOTA: Si recibe un mensaje del sistema que no figura en la tabla, revise la documentación de la aplicación que se está ejecutando cuando aparece el mensaje o la documentación del sistema operativo para obtener una explicación del mensaje y la acción recomendada.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La iDRAC6 no responde a la comunicación con el BIOS debido a que no funciona correctamente o a que no se ha completado la inicialización. El sistema se reiniciará.	Espera a que el sistema se reinicie.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La iDRAC6 está bloqueada. La iDRAC6 se ha restablecido de forma remota mientras se iniciaba el sistema. Después de la recuperación de CA, la iDRAC6 tarda más tiempo del habitual en iniciarse.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Puede que las fuentes de alimentación no sean compatibles con la configuración del procesador, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.	Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que esta fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Consulte “Interruptor de intrusión en el chasis” en la página 152.
Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.		
Alert! System fatal error during previous boot.	Se ha reiniciado el sistema debido a un error.	Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
BIOS Update Attempt Failed!	Se ha producido un error al intentar actualizar de forma remota el BIOS.	Vuelva a realizar la actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board	Se ha instalado el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado. Se ha borrado CMOS.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición predeterminada (patas 3 y 5). En la ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Reinicie el sistema y vuelva a introducir la configuración del BIOS. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
CPU set to minimum frequency.	Puede que la velocidad del procesador se haya establecido expresamente en un valor bajo a fin de ahorrar energía.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas.
CPU x installed with no memory.	Los módulos de memoria son necesarios, pero no se han instalado en las ranuras de memoria del procesador indicado.	Instale los módulos de memoria del procesador. Consulte “Tarjetas de expansión” en la página 130.
Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.	No se ha podido iniciar el sistema porque el modo de inicio de UEFI está habilitado en el BIOS y el sistema operativo no es UEFI.	Asegúrese de que el modo de inicio esté establecido correctamente y de que el medio de inicio adecuado esté disponible. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
Decreasing available memory	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Recoloque los módulos de memoria. Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	La interfaz NIC del sistema operativo está establecida en el BIOS. La interfaz NIC de administración compartida está definida en las herramientas de administración.	Compruebe las opciones de NIC en el software de administración del sistema o en el programa de configuración del sistema. Si se indica un problema, consulte “Solución de problemas de una NIC” en la página 170.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	El cable del ratón o del teclado está suelto o mal conectado. El ratón o el teclado son defectuosos.	Recoloque el cable del ratón o del teclado. Compruebe que el ratón o el teclado funcionan correctamente. Consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168.
Gate A20 failure	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
General failure	El sistema operativo no puede ejecutar el comando.	Este mensaje suele aparecer seguido de información específica. Fíjese en la información y tome las acciones adecuadas para resolver el problema.
Invalid configuration information - please run SETUP program.	El sistema se ha detenido debido a una configuración no válida del sistema.	Abra el programa de configuración del sistema para corregir los valores actuales. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
Keyboard controller failure	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Keyboard data line failure Keyboard stuck key failure	El conector del cable del ratón está suelto o mal conectado, o bien el ratón es defectuoso.	Recoloque el cable del teclado. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168.
Keyboard fuse has failed	Se ha detectado una sobrecorriente en el conector del teclado.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	Los puertos USB están desactivados en el BIOS del sistema.	Apague y reinicie el sistema con el botón de encendido y, a continuación, abra el programa de configuración del sistema para activar los puertos USB. Consulte “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 64.
Manufacturing mode detected	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
Maximum rank count exceeded. The following DIMM has been disabled: x	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con el módulo de memoria especificado desactivado.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory double word logic failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con menos memoria que la memoria física disponible.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
Memory odd/even logic failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
Memory write/read failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.
Memory set to minimum frequency.	Puede que la frecuencia de la memoria se haya establecido expresamente en un valor bajo con el fin de ahorrar energía. Es posible que la configuración actual de la memoria sólo admita la frecuencia mínima.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas. Asegúrese de que la configuración de la memoria admita una frecuencia más alta. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
Memory tests terminated by keystroke.	La prueba de la memoria durante la POST ha finalizado al pulsar la barra espaciadora.	Mensaje meramente informativo.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
MEMTEST lane failure detected on x	La configuración de la memoria no es válida. Se ha instalado un módulo de memoria no coincidente.	Asegúrese de que los módulos de memoria están instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
No boot device available	Falta un subsistema de unidad óptica, una unidad de disco duro o un subsistema de unidad de disco duro, o son defectuosos, o bien no se ha instalado ninguna memoria USB de inicio.	Utilice una memoria USB, un CD o una unidad de disco duro de inicio. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 178, “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 179 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 181. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63 para obtener información sobre cómo establecer el orden de los dispositivos de inicio.
No boot sector on hard drive	Los valores de configuración son incorrectos en el programa de configuración del sistema o no hay un sistema operativo en la unidad de disco duro.	Compruebe los valores de configuración de la unidad de disco duro en el programa de configuración del sistema. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63. Si es necesario, instale el sistema operativo en la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
No timer tick interrupt	La placa base es defectuosa.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
PCI BIOS failed to install	Se ha detectado un error de suma de comprobación del BIOS (ROM opcional) de un dispositivo PCIe durante la duplicación. Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o éstas son defectuosas o se han instalado incorrectamente.	Recoloque las tarjetas de expansión. Asegúrese de que todos los cables pertinentes están conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en la ranura especificada.	Recoloque la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
Plug & Play Configuration Error	Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCIe, o la placa base es defectuosa.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado (patas 1 y 3) y reinicie el sistema. En la ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de tarjetas de expansión” en la página 183.
Quad rank DIMM detected after single rank or dual rank DIMM in socket.	La configuración de la memoria no es válida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Read fault Requested sector not found	El sistema operativo no puede leer los datos de la unidad de disco duro, de la unidad óptica o del dispositivo USB, el sistema no pudo encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.	Sustituya el medio óptico, el medio USB o el dispositivo. Asegúrese de que los cables del plano posterior SAS, los cables USB o los cables SATA estén bien conectados. Consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 179 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 181 para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
SATA Portx device not found	No hay ningún dispositivo conectado al puerto SATA especificado.	Mensaje meramente informativo.
SATA port x device auto-sensing error SATA port x device configuration error SATA port x device error	La unidad conectada al puerto SATA especificado es defectuosa.	Sustituya la unidad defectuosa.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Sector not found Seek error Seek operation failed	La unidad de disco duro, el dispositivo USB o el medio USB son defectuosos.	Sustituya el medio o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB o los cables del plano posterior SAS estén bien conectados. Consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 181 para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Shutdown failure	Error general del sistema.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
The amount of system memory has changed	Se ha añadido o eliminado memoria, o puede que un módulo de memoria sea defectuoso.	Si se ha añadido o eliminado memoria, este mensaje será informativo y se podrá ignorar. Si no se ha añadido o eliminado memoria, consulte el SEL para determinar si se han detectado errores de un bit o varios bits y sustituya el módulo de memoria defectuoso. Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
The following DIMMs should match in geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in rank count: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size and geometry: <i>x, x, ...</i> The following DIMMs should match in size and rank count: <i>x, x, ...</i>	La configuración de la memoria no es válida. Los módulos de memoria especificados no coinciden en tamaño, número de rangos o número de carriles de datos.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
Thermal sensor not detected on <i>x</i>	Se ha instalado un módulo de memoria sin un sensor térmico en la ranura de memoria especificada.	Sustituya el módulo de memoria. Consulte “Tarjetas de expansión” en la página 130.
Time-of-day clock stopped	La batería o el chip son defectuosos.	Vea la “Solución de problemas de la batería del sistema” en la página 173.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Time-of-day not set - please run SETUP program	Los valores de hora o fecha son incorrectos, o bien la batería del sistema es defectuosa.	Compruebe los valores de hora y fecha. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63. Si el problema persiste, sustituya la batería del sistema. Consulte “Interruptor de intrusión en el chasis” en la página 152.
Timer chip counter 2 failed	La placa base es defectuosa.	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
TPM configuration operation honored. System will now reset.	Se ha introducido un comando de configuración de TPM. El sistema se reiniciará y se ejecutará el comando.	Mensaje meramente informativo.
TPM configuration operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Este mensaje se muestra durante el reinicio del sistema después de haber introducido un comando de configuración de TPM. Se requiere la interacción del usuario para continuar.	Introduzca I o M para continuar.
TPM Failure	Se ha producido un error en una función del módulo de plataforma segura (TPM).	Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>El sistema se ha detenido después de pulsar la tecla F10 porque la imagen de los servicios del sistema está dañada en el firmware del sistema o porque se ha perdido debido a la sustitución de la placa base.</p> <p>Puede que la memoria flash de la tarjeta iDRAC6 Enterprise esté dañada.</p>	<p>Reinicie el sistema y actualice el repositorio de Unified Server Configurator con el software más reciente para restaurar la funcionalidad completa. Consulte la documentación del usuario de Unified Server Configurator para obtener más información.</p> <p>Restablezca la memoria flash utilizando la versión más reciente que encontrará en support.dell.com. Consulte la guía del usuario de iDRAC6 para obtener más información sobre cómo sustituir los campos de la memoria flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode	Los módulos de memoria están instalados incorrectamente o el chip de la controladora del teclado/ratón es defectuoso.	Recoloque los módulos de memoria. Consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176. Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected	El sistema no admite el procesador.	Instale un procesador compatible. Consulte “Procesador” en la página 143.
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con el módulo de memoria especificado deshabilitado.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: <i>x, x, ...</i>	La configuración de la memoria no es válida. Los módulos de memoria no coinciden en las ranuras especificadas.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Se ha producido un error grave en el sistema que ha provocado su reinicio.	Consulte el registro de eventos del sistema (SEL) para ver la información registrada durante el error. Consulte la sección de solución de problemas pertinente en “Solución de problemas del sistema” en la página 167 para obtener información sobre los componentes dañados especificados en el SEL.
Warning: Control Panel is not installed.	El panel de control no está instalado o la conexión de los cables es defectuosa.	Instale el panel de control o compruebe las conexiones de los cables entre el módulo de visualización, la placa del panel de control y la placa base. Consulte “Conjunto de panel de control” en la página 154.
Warning! No micro code update loaded for processor <i>n</i>	La actualización del microcódigo ha fallado.	Actualice el firmware del BIOS. Consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
<p>Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.</p> <p>Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.</p>	<p>Puede que las fuentes de alimentación no sean compatibles con la configuración del procesador, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.</p>	<p>Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que esta fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Consulte “Interruptor de intrusión en el chasis” en la página 152.</p>
<p>Warning! Unsupported memory configuration detected. The memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <message></p>	<p>La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con funcionalidad reducida.</p>	<p>Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124. Si el problema persiste, consulte “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 176.</p>

Tabla 1-3. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Write fault Write fault on selected drive	El dispositivo USB, el medio USB, el conjunto de unidad óptica, la unidad de disco duro o el subsistema de unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el medio o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB, los cables del plano posterior SAS o los cables SATA estén bien conectados. Consulte “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 168, “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 178 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 181.



NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el “Glosario” en la página 203.

Mensajes de aviso

Un mensaje de aviso le alerta de un posible problema y le solicita que responda para que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparecerá un mensaje que le advertirá que puede perder todos los datos que contiene. Los mensajes de aviso suelen interrumpir la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda **y** (sí) o **n** (no).



NOTA: La aplicación o el sistema operativo generan 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 generan mensajes sobre las pruebas de diagnóstico ejecutadas en el sistema. Consulte “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 187 para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema.

Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta para el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de información, de estado, de aviso y de error relativos a las condiciones de la unidad, la temperatura, el ventilador y la alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

Otra información útil



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

- En la *Guía de introducción* se ofrece una visión general sobre los componentes, la configuración y las especificaciones técnicas del sistema.
- En los soportes multimedia suministrados con el sistema se incluyen documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las del sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema que haya adquirido con el sistema.
- En la guía del usuario de Unified Server Configurator se proporciona información sobre cómo configurar USC, cómo configurar el hardware y el firmware y cómo implantar el sistema operativo.



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

Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager

Ejecute el programa de configuración del sistema para familiarizarse con la configuración del sistema y para:

- Modificar la configuración de la NVRAM tras añadir o quitar hardware
- Establecer o cambiar las opciones que el usuario puede seleccionar
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados

Selección del modo de inicio del sistema

El programa de configuración del sistema también permite especificar el modo de inicio para instalar el sistema operativo:

- El modo de inicio del BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio de UEFI (interfaz de firmware extensible unificada) es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones de UEFI que reemplaza al BIOS del sistema. Para obtener más información sobre esta interfaz, consulte “Acceso a UEFI Boot Manager” en la página 78.

El modo de inicio se selecciona en el campo **Boot Mode** (Modo de inicio) del programa de configuración del sistema. Una vez especificado el modo de inicio, el sistema se inicia según el modo de inicio indicado y el usuario instala el sistema operativo desde dicho modo. De ahí en adelante, debe iniciar el sistema mediante el mismo modo de inicio (BIOS o UEFI) para acceder al sistema operativo instalado. Si intenta iniciar el sistema operativo desde el otro modo de inicio, el sistema se interrumpirá inmediatamente durante el inicio.



NOTA: Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI (por ejemplo, Microsoft® Windows Server® 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio de UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS no son compatibles con UEFI y sólo se pueden instalar a través del modo de inicio del BIOS.


Acceso al programa de configuración del sistema

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Pulse <F2> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:
<F2> = System Setup

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <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 inicia el sistema, anótelos. Consulte “Mensajes del sistema” en la página 46 para obtener una explicación del mensaje y sugerencias para corregir los errores.

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

Uso de las teclas de navegación del programa de configuración del sistema

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba o <Mayús><Tab>	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo o <Tab>	Se desplaza al campo siguiente.
Barra espaciadora, <Intro>, <+>, <->, flecha izquierda y flecha derecha	Recorre los valores de un campo. En muchos campos, también se puede escribir el valor adecuado.
<Esc>	Salir del programa de configuración del sistema y reinicia el sistema si se han efectuado cambios.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda del programa de 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 del programa de configuración del sistema

Pantalla principal


Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge T310 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: xxxxxxxx		Asset Tag: xxxxxxxxxxxx	
System Time00:00:00 System DateDAY/MO/DATE/YR			
Memory Settings<Enter>			
Processor Settings<Enter>			
SATA Settings<Enter>			
Boot Settings<Enter>			
Integrated Devices<Enter>			
PCI IRQ Assignment<Enter>			
Serial Communication<Enter>			
Embedded Server Management<Enter>			
Power Management<Enter>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help



NOTA: Las opciones del programa de configuración del sistema cambian en función de la configuración del sistema.

Opción	Descripción
System Time	Establece la hora del reloj interno del sistema.
System Date	Establece la fecha del calendario interno del sistema.
Memory Settings	Muestra información relacionada con la memoria instalada. Consulte “Pantalla Memory Settings” en la página 67.

Opción	Descripción
Processor Settings	Muestra información relativa a los procesadores (velocidad, caché, etc.). Consulte “Pantalla Processor Settings” en la página 68.
SATA Settings	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar la controladora SATA integrada y los puertos. Consulte “Pantalla SATA Settings” en la página 69.
Boot Settings	Muestra una pantalla que permite especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). En el caso del modo de inicio del BIOS, también puede especificar los dispositivos de inicio. Consulte “Pantalla Boot Settings” en la página 70.
Integrated Devices	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar las controladoras de dispositivos integradas y los puertos, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Consulte “Pantalla Integrated Devices” en la página 71.
PCI IRQ Assignment	Muestra una pantalla que permite cambiar la IRQ asignada a todos los dispositivos integrados del bus PCI y todas las tarjetas de expansión instaladas que precisen una IRQ. Consulte “Pantalla PCI IRQ Assignment” en la página 72.
Serial Communication	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Consulte “Pantalla de comunicación serie” en la página 73.
Embedded Server Management	Muestra una pantalla que permite configurar las opciones de la pantalla LCD del panel frontal, así como establecer la cadena LCD definida por el usuario. Consulte “Pantalla Embedded Server Management (opcional)” en la página 74.
Power Management	Permite administrar el consumo de energía del procesador, los ventiladores y los módulos de memoria con valores preconfigurados o personalizados. Consulte “Pantalla de administración de energía” en la página 75.
System Security	Muestra una pantalla que permite configurar las funciones de contraseña de configuración y del sistema. Consulte “Pantalla System Security” en la página 76.

Opción	Descripción
Keyboard NumLock (valor predeterminado: On)	Determina si el sistema se inicia con el modo Bloq Num activado en teclados de 101 o 102 teclas (no se aplica a teclados de 84 teclas).
Report Keyboard Errors (valor predeterminado: Report)	Habilita o deshabilita la notificación de errores del teclado durante la POST. Seleccione Report (Notificar) para los sistemas host que tengan teclados conectados. Seleccione Do Not Report (No notificar) para omitir todos los mensajes de error relacionados con el teclado o la controladora del teclado durante la POST. Esta opción no afecta al funcionamiento del teclado si hay uno conectado al sistema.
F1/F2 Prompt on Error (valor predeterminado: Enabled)	Habilita la interrupción del sistema si se producen errores durante la POST, lo que permite al usuario detectar eventos que pueden pasar inadvertidos durante el funcionamiento normal de la POST. El usuario puede pulsar <F1> para continuar o <F2> para abrir el programa de configuración del sistema.
	 PRECAUCIÓN: Si se deshabilita esta opción, el sistema no se interrumpirá en caso de producirse un error durante la POST. Se mostrarán todos los errores graves y se anotarán en el registro de eventos del sistema.

Pantalla Memory Settings

Opción	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria del sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria del sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing (valor predeterminado: Enabled)	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema al iniciar el sistema. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada).
Error Logging Threshold Mode (valor predeterminado: Enabled)	Habilita el registro de errores.


Pantalla Processor Settings

Opción	Descripción
64-bit	Especifica si el procesador admite extensiones de 64 bits.
Core Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Bus Speed	Muestra la velocidad del bus del procesador.
Logical Processor (valor predeterminado: Enabled)	En procesadores compatibles con la tecnología SMT (Simultaneous Multi-Threading), cada núcleo del procesador admite hasta dos procesadores lógicos. Si este campo se establece en Enabled (Habilitado), el BIOS informa de los dos procesadores lógicos. Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el BIOS sólo supervisa un procesador lógico.
Virtualization Technology (valor predeterminado: Enabled)	NOTA: Deshabilite esta función si el sistema no va a ejecutar software de virtualización. Enabled (Habilitada) permite que el software de virtualización utilice la tecnología Virtualization Technology incorporada en el procesador.
Execute Disable (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la tecnología de protección de memoria Execute Disable.
Number of Cores per Processor (valor predeterminado: All)	Si se establece en All (Todos), se habilita el número máximo de núcleos del procesador.
C States (valor predeterminado: Enabled)	Cuando se establece como Enabled (activado), el procesador(es) puede funcionar en todos estados de alimentación disponibles.
Turbo Mode (valor predeterminado: Enabled)	Si el procesador admite la tecnología Turbo Boost, habilita o deshabilita Turbo Mode (Modo de turbo).
Processor 1 Family -Model- Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador.

Pantalla SATA Settings

Opción	Descripción
SATA Controller	ATA Mode (Modo ATA) habilita la controladora SATA integrada. Si se establece en Off (Desactivar), se deshabilita la controladora.
Port A (valor predeterminado: Off)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA A. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.
Port B (valor predeterminado: Off)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA B. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.
Port C (valor predeterminado: Off)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA C. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.
Port D (valor predeterminado: Off)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA D. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.
Port E (valor predeterminado: Auto)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA E. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.

Pantalla Boot Settings

Opción	Descripción
Boot Mode (valor predeterminado: BIOS)	 PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio. Si el sistema operativo es compatible con UEFI, puede establecer esta opción en UEFI. Si este campo se establece en BIOS, se admite la compatibilidad con sistemas operativos no UEFI. NOTA: Si se establece en UEFI, se deshabilitan los campos Boot Sequence (Secuencia de inicio), Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) y USB Flash Drive Emulation Type (Tipo de emulación de unidad flash USB).
Boot Sequence	Si Boot Mode (Modo de inicio) se establece en BIOS, este campo indica la ubicación de los archivos del sistema operativo necesarios para llevar a cabo el inicio. Si Boot Mode (Modo de inicio) se establece en UEFI, puede acceder a la utilidad UEFI Boot Manager (Administrador de inicio de UEFI) reiniciando el sistema y pulsando <F11> cuando se le solicite.
Hard-Disk Drive Sequence	Secuencia de las unidades de disco duro. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para elegir la unidad de disco duro.
USB Flash Drive Emulation Type	Determina el tipo de emulación de una unidad flash USB. Auto (Automático) selecciona automáticamente el tipo de emulación adecuado para el dispositivo.
Boot Sequence Retry (valor predeterminado: Disabled)	Si el valor del campo es Enabled (Habilitado) y el sistema no se inicia, el sistema intenta iniciarse otra vez al cabo de 30 segundos.

Pantalla Integrated Devices

Opción	Descripción
Integrated SAS Controller (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la controladora SAS integrada.
User Accessible USB Ports (valor predeterminado: All Ports On)	Habilita o deshabilita los puertos USB accesibles al usuario. Las opciones son All Ports On (Todos los puertos activados), Only Back Ports On (Sólo activados los puertos posteriores) y All Ports Off (Todos los puertos desactivados).
Internal USB Port (valor predeterminado: On)	Habilita o deshabilita el puerto USB interno.
Embedded NIC1 and NIC2	Habilita o deshabilita la interfaz del sistema operativo de las NIC incorporadas. También se puede acceder a las NIC a través de la controladora de administración del sistema.
Embedded Gb NIC1 (valor predeterminado: Enabled with PXE)	Habilita o deshabilita las NIC incorporadas. Las opciones son Enabled (Habilitada), Enabled with PXE (Habilitada con PXE), Enabled with iSCSI Boot (Habilitada con inicio iSCSI) y Disabled (Deshabilitada). Al admitir PXE, el sistema puede iniciarse desde la red.
MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC.
Embedded Gb NIC2 (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita las NIC incorporadas.

Opción	Descripción
OS Watchdog Timer (valor predeterminado: Disabled)	<p>Establece un temporizador para supervisar la actividad del sistema operativo y permite la recuperación si el sistema no responde. Cuando el valor es Enabled (Habilitado), se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Cuando el valor es Disabled (Deshabilitado), no se inicializa el temporizador.</p> <p>NOTA: Esta función sólo se puede utilizar con sistemas operativos compatibles con implementaciones WDAT de la especificación 3.0b de la interfaz avanzada de configuración y energía (ACPI).</p>
Embedded Video Controller (valor predeterminado: Enabled)	Muestra la cantidad total de memoria de vídeo disponible en la controladora de vídeo integrada.

Pantalla PCI IRQ Assignment

Opción	Descripción
<PCIe device>	<p>Utilice las teclas <+> y <-> para seleccionar manualmente una <u>IRQ</u> para un dispositivo determinado, o seleccione Default (Valor predeterminado) para que el BIOS seleccione un valor de <u>IRQ</u> cuando se inicie el sistema.</p>

Pantalla de comunicación serie

Opción	Descripción
Serial Communication (valor predeterminado: On without Console Redirection)	Las opciones son On without Console Redirection (Activar sin redirección de consola), On with Console Redirection via COM1 (Activar con redirección de consola a través de COM1) y Off (Desactivar).
Serial Port Address	Especifica la dirección de los puertos serie.
External Serial Connector (valor predeterminado: Serial Device1)	Especifica si Serial Device1 (Dispositivo serie 1), Serial Device2 (Dispositivo serie 2) o Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto) tiene acceso al conector serie externo.
Failsafe Baud Rate (valor predeterminado: 115200)	Muestra la velocidad en baudios a prueba de fallos para la redirección de consola. Esta velocidad no debe ajustarse.
Remote Terminal Type (valor predeterminado: VT100/VT220)	Las opciones son VT100/VT220 o ANSI .
Redirection After Boot (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la redirección de consola del BIOS tras el inicio del sistema operativo.

Pantalla Embedded Server Management (opcional)



Opción	Descripción
Front-Panel LCD Options	<p>Las opciones son User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) y None (Ninguna).</p> <p>Si en la pantalla de inicio de LCD se establece un valor distinto de los tres anteriores, esta opción mostrará “Advanced” (Avanzado) en el BIOS. En este caso, no podrá modificar este valor en el BIOS a menos que se revierta a User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna) mediante otra utilidad de configuración de LCD (como por ejemplo la utilidad de configuración de iDRAC o BMC, o el menú del panel LCD).</p>
User-Defined LCD String	<p>Puede introducir un nombre u otro identificador del sistema para que se muestre en la pantalla del módulo LCD.</p>

Pantalla de administración de energía

Opción	Descripción
Power Management (valor predeterminado: Active Power Controller)	<p>Las opciones son OS Control (Control del SO), Active Power Controller (Controladora de alimentación activa), Custom (Personalizada) o Maximum Performance (Rendimiento máximo). Para todas las opciones, excepto para Custom (Personalizada), el BIOS preconfigura los valores de energía de esta pantalla de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• OS Control (Control del SO) establece la alimentación de la CPU en OS DBPM (DBPM del SO), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). En esta configuración, toda la información sobre el rendimiento del procesador se transfiere del BIOS del sistema al sistema operativo para su control. El sistema operativo establece el rendimiento del procesador en función del uso del procesador.• Active Power Controller (Controladora de alimentación activa) establece la alimentación de la CPU en System DBPM (DBPM del sistema), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). El BIOS establece el rendimiento del procesador en función del uso del procesador.• Maximum Performance (Rendimiento máximo) establece todos los campos en Maximum Performance (Rendimiento máximo).
CPU Power and Performance Management	Las opciones son OS DBPM (DBPM del SO), System DBPM (DBPM del sistema), Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).
Fan Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).
Memory Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo), una frecuencia determinada o Minimum Power (Energía mínima).

Pantalla System Security

Opción	Descripción
System Password	<p>Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Para obtener más información, consulte “Uso de la contraseña del sistema” en la página 82.</p>
Setup Password	<p>Restringe el acceso al programa de configuración del sistema mediante el uso de una contraseña de configuración.</p> <p>NOTA: Para obtener más información, consulte “Uso de la contraseña del sistema” en la página 82.</p>
Password Status (valor predeterminado: Unlocked)	<p>Si se asigna una contraseña de configuración y el valor de este campo es Locked (Bloqueado), la contraseña del sistema no se puede cambiar ni deshabilitar durante el inicio del sistema.</p> <p>Para obtener más información, consulte “Uso de la contraseña del sistema” en la página 82.</p>
TPM Security (valor predeterminado: Off)	<p>Define las notificaciones del módulo de plataforma segura (TPM) en el sistema.</p> <p>Si se establece en Off (Desactivar), no se notifica la presencia del TPM al sistema operativo.</p> <p>Si se establece en On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo y almacena las medidas de preinicio en el TPM durante la POST.</p> <p>Si se establece en On without Pre-boot Measurements (Activar sin medidas de preinicio), el sistema informa sobre el TPM al sistema operativo e ignora las medidas de preinicio.</p>

Opción	Descripción
TPM Activation (valor predeterminado: No Change)	<p>Si se establece en Activate (Activar), el TPM se habilita con la configuración predeterminada. Si se establece en Deactivate (Desactivar), el TPM se deshabilita. El estado No Change (Sin cambios) no inicia ninguna acción. No se modifica el estado operativo del TPM (se conserva toda la configuración de usuario del TPM).</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) es Off (Desactivar).</p>
TPM Clear (valor predeterminado: No)	<p> PRECAUCIÓN: Si se elimina el TPM, se perderán todas las claves de cifrado del TPM. Esta opción impedirá que se inicie el sistema operativo y provocará la pérdida de datos si no es posible restablecer las claves de cifrado. Realice una copia de seguridad de las claves del TPM antes de habilitar esta opción.</p> <p>Si se establece en Yes (Sí), se elimina todo el contenido del TPM.</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) es Off (Desactivar).</p>
Power Button (valor predeterminado: Enabled)	<p>Si se establece en Enabled (Habilitado), el botón de encendido puede encender y apagar la alimentación del sistema. En un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema realiza un cierre ordenado antes de apagarse.</p> <p>Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el botón sólo puede encender la alimentación del sistema.</p> <p>NOTA: Aunque la opción Power Button (Botón de encendido) tenga el valor Disabled (Deshabilitado), es posible encender el sistema mediante el botón de encendido.</p>
NMI Button (valor predeterminado: Disabled)	<p> PRECAUCIÓN: Utilice el botón NMI sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen. Cuando se presiona este botón, se detiene el sistema operativo y se muestra una pantalla de diagnóstico.</p> <p>Habilita o deshabilita la función NMI.</p>

Opción	Descripción
AC Power Recovery (valor predeterminado: Last)	Determina cómo reacciona el sistema cuando se restablece la alimentación. Si se establece en Last (Último), el sistema vuelve al último estado de alimentación. Si se establece en On (Activar), el sistema se enciende tras restablecerse la alimentación. Off (Desactivar) permite que el sistema permanezca apagado una vez restablecida la alimentación.
AC Power Recovery Delay (valor predeterminado: Immediate)	Determina cuándo se reiniciará el sistema tras restablecerse la alimentación. Las opciones son Immediate (Inmediatamente), Random (Aleatoriamente) (un valor aleatorio comprendido entre 30 y 240 segundos) o un valor definido por el usuario de 30 a 240 segundos.

Pantalla Exit

Pulse <Esc> para salir del programa de configuración del sistema; la pantalla **Exit** (Salir) muestra las opciones siguientes:

- Save Changes and Exit
- Discard Changes and Exit
- Return to Setup

Acceso a UEFI Boot Manager



NOTA: Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI de 64 bits (por ejemplo, Microsoft® Windows Server® 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio de UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS sólo se pueden instalar desde el modo de inicio del BIOS.




NOTA: Para acceder a UEFI Boot Manager, es preciso establecer el modo de inicio en UEFI en el programa de configuración del sistema.

UEFI Boot Manager permite:

- Añadir, eliminar y organizar opciones de inicio
 - Acceder al programa de configuración del sistema y a las opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar
- 1 Encienda o reinicie el sistema.
 - 2 Pulse <F11> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:

<F11> = UEFI Boot Manager

 **NOTA:** El sistema no responderá hasta que esté activo el teclado USB.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <F11>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior y lo resalta.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente y lo resalta.
Barra espaciadora, <Intro>, <+> y <->	Recorre los valores de un campo.
<Esc>	Actualiza la pantalla de UEFI Boot Manager o vuelve a la pantalla de UEFI Boot Manager desde las demás pantallas del programa.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de UEFI Boot Manager.

Pantalla de UEFI Boot Manager

Opción	Descripción
Continue	El sistema intenta iniciarse desde dispositivos empezando por el primer elemento del orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema continúa con el siguiente elemento del orden de inicio hasta que el inicio se realice correctamente o no se encuentren más opciones de inicio.
<Boot options>	Muestra la lista de opciones de inicio disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione la opción de inicio que desee utilizar y pulse <Intro>. NOTA: Si se acopla en activo un dispositivo de inicio, pulse <ESC> para actualizar la lista de opciones de inicio.
UEFI Boot Settings	Permite añadir, eliminar, habilitar o deshabilitar opciones de inicio, modificar el orden de inicio o ejecutar una opción de inicio para una sola vez.
System Utilities	Permite acceder al programa de configuración del sistema, a los servicios del sistema (Unified Server Configurator), a los diagnósticos y a las opciones de inicio de nivel de BIOS.

Pantalla UEFI Boot Settings

Opción	Descripción
Add Boot Option	Añade una nueva opción de inicio.
Delete Boot Option	Elimina una opción de inicio existente.
Enable/Disable Boot Option	Habilita y deshabilita una opción de inicio de la lista de opciones de inicio.
Change Boot Order	Modifica el orden de la lista de opciones de inicio.
One-Time Boot From File	Establece una opción de inicio para una sola vez no incluida en la lista de opciones de inicio.

Pantalla System Utilities

Opción	Descripción
System Setup	Accede al programa de configuración del sistema sin reiniciar.
System Services (USC)	Reinicia el sistema y accede a USC, que permite ejecutar utilidades como los diagnósticos del sistema.
BIOS Boot Manager	Accede a la lista de opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar. Esta opción permite pasar cómodamente al modo de inicio del BIOS en caso de que deba iniciar desde un sistema operativo no UEFI, como por ejemplo un medio de inicio DOS con software de diagnóstico.
Reboot System	Reinicia el sistema.

Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración



NOTA: Si ha olvidado una contraseña, consulte “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 198.

El sistema se entrega sin tener habilitada la función de contraseña del sistema. Utilice el sistema únicamente con la protección por contraseña del sistema.



PRECAUCIÓN: Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del sistema.



PRECAUCIÓN: Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en su sistema si lo deja funcionando sin supervisión.

Uso de la contraseña del sistema

Cuando se asigna una contraseña del sistema, el sistema solicita dicha contraseña después de iniciarse, y sólo aquellas personas que conocen la contraseña pueden hacer un uso completo del sistema.

Asignación de una contraseña del sistema

Antes de asignar una contraseña del sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe la opción **System Password** (Contraseña del sistema).

Cuando hay asignada una contraseña del sistema, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Habilitada). Si el valor que se muestra para **Password Status** (Estado de la contraseña) es **Unlocked** (Desbloqueado), puede cambiar la contraseña del sistema. Si el valor es **Locked** (Bloqueado), no podrá modificarla. Si se deshabilita el puente de contraseña en la placa base, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) se establecerá en **Disabled** (Deshabilitada) y no será posible cambiar la contraseña del sistema ni introducir una nueva.

Si no se ha asignado ninguna contraseña del sistema y el puente de contraseña de la placa base está en la posición de habilitado, el valor que se muestra en la opción **System Password** (Contraseña del sistema) es **Not Enabled** (No habilitada) y el campo **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado). Para asignar una contraseña del sistema:

- 1 Compruebe que el campo **Password Status** (Estado de la contraseña) tenga el valor **Unlocked** (Desbloqueado).
- 2 Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y pulse <Intro>.
- 3 Escriba la nueva contraseña del sistema.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas y, si se introduce una de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, pulse la tecla de retroceso o la tecla de flecha izquierda.



NOTA: Para salir del campo sin asignar una contraseña del sistema, pulse <Intro> para ir a otro campo, o pulse <Esc> antes de completar el paso 5.

- 4 Pulse <Intro>.
- 5 Para confirmar la contraseña, escríbala otra vez y pulse <Intro>.
El valor de **System Password** (Contraseña del sistema) pasa a ser **Enabled** (Habilitada). Cierre el programa de configuración del sistema y comience a utilizar el sistema.
- 6 Reinicie el sistema en este momento para que se aplique la protección por contraseña o bien continúe trabajando.



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

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema



NOTA: Si ha asignado una contraseña de configuración (consulte “Uso de la contraseña de configuración” en la página 85), el sistema acepta su contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa.

Cuando **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado), puede dejar la seguridad por contraseña habilitada o puede deshabilitarla.

Para dejar habilitada la seguridad por contraseña:

- 1 Encienda o reinicie el sistema; para ello, pulse <Ctrl><Alt><Supr>.
- 2 Escriba la contraseña y pulse <Intro>.

Para deshabilitar la seguridad por contraseña:

- 1 Encienda o reinicie el sistema; para ello, pulse <Ctrl><Alt><Supr>.
- 2 Escriba la contraseña y pulse <Ctrl><Intro>.

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Locked** (Bloqueado), debe introducir la contraseña y pulsar <Intro> cuando se le solicite al reiniciar.

Si se introduce una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducir la contraseña. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Después del tercer intento incorrecto, el sistema mostrará un mensaje de error donde se indica que se ha interrumpido y que se apagará.

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.

Eliminación o cambio de una contraseña del sistema existente

- 1** Pulse <Ctrl><Intro> en el indicador de contraseña para deshabilitar la contraseña del sistema actual.
Si se le solicita que introduzca la contraseña de configuración, póngase en contacto con el administrador de red.
- 2** Abra el programa de configuración del sistema pulsando <F2> durante la POST.
- 3** Seleccione la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema) para comprobar que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) esté establecida en **Unlocked** (Desbloqueado).
- 4** Escriba la contraseña del sistema.
- 5** Compruebe que la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Not Enabled** (No habilitada).

Si la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Not Enabled** (No habilitada), significa que se ha eliminado la contraseña del sistema. Si la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Habilitada), pulse la combinación de teclas <Alt> para reiniciar el sistema y, a continuación, repita los pasos del paso 1 al paso 5.

Uso de la contraseña de configuración

Asignación de una contraseña de configuración

Sólo es posible asignar una contraseña de configuración si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) tiene el valor **Not Enabled** (No habilitada). Para asignar una contraseña de configuración, resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y pulse la tecla <+> o <->. El sistema le pedirá que introduzca y confirme la contraseña.



NOTA: La contraseña de configuración puede ser la misma que la contraseña del sistema. Si las dos contraseñas son diferentes, se puede utilizar la contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa. No se puede utilizar la contraseña del sistema en lugar de la contraseña de configuración.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas y, si se introduce una de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, pulse la tecla de retroceso o la tecla de flecha izquierda.

Cuando haya verificado la contraseña, **Setup Password** (Contraseña de configuración) pasará a tener el valor **Enabled** (Habilitada). La próxima vez que intente abrir el programa de configuración del sistema, el sistema le pedirá que introduzca la contraseña de configuración.

Cualquier cambio en la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) se aplica inmediatamente (no es necesario reiniciar el sistema).

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) está establecida en **Enabled** (Habilitada), deberá introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones del programa de configuración del sistema.

Si no introduce la contraseña correcta en tres intentos, el sistema le permitirá ver, pero no modificar, las pantallas del programa de configuración del sistema. Las opciones siguientes son excepciones: si **System Password** (Contraseña del sistema) no tiene el valor **Enabled** (Habilitada) y no se ha bloqueado mediante la opción **Password Status** (Estado de la contraseña), es posible asignar una contraseña del sistema. No se puede deshabilitar ni cambiar una contraseña del sistema existente.



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.

Eliminación o cambio de una contraseña de configuración existente

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y seleccione la opción **System Security** (Seguridad del sistema).
- 2 Resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y pulse <Intro> para acceder a la ventana de contraseña de configuración. Pulse <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente. El valor pasará a **Not Enabled** (No habilitada).
- 3 Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en “Asignación de una contraseña de configuración”.

Administración del sistema incorporado

Unified Server Configurator (USC) es una utilidad incorporada que permite realizar tareas de administración de almacenamiento y sistemas desde un entorno integrado a lo largo del ciclo de vida del servidor.

La utilidad USC puede iniciarse durante la secuencia de inicio y funcionar de forma independiente del sistema operativo.



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

Las funciones siguientes de USC se admiten en sistemas que tengan controladora de administración de la placa base (BMC):


- Instalación de un sistema operativo
- Ejecución de diagnósticos para validar la memoria, los dispositivos de E/S, los procesadores, los discos físicos y otros periféricos

Cuando hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express opcional, USC proporciona las funciones adicionales siguientes:

- Descarga y aplicación de actualizaciones de firmware
- Configuración de hardware y firmware


Para obtener más información sobre cómo configurar USC, cómo configurar el hardware y el firmware y cómo implantar el sistema operativo, consulte la guía del usuario de Dell Unified Server Configurator en la página web de asistencia de Dell en support.dell.com/manuals.

Configuración de la controladora de administración de la placa base

 **NOTA:** Si hay una tarjeta iDRAC6 Express instalada en el sistema, la utilidad de la BMC se sustituye por la utilidad de iDRAC6.

La BMC permite configurar, supervisar y recuperar sistemas de forma remota. La BMC presenta las características siguientes:

- Utiliza la NIC integrada del sistema.
- Activa el registro de fallos y el sistema de alertas SNMP.
- Permite acceder al registro de eventos del sistema y al estado del sensor.
- Permite controlar las funciones del sistema, incluidos el encendido y el apagado.
- Funciona al margen del sistema operativo o del estado de alimentación del sistema.
- Proporciona redirección de la consola de texto para la configuración del sistema, utilidades basadas en texto y consolas de sistema operativo.

 **NOTA:** Para acceder de forma remota a la BMC a través de la NIC integrada, debe realizar la conexión de red a la NIC1 integrada.

Para obtener más información sobre cómo utilizar la BMC, consulte la documentación de la BMC y de las aplicaciones de administración de sistemas.

Acceso al módulo de configuración de la BMC

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Pulse <Ctrl><E> cuando se le solicite tras la POST.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <Ctrl><E>, espere a que el sistema termine de iniciarse, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Utilidad de configuración de iDRAC

La utilidad de configuración de iDRAC es un entorno de configuración de preinicio que permite visualizar y establecer parámetros para iDRAC6 y para el servidor administrado.

La utilidad de configuración de iDRAC presenta las características siguientes:

- Habilita el registro de fallos y el sistema de alertas SNMP.
- Permite acceder al registro de eventos del sistema y al estado del sensor.
- Permite controlar las funciones del sistema, incluidos el encendido y el apagado.
- Funciona al margen del sistema operativo o del estado de alimentación del sistema.
- Proporciona redirección de consola de texto para la configuración del sistema, las utilidades basadas en texto y las consolas de sistema operativo.

Asimismo, con la utilidad de configuración de iDRAC puede realizar lo siguiente:

- Configurar, habilitar o deshabilitar la red de área local de iDRAC6 mediante el puerto de tarjeta iDRAC6 Enterprise dedicado o la NIC1 incorporada
- Habilitar o deshabilitar IPMI sobre LAN
- Habilitar un destino PET (Platform Event Trap) de LAN
- Conectar o desconectar los dispositivos de medios virtuales
- Cambiar el nombre de usuario y la contraseña del administrador y administrar los privilegios de usuario
- Ver mensajes del registro de eventos del sistema (SEL) o borrar mensajes de dicho registro

Para obtener más información sobre cómo utilizar iDRAC6, consulte la documentación de iDRAC6 y de las aplicaciones de administración de sistemas.

Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC

1 Encienda o reinicie el sistema.

2 Pulse <Ctrl><E> cuando se le solicite durante la POST.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <Ctrl><E>, espere a que el sistema termine de iniciarse, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Instalación de los componentes del sistema



NOTA: Según la configuración, el sistema puede disponer de unidades de disco duro de intercambio activo o cableadas, fuentes de alimentación redundantes o sin redundancia y un panel LCD o indicadores de diagnóstico. En las ilustraciones de esta sección se muestra un sistema con unidades de disco duro de intercambio activo y un panel LCD.

Herramientas recomendadas

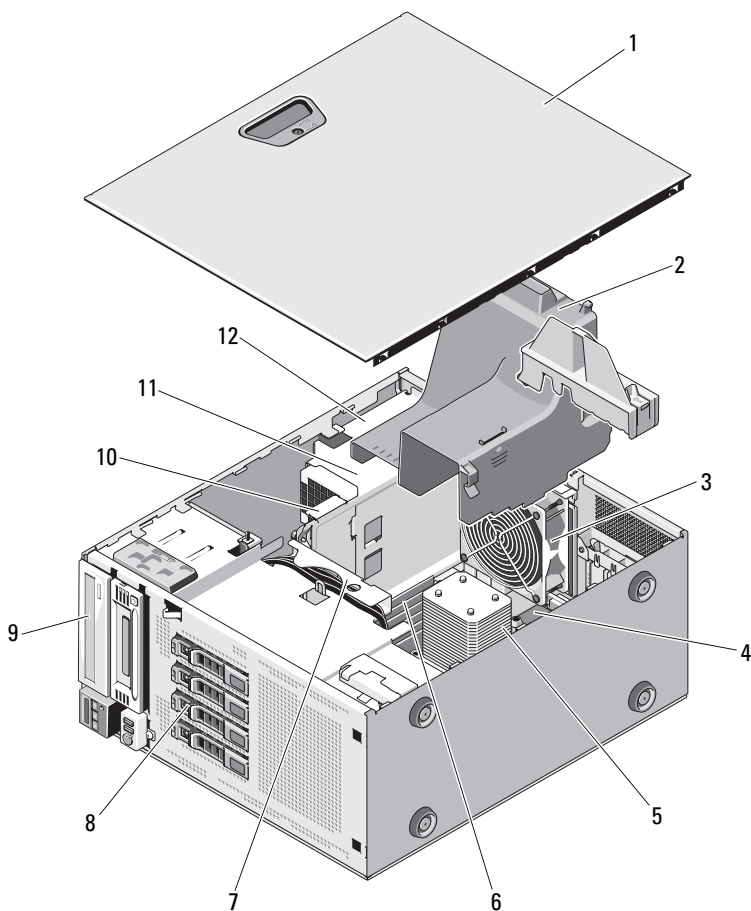
- Llave para la cerradura del sistema
- Destornilladores Phillips número 1 y 2
- Muñequera de conexión a tierra

Interior del sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

Ilustración 3-1. Interior del sistema



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Cubierta del sistema | 2 | Cubierta de refrigeración |
| 3 | Ventilador de refrigeración del sistema | 4 | Ranuras para tarjeta de expansión (5) |
| 5 | Procesador y disipador de calor | 6 | Módulos de memoria (6) |
| 7 | Plano posterior SAS | 8 | Unidades de disco duro (4) |
| 9 | Unidad óptica | 10 | Placa de distribución de alimentación |
| 11 | Fuentes de alimentación | 12 | Compartimientos para fuente de alimentación (2) |

Embellecedor frontal

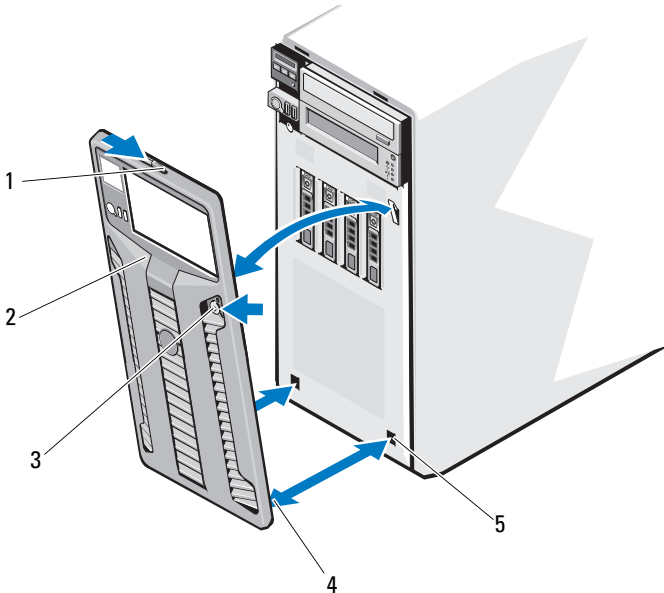


NOTA: Si va a extraer o instalar una unidad de disco duro de intercambio activo, el sistema puede permanecer encendido y en posición vertical al extraer el embellecedor frontal. Si va a extraer o instalar cualquier otro componente del sistema, el sistema deberá estar apagado y orientado como se muestra en la ilustración 3-1.

Extracción del embellecedor frontal

- 1 Desbloquee el embellecedor frontal mediante la llave del sistema (si está bloqueado).
- 2 Deslice el pestillo de liberación en la dirección de la flecha y separe el extremo superior del embellecedor del chasis. Vea la ilustración 3-2.
- 3 Levante el embellecedor y extráigalo del chasis.

Ilustración 3-2. Extracción o colocación del embellecedor frontal




- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Pestillo de liberación | 2 | Embellecedor |
| 3 | Cerradura del embellecedor | 4 | Lengüetas del embellecedor (2) |
| 5 | Ranuras de lengüeta (2) | | |


Instalación del embellecedor frontal

- 1 Inserte las lengüetas del embellecedor en las ranuras para las lengüetas del embellecedor que hay en el chasis. Vea la ilustración 3-2.
- 2 Presione el extremo superior del embellecedor en el chasis hasta que la palanca encaje en su sitio.
- 3 Bloquee el embellecedor mediante la llave del sistema.

Tapas del embellecedor frontal

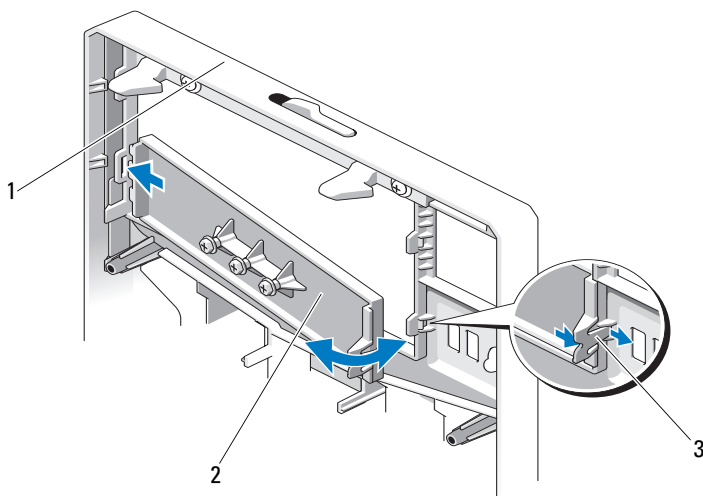
Extracción de la tapa del embellecedor frontal

 **NOTA:** Antes de instalar una unidad en uno o varios compartimentos para unidades frontales, extraiga las tapas correspondientes del embellecedor frontal.

 **NOTA:** Las tapas del embellecedor pueden contener tornillos. Puede fijar los tornillos a las unidades nuevas, según sea necesario.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Presione la lengüeta de fijación y separe la tapa del embellecedor. Vea la ilustración 3-3.

Ilustración 3-3. Extracción e instalación de la tapa del embellecedor frontal



1 Embellecedor frontal

2 Tapa del embellecedor frontal

3 Lengüeta de fijación

Instalación de la tapa del embellecedor frontal



NOTA: Si extrae una unidad de uno o varios compartimentos para unidades frontales, vuelva a colocar las tapas correspondientes en el embellecedor frontal.

- 1 Desde la parte posterior del embellecedor, alinee la lengüeta de fijación con la muesca correspondiente del embellecedor. Presione la tapa hasta que la lengüeta se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-3.
- 2 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.

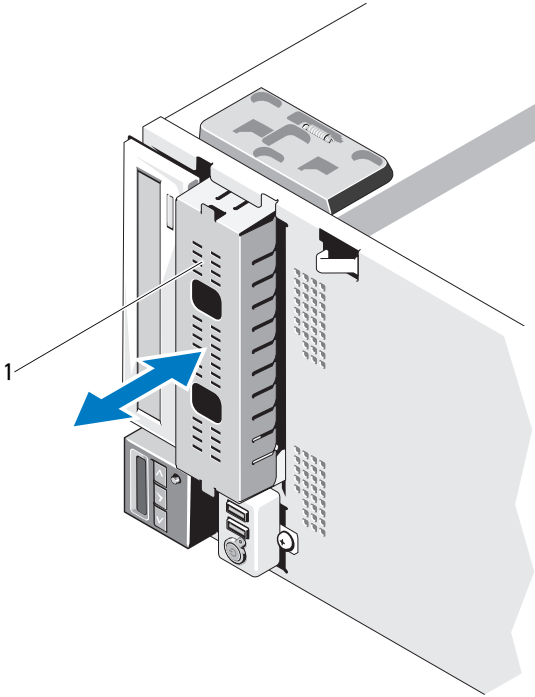
Chapa anti-EMI

Según la configuración del sistema, puede que haya una chapa anti-EMI (interferencia electromagnética) instalada en uno o varios compartimentos para unidades ópticas de 5,25 pulgadas situados en la parte frontal del sistema. Las chapas anti-EMI son clave para una correcta circulación de aire y para la protección contra EMI. Para instalar una unidad óptica, primero se debe extraer la chapa anti-EMI correspondiente.

Extracción de una chapa anti-EMI

- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Extraiga la chapa anti-EMI del chasis; para ello, tire firmemente de los orificios situados en el centro de la chapa. Vea la ilustración 3-4.

Ilustración 3-4. Extracción e instalación de una chapa anti-EMI



- 1 Chapa anti-EMI

Instalación de una chapa anti-EMI

- 1 Inserte la chapa anti-EMI en el compartimiento para unidades vacío situado en la parte frontal del chasis hasta que ésta encaje en su lugar. Vea la ilustración 3-4.
- 2 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.

Apertura y cierre del sistema



AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente mover el sistema usted solo.

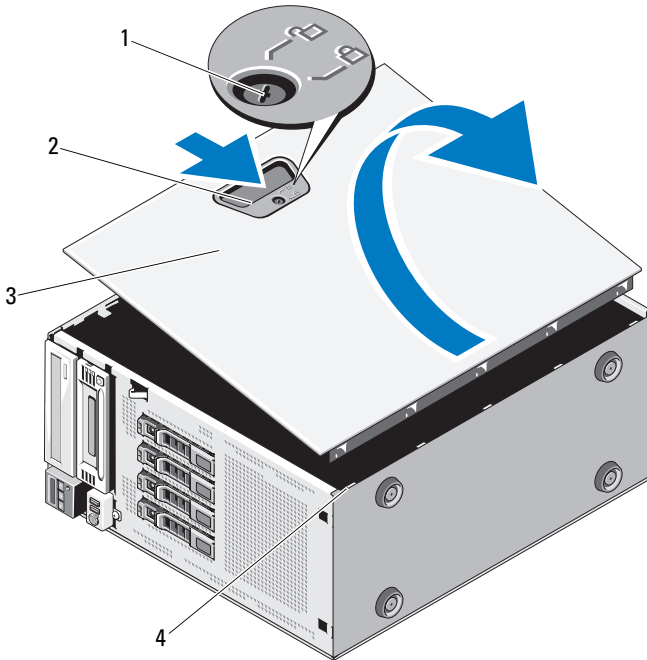


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

Apertura del sistema

- 1 A menos que vaya a extraer un componente de intercambio activo, como por ejemplo una unidad de disco duro o una fuente de alimentación, apague el sistema y los periféricos conectados. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Coloque el sistema en una superficie plana.
- 3 Gire el cierre del pestillo de liberación de la cubierta en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo. Vea la ilustración 3-5.
- 4 Presione el pestillo de liberación de la cubierta y separe del sistema el extremo del pestillo de la cubierta. Vea la ilustración 3-5.
- 5 Sujete la cubierta por ambos lados y levántela con cuidado para extraerla del sistema. Vea la ilustración 3-5.

Ilustración 3-5. Apertura y cierre del sistema



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Cerradura del pestillo de liberación de la cubierta | 2 | Pestillo de liberación de la cubierta |
| 3 | Cubierta del sistema | 4 | Ranuras del chasis |

Cierre del sistema

- 1 Asegúrese de que todos los cables internos están conectados y fuera del paso.
- 2 Asegúrese de no dejar ninguna herramienta o pieza en el interior del sistema.
- 3 Inserte el borde inferior de la cubierta, situado en el lado opuesto al del pestillo de liberación de la cubierta, en las ranuras del chasis del sistema. Vea la ilustración 3-5.
- 4 Baje la cubierta hasta colocarla en el chasis.

- 5 Presione el extremo del pestillo de la cubierta en el chasis hasta que el pestillo se asiente en su lugar.
- 6 Gire el cierre del pestillo de liberación de la cubierta en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de bloqueo. Vea la ilustración 3-5.
- 7 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Estabilizador de la tarjeta de expansión

Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión


- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Mantenga presionados hacia dentro los puntos de contacto del estabilizador de la tarjeta de expansión, levántelo y extráigalo del sistema. Vea la ilustración 3-6.


Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión


- 1 Alinee el estabilizador de la tarjeta de expansión con las ranuras del chasis y la cubierta de refrigeración.
- 2 Sujete el estabilizador de la tarjeta de expansión por los puntos de contacto y colóquelo en el sistema. Vea la ilustración 3-6.
- 3 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 4 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 5 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 6 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Cubierta de refrigeración

La cubierta de refrigeración cubre el procesador, el disipador de calor y los módulos de memoria, y suministra flujo de aire a estos componentes. La cubierta de refrigeración dirige el flujo de aire sobre los módulos de memoria y el procesador del sistema.

 **AVISO:** Los módulos de memoria y el disipador de calor pueden alcanzar una temperatura muy elevada durante el funcionamiento normal. Antes de tocarlos, deje transcurrir el tiempo suficiente para que se enfríen.

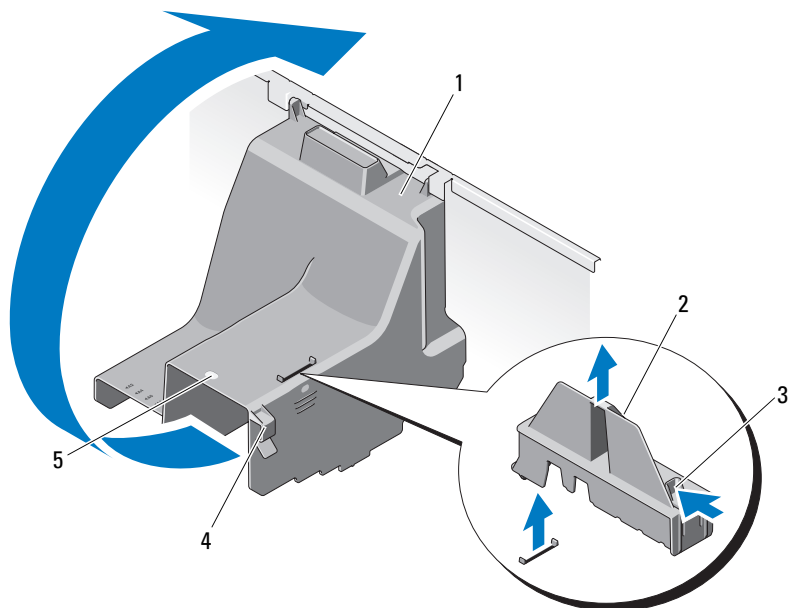
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y 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 entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema si se ha extraído la cubierta de refrigeración. El sistema se podría sobrecalentar rápidamente, lo que ocasionaría un apagado del sistema y la pérdida de datos.

Extracción de la cubierta de refrigeración

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Si procede, retire el cable de la tarjeta controladora de almacenamiento fijado en el soporte situado en el lateral de la cubierta de refrigeración. Vea la ilustración 3-6.
- 5 Sujete el punto de contacto y gire la cubierta de refrigeración 180 grados.

Ilustración 3-6. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Cubierta de refrigeración | 2 | Estabilizador de la tarjeta de expansión |
| 3 | Puntos de contacto del estabilizador de la tarjeta de expansión (2) | 4 | Soporte de cable |
| 5 | Punto de contacto de la cubierta de refrigeración | | |


Instalación de la cubierta de refrigeración


- 1** Baje con cuidado la cubierta de refrigeración hacia el sistema sujetándola por el punto de contacto.
- 2** Asegúrese de que no haya ningún cable atrapado debajo de los bordes de la cubierta de refrigeración.
- 3** Si procede, fije el cable de la tarjeta controladora de almacenamiento en el soporte situado en el lateral de la cubierta de refrigeración.
- 4** Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 5** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6** Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 7** Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 8** Encienda el sistema y los periféricos conectados.


Unidades de disco duro


El sistema admite hasta cuatro unidades de disco duro internas SAS o SATA de 3,5 pulgadas de intercambio activo o unidades de disco duro internas SAS o SSD de 2,5 pulgadas de intercambio activo en portaunidades de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio activo. Asimismo, admite hasta cuatro unidades de disco duro internas SAS o SATA de 3,5 pulgadas cableadas. En función del chasis, las unidades de disco duro están instaladas internamente (vea la ilustración 3-10) o en la parte frontal del sistema (vea la ilustración 3-8).

Las unidades de disco duro internas están conectadas a la placa base o a una tarjeta controladora opcional. Las unidades de disco duro montadas en la parte frontal están conectadas a un plano posterior SAS a través de portaunidades de disco duro y se pueden configurar como unidades de intercambio activo.


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

 **PRECAUCIÓN:** No apague ni reinicie el sistema mientras se está formateando la unidad. Si lo hace, puede producirse un error de la unidad.

 **NOTA:** Utilice únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con la placa de plano posterior SAS/SATA.

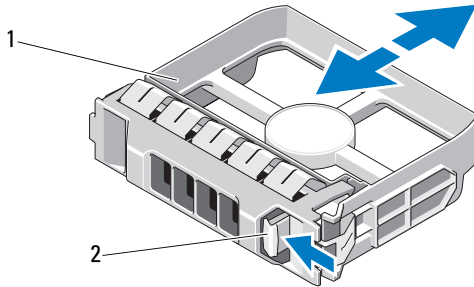
 **NOTA:** Si formatea una unidad de disco duro, espere hasta que se complete la operación. Tenga en cuenta que las unidades de disco duro de gran capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Extracción de una unidad de disco duro de relleno

 **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Sujete la parte frontal de la unidad de disco duro de relleno, presione el asa de liberación y deslice la unidad de relleno hasta liberarla del compartimiento para unidades. Vea la ilustración 3-7.
- 3 Tire de la unidad de relleno hasta que salga del compartimiento para unidades.

Ilustración 3-7. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de relleno



- 1 Unidad de disco duro de relleno 2 Asa de liberación

Instalación de una unidad de disco duro de relleno

Alinee la unidad de disco duro de relleno con el compartimiento para unidades e inserte la unidad de relleno en el compartimiento para unidades hasta que la palanca de liberación se asiente en su lugar.

Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo

△ PRECAUCIÓN: Para evitar que se pierdan datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la extracción e instalación de unidades de intercambio activo. Para obtener más información, consulte la documentación suministrada con el sistema operativo.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Desde el software de administración de RAID, prepare la unidad para su extracción. Espere hasta que los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener información sobre cómo extraer unidades de intercambio activo, consulte la documentación de la controladora.

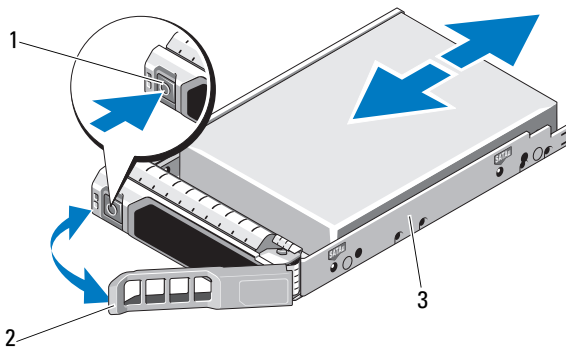
Si la unidad ha estado en línea, el indicador verde de actividad/fallo parpadeará conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Consulte “Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro” en la página 21.

- 3 Presione el botón de la parte frontal del portaunidades para liberar el asa del portaunidades. Vea la ilustración 3-8.
- 4 Abra el asa de liberación del portaunidades de disco duro para soltar la unidad. Vea la ilustración 3-8.
- 5 Tire de la unidad de disco duro hasta que salga del compartimiento para unidades.
- 6 Extraiga la unidad de disco duro del compartimiento. Consulte “Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo de un portaunidades de disco duro” en la página 108.
- 7 Inserte una unidad de relleno en el compartimiento para unidades vacío. Consulte “Instalación de una unidad de disco duro de relleno” en la página 105.

△ PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 8 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.

Ilustración 3-8. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Botón de liberación | 2 | Asa del portaunidades de disco duro |
| 3 | Portaunidades de disco duro | | |

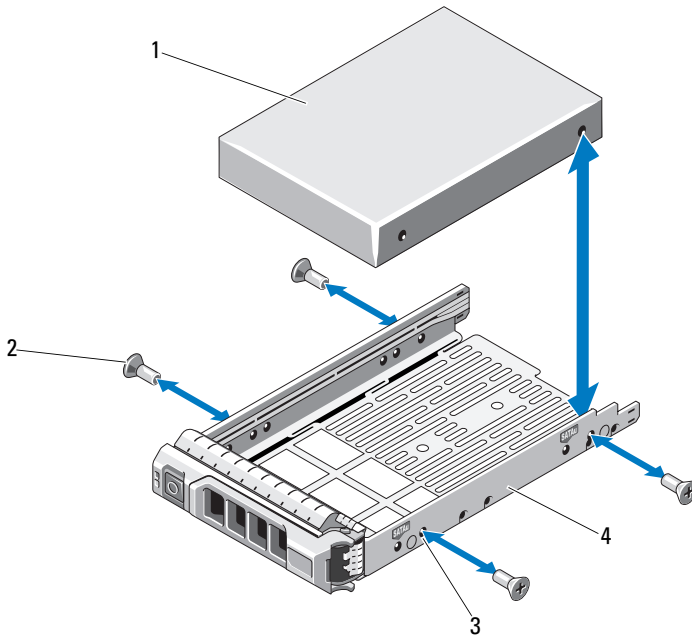
Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo

- △ **PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior SAS/SATA.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, el muelle de protección de este último puede dañarse y quedar inservible.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que su sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
 - △ **PRECAUCIÓN:** No es posible combinar unidades de disco duro SAS y SATA en la misma configuración del sistema.
- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
 - 2 Si el compartimiento dispone de una unidad de relleno, extráigala. Consulte “Extracción de una unidad de disco duro de relleno” en la página 104.
 - 3 Instale la unidad de disco duro de intercambio activo en el portaunidades de disco duro. Consulte “Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo en un portaunidades” en la página 109.
 - 4 Con el asa del portaunidades de disco duro abierta, inserte la unidad de disco duro en el compartimiento para unidades hasta que el portaunidades entre en contacto con el plano posterior.
 - 5 Presione el portaunidades de disco duro y gire el asa hacia arriba hasta que quede asentada en su lugar.
 - 6 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.

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

Quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de disco duro y extraiga la unidad de disco duro del portaunidades. Vea la ilustración 3-9.

Ilustración 3-9. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Unidad de disco duro | 2 | Tornillos (4) |
| 3 | Orificio para tornillo SAS/SATA | 4 | Portaunidades de disco duro |

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

- 1 Inserte la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad hacia atrás. Vea la ilustración 3-9.



NOTA: En el caso de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, fije la unidad de disco en un adaptador y, a continuación, insértela en el portaunidades.

- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro con el conjunto posterior de orificios del portaunidades de disco duro.

Una vez que esté alineado correctamente, la parte posterior de la unidad de disco duro se encontrará en el mismo nivel que la parte posterior del portaunidades de disco duro.

- 3 Inserte los tornillos para fijar la unidad de disco duro al portaunidades de disco duro.

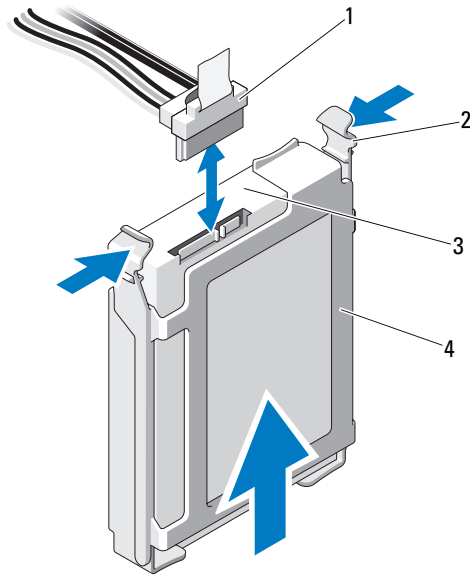
Extracción de una unidad de disco duro cableada



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Desconecte los cables de datos y de alimentación de la unidad de disco duro del compartimiento para unidades.
- 4 Presione las lengüetas azules en los extremos del soporte de la unidad de disco duro una hacia la otra y tire de la unidad para extraerla del compartimiento. Vea la ilustración 3-10.

Ilustración 3-10. Extracción o instalación de una unidad de disco duro cableada



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Cable de datos y de alimentación | 2 | Lengüetas (2) |
| 3 | Unidad de disco duro | 4 | Soporte de la unidad de disco duro |

- 5 Separe el soporte de la unidad de disco duro de la unidad de disco duro; para ello, presione hacia fuera los bordes del soporte y extraiga la unidad de disco duro.

NOTA: Si no va a instalar otra unidad de disco duro, extraiga la unidad del soporte para unidad (vea la ilustración 3-11) y vuelva a insertar el soporte vacío en el compartimiento para unidades.

- 6 Vuelva a colocar la cubierta del sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 7 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Instalación de una unidad de disco duro cableada



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Para extraer el soporte de la unidad de disco duro existente, presione las lengüetas azules de los extremos del soporte una hacia la otra y tire del soporte para extraerlo del sistema. Vea la ilustración 3-11.
- 4 Encaje el soporte de la unidad de disco duro en la unidad de disco duro. Vea la ilustración 3-11.
- 5 Inserte la unidad de disco duro en el compartimiento para unidades hasta que se asiente en su lugar.
- 6 Conecte el cable de datos y de alimentación a la unidad de disco duro.



NOTA: Para la conexión a la controladora SATA integrada (sólo unidades de disco duro SATA), conecte el cable de datos SATA al conector SATA_A de la placa base. Vea la ilustración 6-1.



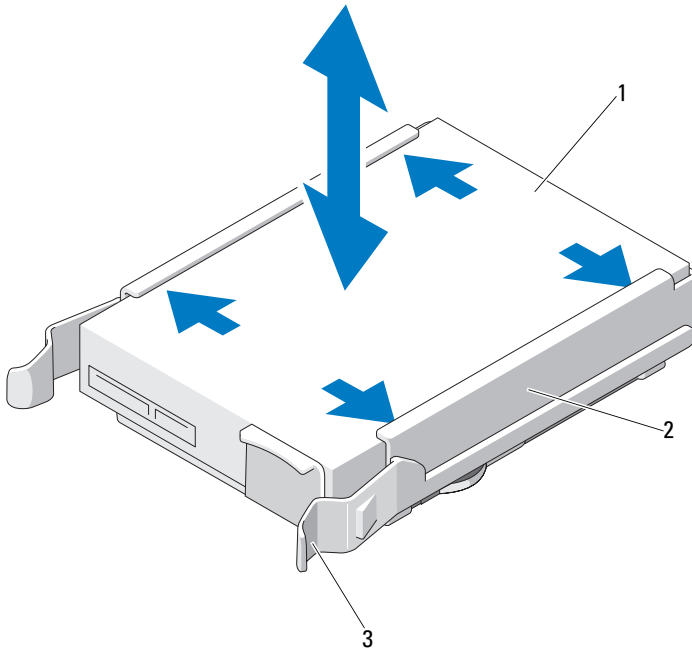
NOTA: Para la conexión a una tarjeta controladora RAID SAS (unidades de disco duro SAS o SATA), conecte el cable de datos al conector de la tarjeta. Para obtener información sobre cómo instalar una tarjeta controladora SAS, consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.

- 7 Vuelva a colocar la cubierta del sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 8 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 9 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 10 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora de la unidad de disco duro esté activada. Consulte “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 64.
- 11 Salga del programa de configuración del sistema y reinicie el sistema.
Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con la unidad de disco duro.

Extracción de una unidad de disco duro cableada de un soporte de unidad de disco duro

Separe el soporte de la unidad de disco duro de la unidad de disco duro; para ello, presione hacia fuera los bordes del soporte y extraiga la unidad de disco duro. Vea la ilustración 3-11.

Ilustración 3-11. Extracción o instalación de una unidad de disco duro cableada de un soporte de unidad de disco duro



- 1 Unidad de disco duro
- 2 Soporte de la unidad de disco duro
- 3 Lengüetas (2)

Unidades ópticas y de cinta

Los compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas de la parte frontal del sistema admiten una unidad óptica y una unidad de cinta opcional o una segunda unidad óptica.

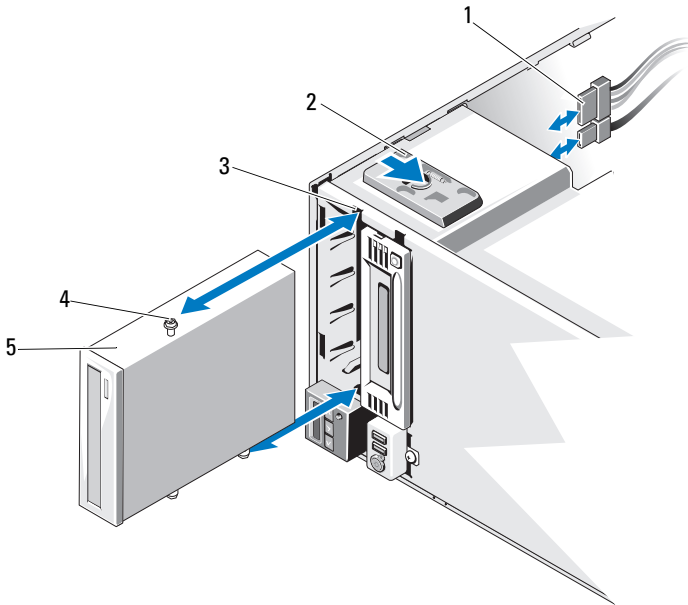
Extracción de una unidad óptica o de cinta



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte posterior de la unidad. Vea la ilustración 3-12.
- 5 Desplace el pestillo de liberación de la unidad en la dirección de la flecha para liberar el tornillo de pivote y, a continuación, extraiga la unidad del compartimiento. Vea la ilustración 3-12.
- 6 Si va a instalar otra unidad en el compartimiento, consulte “Instalación de una unidad óptica o de cinta” en la página 115.
Si va a extraer la unidad de forma permanente:
 - a Instale una chapa anti-EMI en el compartimiento para unidades vacío. Consulte “Instalación de una chapa anti-EMI” en la página 97.
 - b Instale una tapa en el embellecedor frontal. Consulte “Instalación de la tapa del embellecedor frontal” en la página 96.
- 7 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 8 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 9 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 10 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Ilustración 3-12. Extracción e instalación de una unidad óptica o de cinta



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Cables de datos y de alimentación | 2 | Pestillo de liberación de la unidad |
| 3 | Ranuras para tornillos del compartimento para unidades | 4 | Tornillos de pivote (3) |
| 5 | Unidad óptica | | |

Instalación de una unidad óptica o de cinta



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Desembale la unidad y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la unidad.

Si va a instalar una unidad de cinta SAS, debe tener instalada una tarjeta controladora de almacenamiento SAS integrada. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.

Si va a instalar una unidad de cinta SCSI, debe tener instalada una tarjeta controladora SCSI. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.

Debe configurar la unidad de cinta de acuerdo con la documentación incluida con dicha unidad y teniendo en cuenta las pautas siguientes.



NOTA: Cada dispositivo conectado a un adaptador host SCSI debe tener un número de identificación SCSI exclusivo (los dispositivos Narrow SCSI utilizan los números del 0 al 7, y los dispositivos Wide SCSI utilizan los números del 0 al 15). Defina la identificación SCSI de la unidad para evitar conflictos con otros dispositivos del bus SCSI. Para conocer la configuración predeterminada de la identificación SCSI, consulte la documentación incluida con la unidad.



NOTA: No es necesario asignar los números de identificación SCSI de forma secuencial ni conectar los dispositivos al cable siguiendo el orden del número de identificación.



NOTA: La lógica SCSI requiere que se terminen los dos dispositivos situados en los extremos opuestos de una cadena SCSI y que no se terminen los dispositivos comprendidos entre ellos. Habilite la terminación de la unidad de cinta si ésta es el último dispositivo de una cadena de dispositivos (o el único dispositivo) conectado a la controladora SCSI.

- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

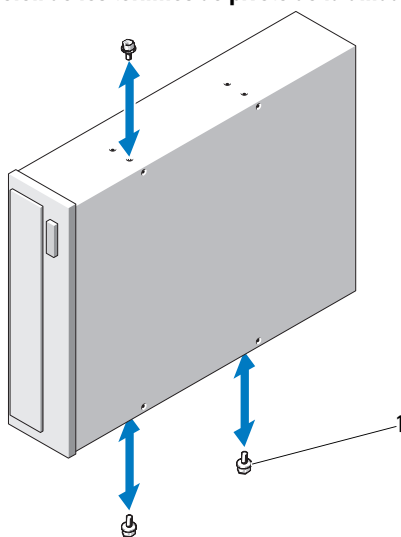
- 4 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 5 Si va a instalar una unidad en un compartimiento vacío:
 - a Extraiga la chapa anti-EMI. Consulte “Extracción de una chapa anti-EMI” en la página 96.
 - b Extraiga la tapa del embellecedor frontal. Consulte “Extracción de la tapa del embellecedor frontal” en la página 95.

Si va a instalar una unidad nueva en un compartimiento que cuenta con una unidad óptica o de cinta, consulte “Extracción de una unidad óptica o de cinta” en la página 113.

- 6 Fije los tres tornillos de pivote a la unidad: un tornillo en el orificio para tornillo frontal inferior del lado derecho y dos tornillos en los orificios para tornillos inferiores del lado izquierdo. Vea la ilustración 3-13.

NOTA: Si la unidad óptica o de cinta que va a instalar no dispone de tornillos de pivote, quite los tres tornillos de pivote de la unidad antigua o de la parte posterior de la tapa del embellecedor frontal de 5,25 pulgadas.

Ilustración 3-13. Instalación de los tornillos de pivote de la unidad óptica o de cinta



- 1 Tornillos de pivote (3)

- 7 Desde la parte frontal del sistema, alinee los tornillos de pivote con las ranuras del chasis y, a continuación, inserte la unidad en el compartimiento para unidades hasta que los tornillos de pivote queden asentados en su lugar. Vea la ilustración 3-12.
- 8 Conecte el cable de alimentación y el cable de datos a la unidad.
- 9 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.
- 10 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 11 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 12 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 13 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 14 Pruebe la unidad ejecutando los diagnósticos del sistema (opcional). Consulte “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 187.


Fuentes de alimentación

El sistema admite los módulos de fuente de alimentación siguientes:

- 375 W (fuente de alimentación sin redundancia)
- 400 W (fuente de alimentación redundante)

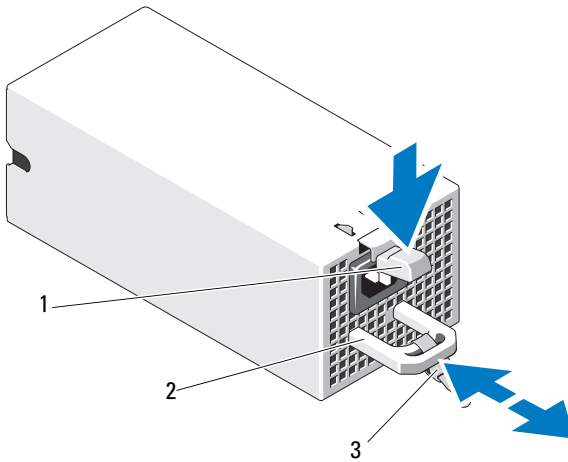
Si hay dos fuentes de alimentación, la segunda de ellas proporciona redundancia de alimentación e intercambio activo. En modo redundante, el sistema distribuye la carga de alimentación en las dos fuentes de alimentación para maximizar la eficiencia. Al extraer una fuente de alimentación con el sistema encendido, toda la carga de alimentación la recoge la fuente de alimentación restante.

Extracción de una fuente de alimentación redundante

 **PRECAUCIÓN:** Para que el sistema funcione correctamente, es necesaria una fuente de alimentación. En sistemas con redundancia de energía, no extraiga ni sustituya más de una fuente de alimentación a la vez si el sistema está encendido.

- 1 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
- 2 Presione el pestillo de liberación y extraiga la fuente de alimentación del chasis. Vea la ilustración 3-14.

Ilustración 3-14. Extracción y sustitución de una fuente de alimentación redundante



- 1 Pestillo de liberación
- 2 Asa de la fuente de alimentación
- 3 Tira de velcro

Instalación de una fuente de alimentación redundante

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

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

- 2 Si va a instalar una fuente de alimentación en un compartimiento que ya cuenta con una fuente de alimentación, consulte “Extracción de una fuente de alimentación redundante” en la página 117.
- 3 Deslice la nueva fuente de alimentación en el chasis hasta que se inserte completamente y el pestillo de liberación se asiente en su lugar.

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



PRECAUCIÓN: Al conectar el cable de alimentación, fíjelo con la tira de velcro.

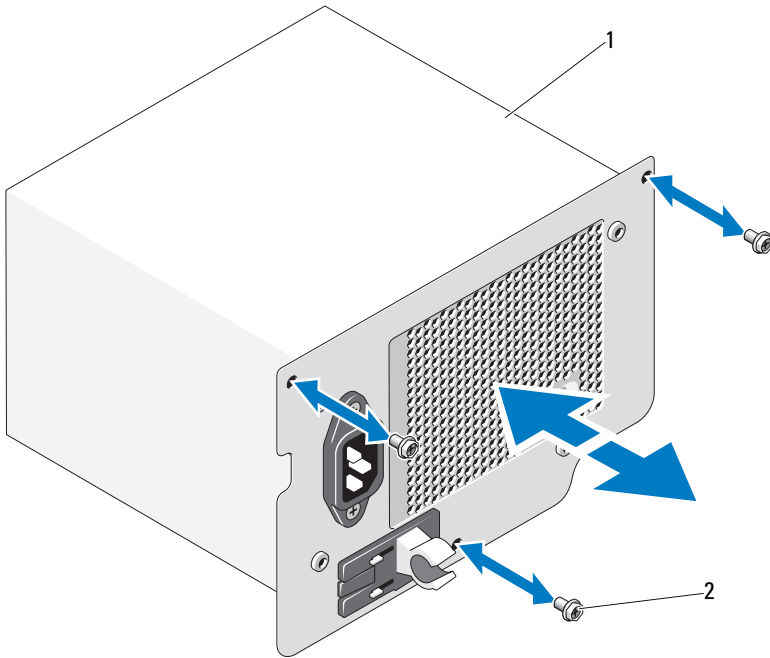


NOTA: Cuando vaya a instalar, intercambiar en activo o acoplar en activo una nueva fuente de alimentación en un sistema con dos fuentes de alimentación, espere varios segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente. Vea la ilustración 1-4.

Extracción de una fuente de alimentación sin redundancia

- 1 Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- 2 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Desconecte todos los cables que van de la fuente de alimentación a la placa base, a las unidades de disco duro y a la unidad óptica.
- 5 Afloje los tres tornillos que fijan la fuente de alimentación al chasis y levante la fuente de alimentación para extraerla del chasis. Vea la ilustración 3-15.

Ilustración 3-15. Extracción y sustitución de una fuente de alimentación sin redundancia



1 Fuente de alimentación sin redundancia

2 Tornillos (3)

Instalación de una fuente de alimentación sin redundancia

- 1 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 2 Coloque la fuente de alimentación en el chasis. Apriete los tres tornillos para fijar la fuente de alimentación al chasis.
- 3 Conecte todos los cables a la placa base y a las unidades.
- 4 Vuelva a colocar la cubierta del sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.

- 5 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 6 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 7 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Ventilador del sistema

Extracción del ventilador del sistema



AVISO: El ventilador del sistema puede seguir funcionando durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo del sistema, deje transcurrir tiempo suficiente para que las aspas dejen de girar.



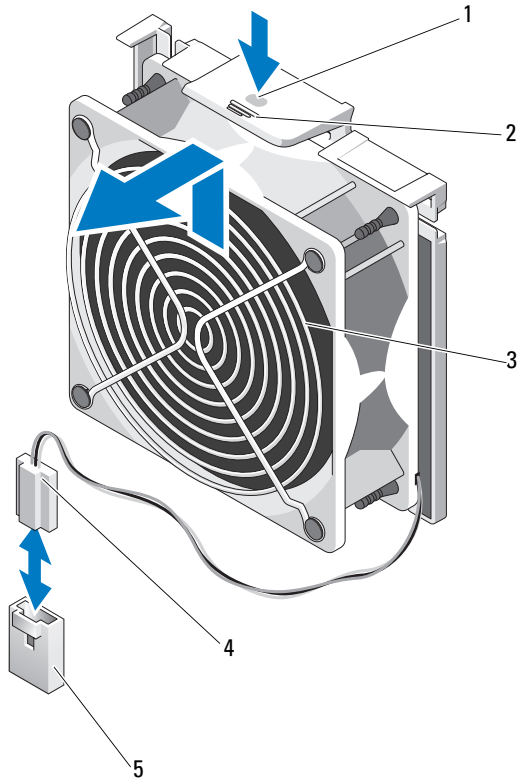
AVISO: No intente utilizar el sistema sin el ventilador del sistema.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 5 Desconecte el cable de alimentación del ventilador del sistema de la placa base. Vea la ilustración 3-16.
- 6 Presione la lengüeta de liberación del ventilador y deslice el ventilador para extraerlo de las ranuras de fijación del chasis. Vea la ilustración 3-16.

Ilustración 3-16. Extracción del ventilador del sistema



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Punto de contacto | 2 | Lengüeta de liberación |
| 3 | Ventilador del sistema | 4 | Cable de alimentación |
| 5 | Conector FAN de la placa base | | |

Instalación del ventilador del sistema

- 1 Alinee las lengüetas del ventilador del sistema con las ranuras de fijación del chasis.
- 2 Deslice el ventilador del sistema para introducirlo en las ranuras de fijación hasta que la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
- 3 Conecte el cable de alimentación del ventilador del sistema a la placa base.
- 4 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 5 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 6 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 7 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana y estable.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Memoria del sistema

El sistema admite módulos de memoria DDR3 registrada (RDIMM) o DIMM ECC sin búfer (UDIMM). Los módulos DIMM simples y duales pueden ser de 1 067 o 1 333 MHz, mientras que los módulos DIMM cuádruples pueden ser de 800 o 1 067 MHz.

Este sistema admite el modo de un canal y de dos canales.

El sistema contiene un total de seis zócalos de memoria. UDIMM admite DIMM simples y duales. Únicamente RDIMM admite DIMM cuádruples.

La memoria máxima admitida en el sistema varía en función de los tipos y los tamaños de los módulos de memoria utilizados:

- Se admiten RDIMM simples y duales con un tamaño de 2 GB, 4 GB y 8 GB para un total de 24 GB como máximo.
- Se admiten RDIMM cuádruples para un total de 32 GB como máximo.
- Se admiten UDIMM de 1 y 2 GB para un total de 8 GB como máximo.

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, aplique las pautas generales siguientes al configurar la memoria del sistema.



NOTA: Las configuraciones de memoria que no sigan dichas pautas pueden impedir que se inicie el sistema o que se produzcan salidas de vídeo.

- No se pueden combinar RDIMM y UDIMM.
- Excepto en el caso de canales de memoria no utilizados, todos los canales de memoria ocupados deben presentar configuraciones idénticas.
- Los módulos de memoria de tamaños distintos se pueden combinar en A1-A3 o B1-B3 (por ejemplo, de 2 GB y 4 GB), pero todos los canales ocupados deben tener la misma configuración.
- La velocidad de la memoria de cada canal depende de la configuración de la memoria:
 - En los módulos de memoria simples o duales:
 - Un módulo de memoria por canal admite hasta 1 333 MHz.
 - Dos módulos de memoria por canal admiten hasta 1 333 MHz.
 - Tres módulos de memoria por canal admiten hasta 800 MHz.
 - En los módulos de memoria cuádruples:
 - Un módulo de memoria por canal admite hasta 1 067 MHz
 - Dos módulos de memoria por canal están limitados a 800 MHz, independientemente de la velocidad del módulo de memoria.
- Si se combinan módulos de memoria cuádruples con módulos simples o duales, los módulos cuádruples se deben instalar en los zócalos con las palancas de liberación blancas.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.

Pautas específicas de los modos

Hay dos canales de memoria con cada canal que admiten un máximo de tres RDIMM y dos UDIMM.

En la tabla 3-1 y la tabla 3-2 se incluyen configuraciones de memoria de muestra que siguen las pautas de memoria pertinentes enumeradas en esta sección. Las muestras presentan configuraciones de módulos de memoria idénticas y los totales de memoria disponible y memoria física. Las tablas no muestran configuraciones de módulos de memoria cuádruples o combinadas ni tampoco hacen referencia a consideraciones sobre la velocidad de la memoria de ninguna de las configuraciones.


Tabla 3-1. Configuraciones de memoria RDIMM de muestra


Tamaño del módulo de memoria	Zócalos de memoria						Procesador	
	1	3	5	2	4	6	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)
1 GB	X						1	toda
	X			X			2	
	X	X		X	X		4	
	X	X	X	X	X	X	6	
2 GB	X						2	toda
	X			X			4	
	X	X		X	X		8	
	X	X	X	X	X	X	12	
4 GB	X			X			8	toda
	X	X		X	X		16	
8 GB	X	X		X	X		32	toda


Tabla 3-2. Configuraciones de memoria UDIMM de muestra

Tamaño del módulo de memoria	Zócalos de memoria						Procesador	
	1	3	5	2	4	6	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)
1 GB	X						1	toda
	X			X			2	
	X	X		X	X		4	
2 GB								toda
	X			X			4	
	X	X		X	X		8	

Instalación de módulos de memoria

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

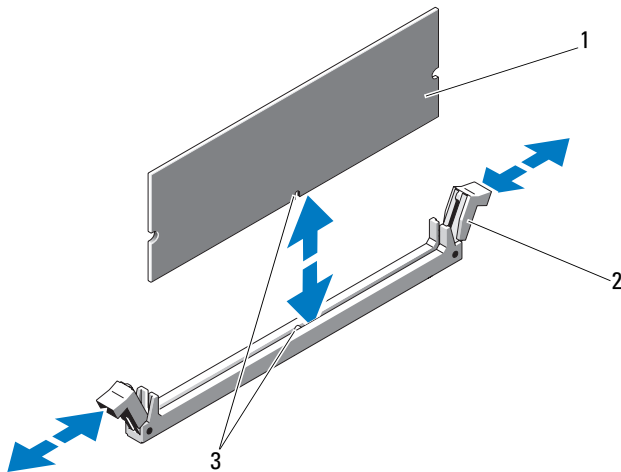
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y 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 entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, se deben instalar paneles de relleno para módulo de memoria en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles de relleno para módulo de memoria sólo si tiene previsto instalar memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.

- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
 - 5 Localice los zócalos del módulo de memoria. Vea la ilustración 6-1.
 - 6 Extraiga los paneles de relleno para módulo de memoria de los zócalos en los que tenga previsto instalar módulos de memoria.
 - 7 Presione hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el panel de relleno para módulo de memoria se expulse del zócalo. Vea la ilustración 3-17.
- NOTA:** Asegúrese de conservar los paneles de relleno para módulo de memoria extraídos para poder utilizarlos más adelante.
- 8 Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, como se muestra en la ilustración 3-17, para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.
 - 9 Sujete los módulos de memoria únicamente por el borde de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central del módulo de memoria.

Ilustración 3-17. Instalación y extracción de un módulo de memoria



- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Módulo de memoria | 2 | Expulsores del zócalo de módulo de memoria (2) |
| 3 | Guía de alineamiento | | |

- 10 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.




NOTA: El zócalo de módulo de memoria tiene una guía de alineamiento que permite instalar el módulo de memoria en el zócalo en una sola dirección.


- 11 Presione el módulo de memoria con los pulgares para fijar el módulo de memoria en el zócalo.


Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

- 12 Repita del paso 8 al paso 11 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Vea la tabla 3-1 y la tabla 3-2.
- 13 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 14 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 15 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 16 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 17 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 18 Inicie el sistema, pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal del programa de configuración del sistema.
El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
- 19 Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 2 al paso 18 de este procedimiento, procurando que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.
- 20 Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 187.

Extracción de módulos de memoria


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

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, se deben instalar paneles de relleno para módulo de memoria en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles de relleno para módulo de memoria sólo si tiene previsto instalar memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 5 Localice los zócalos del módulo de memoria. Vea la ilustración 6-1.
- 6 Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Vea la ilustración 3-17.

Sujete los módulos de memoria únicamente por el borde de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central del módulo de memoria.

 **NOTA:** Si no va a volver a colocar el módulo de memoria, inserte un panel de relleno para módulo de memoria en el zócalo.

- 7 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 8 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100

- 9 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 10 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 11 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 12 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Tarjetas de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Este sistema admite cinco tarjetas de expansión PCIe de segunda generación. Para identificar las ranuras de expansión, vea la ilustración 6-1.

- Las ranuras de expansión admiten una tarjeta de longitud completa y cuatro tarjetas de media longitud.
- La ranura de la tarjeta de expansión no es de intercambio activo.



PRECAUCIÓN: Para garantizar que la refrigeración es adecuada, sólo una de las dos tarjetas de expansión puede tener un consumo de energía superior a 15 W (un máximo de 25 W).

- En la tabla 3-3 se proporciona una guía para instalar tarjetas de expansión para garantizar una refrigeración adecuada y un ajuste mecánico apropiado. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero, según la prioridad de las ranuras indicada. Todas las demás tarjetas de expansión se deben instalar según la prioridad de las tarjetas y el orden de prioridad de las ranuras.

Tabla 3-3. Prioridad de instalación de las tarjetas de expansión

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máximas permitidas	¿Tarjeta de 25 W?
1	Adaptador PERC 6/i	1	1	S
2	Adaptador S300	1, 2	1	S
3	SAS 6/iR	1, 2	1	S
4	SAS 5/iR	3, 1	1	S
5	PERC 6/E 256	1, 2, 3	2	S
6	PERC 6/E 512	1, 2, 3	2	S
7	SAS 5/E	1, 2, 3	2	S
8	Las demás NIC	3, 1, 2	3	N*
9	Tarjetas de almacenamiento que no sean de Dell	1	1	N*
10	NIC de un puerto 1 GB Cu Intel PRO/1000PT	4, 5, 3	3	N*

* Consulte la documentación de la tarjeta de expansión para determinar si la energía máxima sobrepasa los 15 W. Las tarjetas que sobrepasen los 15 W se verán afectadas por la restricción de una tarjeta de 25 W.

Instalación de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.



NOTA: Antes de instalar las tarjetas de expansión, consulte “Pautas para la instalación de tarjetas de expansión”.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Si va a instalar una nueva tarjeta, extraiga el cubrerranuras.
- 5 Abra el pestillo de la tarjeta de expansión adyacente a la ranura. Vea la ilustración 3-18.



NOTA: Conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Los cubrerranuras deben instalarse en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Asimismo, evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 6 Prepare la tarjeta para su instalación.
Consulte la documentación incluida con la tarjeta para obtener información sobre cómo configurar la tarjeta, cómo establecer las conexiones internas o, si lo desea, cómo personalizarla para su ordenador.
- 7 Si va a instalar una tarjeta de expansión de longitud completa (ranura 2), pase el extremo de la tarjeta por la guía de la tarjeta de expansión.
- 8 Inserte la tarjeta en el conector para tarjetas de expansión de la placa base y presione hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la lengüeta metálica de la tarjeta se inserte en la ranura para lengüeta de la tarjeta de expansión. Vea la ilustración 3-18.
- 9 Cierre el pestillo de la tarjeta de expansión para fijar la tarjeta en el sistema.

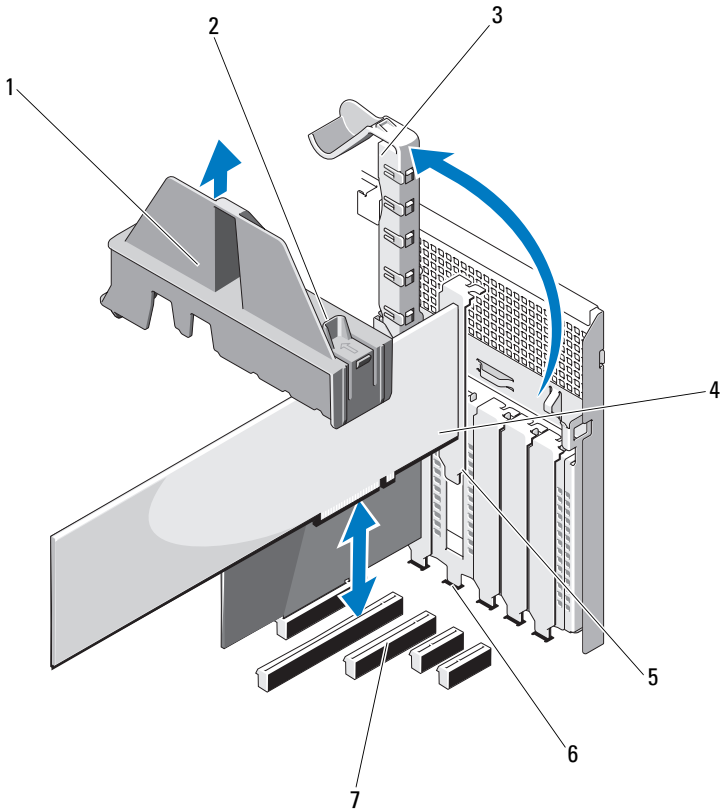


PRECAUCIÓN: No haga pasar ningún cable de tarjeta por encima ni por detrás de las tarjetas. Los cables tendidos por encima de las tarjetas pueden impedir que se cierre correctamente la cubierta del sistema o pueden dañar el equipo.

- 10 Conecte los cables de la tarjeta de expansión para la nueva tarjeta.
Consulte la documentación suministrada con la tarjeta para obtener información sobre las conexiones de los cables.

- 11** Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 12** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 13** Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 14** Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 15** Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 16** Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Ilustración 3-18. Extracción e instalación de una tarjeta de expansión



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Estabilizador de la tarjeta de expansión | 2 | Puntos de contacto del estabilizador de la tarjeta de expansión (2) |
| 3 | Pestillo de la tarjeta de expansión | 4 | Tarjeta de expansión |
| 5 | Lengüeta de la tarjeta de expansión | 6 | Ranura para lengüetas de la tarjeta de expansión |
| 7 | Conector para tarjetas de expansión | | |

Extracción de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.
- 5 Abra el pestillo de la tarjeta de expansión adyacente a la ranura. Vea la ilustración 3-18.
- 6 Sujete la tarjeta de expansión por las esquinas superiores y extráigala con cuidado del conector de tarjeta de expansión.
- 7 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras en la ranura para tarjetas vacía.



NOTA: Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Asimismo, evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 8 Cierre el pestillo de la tarjeta de expansión adyacente a la ranura. Vea la ilustración 3-18.
- 9 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 10 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 11 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 12 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 13 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 14 Desinstale el controlador de dispositivo de la tarjeta del sistema operativo.

Tarjeta iDRAC6 Express (opcional)

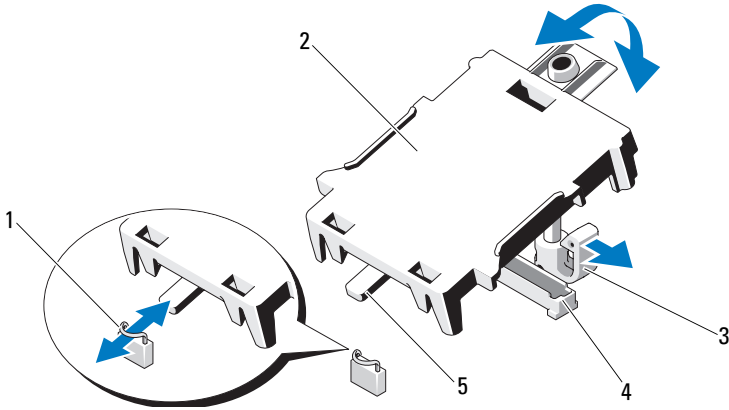
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Express



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Inserte la muesca de la tarjeta iDRAC6 (Dell Remote Access Controller 6) Express en el gancho de la placa base.
- 4 Alinee el borde frontal de la tarjeta con el conector de la placa base. En la ilustración 3-19 se muestra la ubicación del conector.
- 5 Presione la tarjeta hasta que quede completamente encajada. Vea la ilustración 3-19. Cuando la parte frontal de la tarjeta está completamente insertada, la lengüeta del separador de plástico encaja sobre el borde del soporte.

Ilustración 3-19. Instalación o extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)



- | | |
|--|--|
| 1 Gancho | 2 Tarjeta iDRAC6 Express |
| 3 Gancho de la lengüeta del separador de retención | 4 Conector para tarjeta iDRAC6 Express |
| 5 Muesca | |

- 6 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 7 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana y estable.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

- 3 Tire hacia atrás ligeramente de la lengüeta del separador de retención situada en el borde frontal de la tarjeta y levante con cuidado la tarjeta para extraerla del separador de retención. Vea la ilustración 3-19. A medida que el soporte se libera del separador, el conector situado debajo de la tarjeta se desencaja del conector de la placa base.
- 4 Incline la tarjeta de modo que la muesca de la tarjeta quede insertada en el gancho de la placa base.
- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 7 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 8 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)

Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise

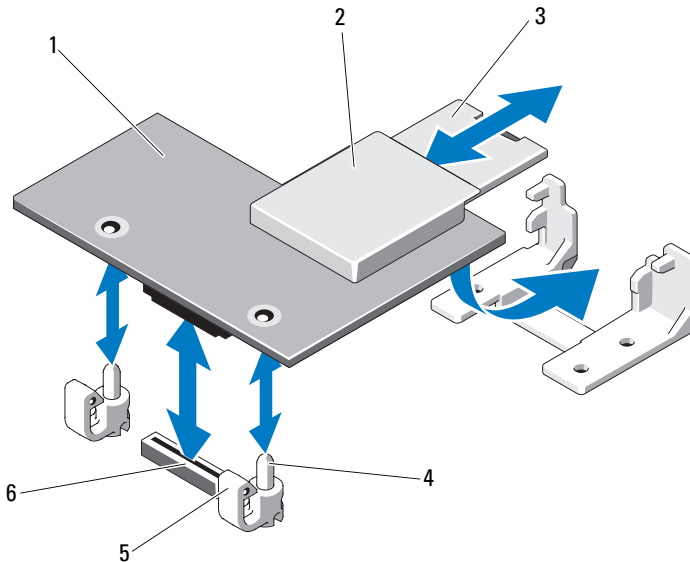


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 5 Extraiga la pieza de relleno de plástico del puerto de iDRAC6 Enterprise del panel posterior del sistema.
- 6 Incline la tarjeta de modo que el conector RJ-45 pase a través de la abertura del panel posterior. Vea la ilustración 3-20.

- 7 Alinee el borde frontal de la tarjeta con los dos separadores de retención frontales de plástico situados cerca del conector iDRAC6 Enterprise de la placa base y baje la tarjeta hasta colocarla en su lugar. Vea la ilustración 3-20.
- 8 Cuando la parte frontal de la tarjeta está totalmente asentada, los separadores de plástico encajan sobre el borde de la tarjeta.

Ilustración 3-20. Instalación o extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)



- | | |
|---|--|
| 1 Tarjeta iDRAC6 Enterprise | 2 Ranura para soportes VFlash |
| 3 Tarjeta VFlash SD | 4 Postes de los separadores de retención (2) |
| 5 Lengüetas de los separadores de retención (2) | 6 Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise |

- 9 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.

- 10 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 11 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 12 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 13 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.


- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 En caso de estar instalado, desconecte el cable Ethernet del conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise situado en el panel posterior del sistema. Vea la ilustración 1-3.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 5 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 6 Extraiga la tarjeta multimedia VFlash (si está instalada) de la tarjeta iDRAC6 Enterprise.
- 7 Tire hacia atrás ligeramente de las dos lengüetas del borde frontal de la tarjeta y levante cuidadosamente el borde frontal de la tarjeta de los separadores de retención.
- 8 A medida que la tarjeta se libera de los separadores, el conector situado debajo de la tarjeta se desencaja del conector de la placa base. Deslice la tarjeta de la parte posterior del sistema hacia fuera hasta que el conector RJ-45 se libere del panel posterior y, a continuación, extraiga la tarjeta del sistema.

- 9 Vuelva a colocar la pieza de relleno de plástico sobre el puerto en el panel posterior del sistema. Consulte “Componentes e indicadores del panel posterior” en la página 23 para ver la ubicación de los puertos.
- 10 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 11 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 12 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 13 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 14 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 15 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Tarjeta multimedia VFlash (opcional)

La tarjeta multimedia VFlash es una tarjeta SD (Secure Digital) que puede utilizarse con la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.

Instalación de una tarjeta multimedia VFlash

- 1 Localice la ranura para tarjetas multimedia VFlash en la parte posterior del sistema. Consulte “Componentes e indicadores del panel posterior” en la página 23 para ver la ubicación de la ranura para tarjetas multimedia.
- 2 Con la cara de la etiqueta hacia arriba, inserte en la ranura para tarjeta del módulo la tarjeta SD por el extremo con los contactos.
 **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se inserte correctamente.
- 3 Presione la tarjeta para bloquearla en la ranura.


Extracción de una tarjeta multimedia VFlash

Para extraer la tarjeta multimedia VFlash, presiónela hacia dentro para liberarla y sáquela de la ranura para tarjeta.

Memorias USB internas

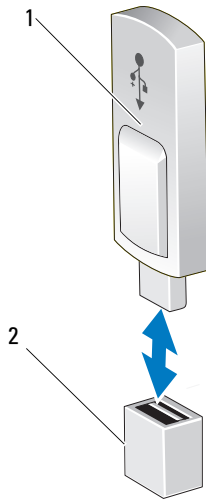
La memoria USB instalada en el interior del sistema se puede utilizar como dispositivo de inicio, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. El conector USB debe estar activado mediante la opción **Internal USB Port** (Puerto USB interno) en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema.

Para iniciar desde una memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio mediante el programa de configuración del sistema.

 **PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.**

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Localice el conector USB en la placa base. Vea la ilustración 6-1.
- 4 Inserte la memoria USB en el conector USB. Vea la ilustración 3-21.
- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 7 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 8 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 9 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema haya detectado la memoria USB. Consulte “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 64.

Ilustración 3-21. Extracción o instalación de una memoria USB



1 Memoria USB

2 Conector de memoria USB

Procesador

Extracción de un procesador

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

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

- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica. Tras desconectar el sistema de la alimentación de CA, mantenga presionado el botón de encendido durante tres segundos para descargar por completo la energía almacenada en el sistema antes de extraer la cubierta.



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

- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 5 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.



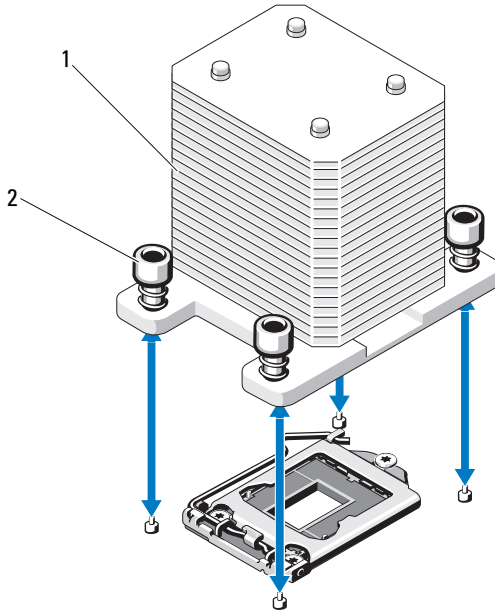
AVISO: El disipador de calor y el procesador permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen.



PRECAUCIÓN: No retire el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener unas condiciones térmicas óptimas.

- 6 Utilice un destornillador Phillips del n° 2 para aflojar uno de los tornillos de retención del disipador de calor. Vea la ilustración 3-22.
- 7 Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.
- 8 Repita el paso 6 y el paso 7 para aflojar los tres tornillos de retención del disipador de calor.
- 9 Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado con la parte de la pasta térmica hacia arriba.

Ilustración 3-22. Instalación y extracción del disipador de calor

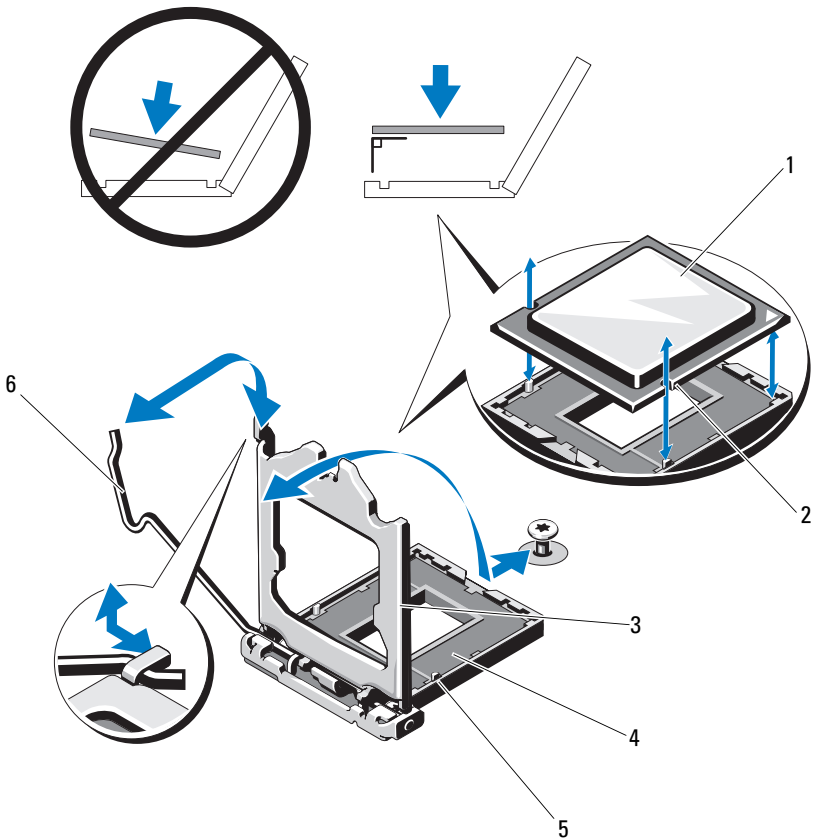


- 1 Disipador de calor 2 Tornillos de retención del disipador de calor (4)

△ 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 se sujeta firmemente.


- 10 Apriete con firmeza la palanca de liberación del zócalo del procesador con el pulgar y libérela de su posición de bloqueo. Para ello, presione hacia abajo y tire hacia fuera desde debajo de la lengüeta. Gire la palanca 90° hacia arriba hasta que el procesador se libere del zócalo. Vea la ilustración 3-23.
- 11 Utilice la lengüeta del protector del procesador para girar el protector hacia arriba y quitarlo del paso. Vea la ilustración 3-23.

Ilustración 3-23. Extracción de un procesador




- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Procesador | 2 | Muesca del procesador (2) |
| 3 | Protector del procesador | 4 | Zócalo ZIF |
| 5 | Saliente del zócalo (2) | 6 | Palanca de liberación del zócalo |

⚠ PRECAUCIÓN: Procure no doblar ninguna pata del zócalo ZIF al extraer el procesador. Si se doblan las patas, pueden producirse daños permanentes en la placa base.


- 12 Levante con cuidado el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba de modo que el zócalo esté preparado para alojar el nuevo procesador.
- 13 Tras extraer el procesador, colóquelo en un contenedor antiestático para utilizarlo posteriormente, devolverlo o almacenarlo de forma temporal.
 -  **NOTA:** No toque la parte inferior del procesador. Toque únicamente los bordes laterales del procesador. Si va a extraer de forma permanente el procesador, debe instalar un falso procesador y un falso disipador de calor en el zócalo CPU para garantizar una refrigeración adecuada del sistema.
- 14 La instalación de un falso procesador es parecida a la instalación de un procesador. Consulte “Instalación de un procesador” en la página 147.

Instalación de un procesador

- 1 Desembale el nuevo procesador.
- 2 Alinee el procesador con los salientes del zócalo ZIF.
Vea la ilustración 3-23.
- 3 Instale el procesador en el zócalo.

 **PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en la placa base o en el procesador. Tenga cuidado de no doblar las patas del zócalo.**

- 4 Con la palanca de liberación del zócalo del procesador en la posición abierta, alinee el procesador con los salientes del zócalo e inserte con cuidado el procesador en el zócalo.

 **PRECAUCIÓN: No presione con fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, se encaja fácilmente en el zócalo.**

- 5 Cierre el protector del procesador.
- 6 Gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar.
- 7 Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.
- 8 Abra el paquete de pasta suministrado con el kit del procesador y aplique la pasta térmica de manera uniforme en la parte superior del nuevo procesador.
- 9 Coloque el disipador de calor en el procesador. Vea la ilustración 3-23.

- 10 Con un destornillador Phillips del n° 2, apriete los tornillos de retención del disipador de calor. Vea la ilustración 3-22.
- 11 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 12 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 13 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 14 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 15 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 16 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 17 Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema. Consulte “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 64.
- 18 Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente. Consulte “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 189 para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos.

Batería del sistema

La batería del sistema es una batería de tipo botón de 3,0 V.

Sustitución de la batería del sistema



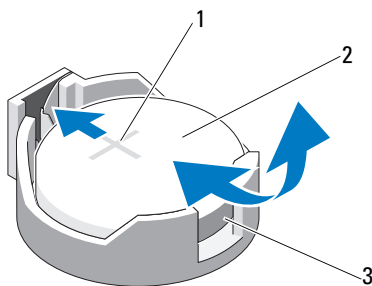
AVISO: Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Sustituya la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información adicional.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.

Ilustración 3-24. Sustitución de la batería del sistema



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Lado positivo del conector de la batería 3 Lado negativo del conector de la batería | <ol style="list-style-type: none"> 2 Batería del sistema |
|--|---|

- 4 Extraiga la tarjeta de expansión PCIe de la ranura 1. Consulte “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 135.
- 5 Localice el zócalo de la batería. Consulte “Conectores de la placa base” en la página 194.

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

- 6 Sujete el conector de la batería presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 7 Empuje la batería hacia el lado positivo del conector y haga palanca para extraerla de las lengüetas de fijación del lado negativo del conector.

- 8 Instale la batería nueva presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 9 Sostenga la batería con el signo “+” hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación en el lado positivo del conector.
- 10 Presione la batería dentro del conector hasta que se asiente en su lugar.
- 11 Instale la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 12 Instale el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 13 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 14 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 15 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 16 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 17 Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente. Consulte “Acceso al programa de configuración del sistema” en la página 64.
- 18 Especifique la hora y fecha correctas en los campos **Date** (Fecha) y **Time** (Hora) del programa de configuración del sistema.
- 19 Salga del programa de configuración del sistema.

Batería RAID (opcional)

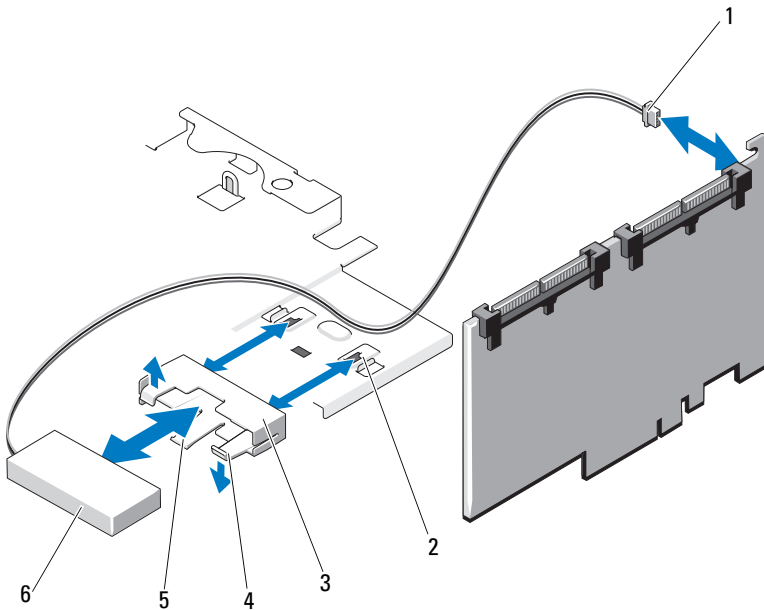
Extracción de la batería RAID

La información de esta sección sólo se aplica a los sistemas con la tarjeta controladora PERC opcional.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento. Consulte “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 135.

- 5 Para desconectar el cable de la batería RAID del conector de la tarjeta de almacenamiento, presione la lengüeta del conector del cable de la batería RAID y tire con cuidado del conector del cable para extraerlo del conector de la tarjeta de almacenamiento. Vea la ilustración 3-25.
- 6 Tire de la lengüeta de liberación del portabatería y levante el portabatería para extraerlo de las ranuras del portabatería del chasis. Vea la ilustración 3-25.
- 7 Tire hacia atrás con cuidado de las dos lengüetas que fijan la batería RAID y extraiga la batería RAID del portabatería. Vea la ilustración 3-25.

Ilustración 3-25. Extracción e instalación de la batería RAID




- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | Conector del cable de la batería | 2 | Ranuras del portabatería (2) |
| 3 | Portabatería | 4 | Lengüetas del portabatería |
| 5 | Lengüeta de liberación del portabatería | 6 | Batería RAID |

Instalación de la batería RAID

- 1 Inserte la batería RAID en el portabatería. Vea la ilustración 3-25.
- 2 Alinee las lengüetas del portabatería con las ranuras del portabatería del chasis.
- 3 Inserte el portabatería en las ranuras del portabatería hasta que se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-25.
- 4 Conecte el cable de la batería al conector de la tarjeta de almacenamiento y vuelva a colocar la tarjeta controladora de almacenamiento. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 5 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 6 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 7 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

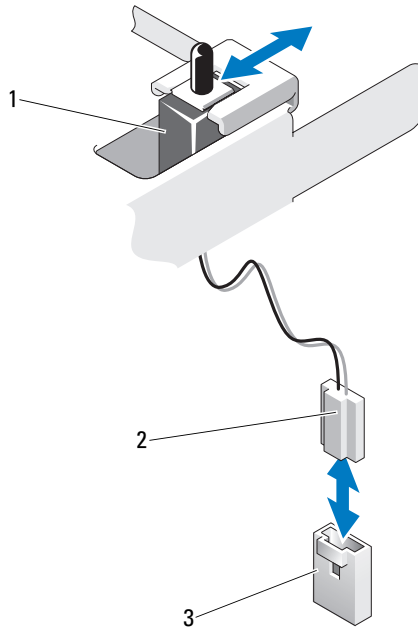
Interrupción de intrusión en el chasis

Extracción del interruptor de intrusión en el chasis

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Desconecte el cable del interruptor de intrusión en el chasis del conector de la placa base. Vea la ilustración 3-26.
- 4 Deslice el interruptor de intrusión en el chasis para sacarlo de la muesca del soporte de fijación.

Ilustración 3-26. Extracción e instalación del interruptor de intrusión en el chasis




- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Interruptor de intrusión en el chasis | 2 | Cable del interruptor de intrusión en el chasis |
| 3 | Conector de intrusión de la placa base | | |

Instalación del interruptor de intrusión en el chasis

- 1 Alinee el interruptor de intrusión en el chasis con la muesca del soporte de fijación. Vea la ilustración 3-26.
- 2 Deslice el interruptor dentro de la muesca del soporte de fijación. Vea la ilustración 3-26.
- 3 Conecte el cable del interruptor de intrusión en el chasis al conector de la placa base.
- 4 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 5 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 6 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 7 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Conjunto de panel de control


Extracción del conjunto de panel de control

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

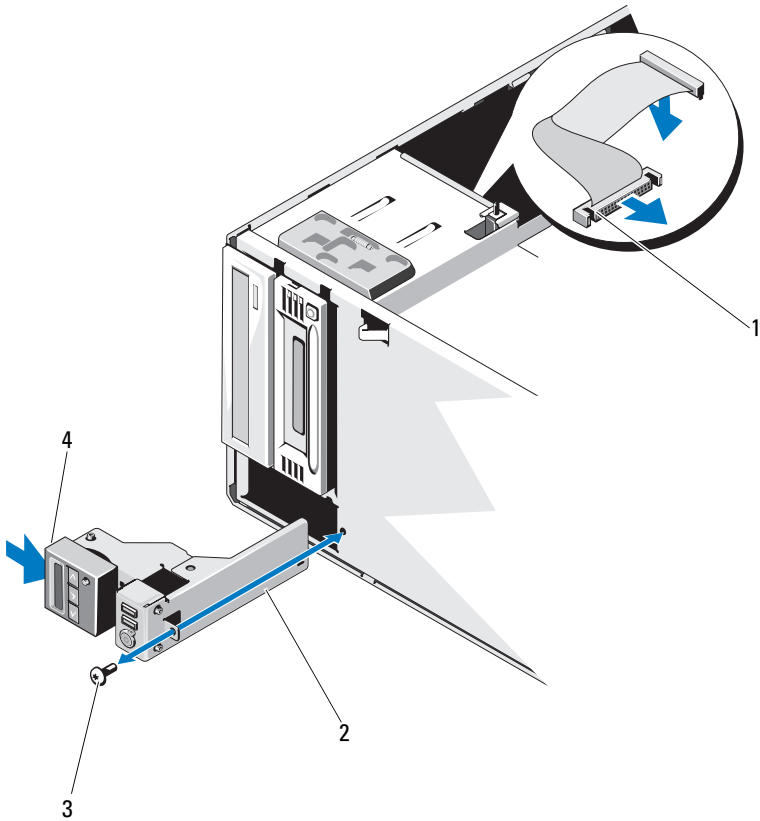
 **PRECAUCIÓN:** No tire del cable para desconectar el conector. Si lo hace, puede dañar el cable.

- 4 Para desconectar el cable del conjunto de panel de control del conector de la placa base, presione las lengüetas metálicas situadas en los extremos del conector del cable. Vea la ilustración 3-27.
- 5 Extraiga con cuidado el conector del zócalo.
- 6 Con un destornillador Phillips, quite el tornillo que fija el conjunto de panel de control al chasis. Vea la ilustración 3-27.
- 7 Presione el pestillo de liberación y extraiga el panel de control del chasis.

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

- 8 Para desconectar el cable del panel de control del conector de la placa del panel de control, presione las lengüetas metálicas situadas en los extremos del conector del cable. Vea la ilustración 3-27.
- 9 Extraiga con cuidado el conector del zócalo.

Ilustración 3-27. Extracción e instalación del panel de control




- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Cable del panel de control | 2 | Conjunto de panel de control |
| 3 | Tornillo del panel de control | 4 | Pestillo de liberación |

Instalación del conjunto de panel de control

- 1 Presione con cuidado el panel de control para insertarlo en el chasis.
- 2 Conecte el cable del panel de control a la placa del panel de control.
- 3 Con un destornillador Phillips, vuelva a colocar el tornillo que fija el conjunto de panel de control al chasis.
- 4 Conecte el cable del conjunto de panel de control a la placa base. Vea la ilustración 3-27.
- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 7 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.
- 8 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Plano posterior SAS

Extracción del plano posterior SAS

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal. Consulte “Extracción del embellecedor frontal” en la página 93.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

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

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

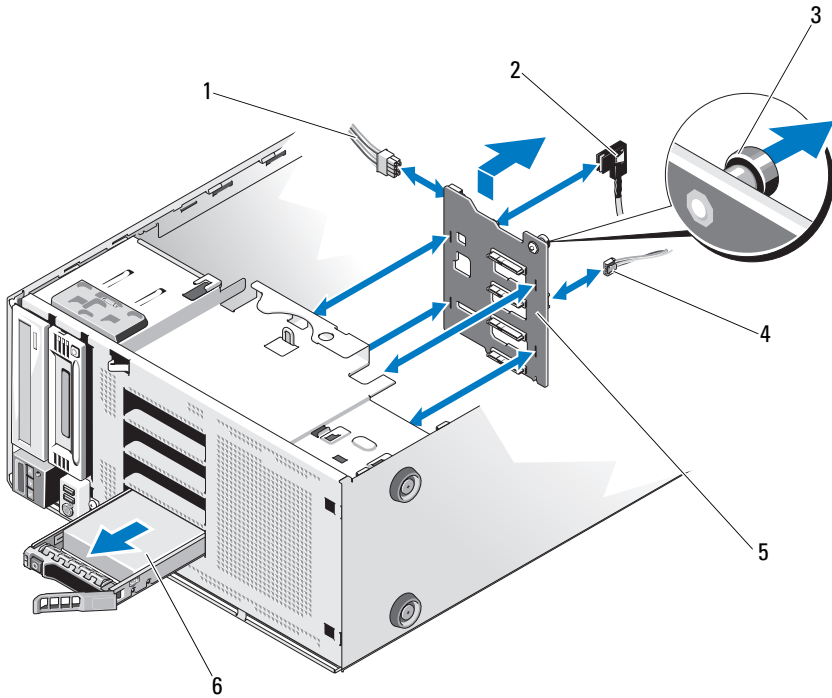
4 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte “Unidades de disco duro” en la página 103.

5 Desconecte todos los cables conectados al plano posterior SAS, incluido el cable SAS A, el cable SAS B utilizado para las unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, el cable de alimentación del plano posterior y el cable de datos. Vea la ilustración 3-28.

6 Para extraer el plano posterior SAS, tire de la pata de liberación azul y deslice el plano posterior hacia arriba.

7 Tire del plano posterior de la parte frontal del sistema hasta que las ranuras de fijación queden liberadas de las lengüetas del chasis.

Ilustración 3-28. Extracción e instalación de un plano posterior SAS



- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------|
| 1 | Cable de alimentación | 2 | Cable SAS A |
| 3 | Pata de liberación azul | 4 | Cable J_planar |
| 5 | Plano posterior SAS | 6 | Unidad de disco duro |

Instalación del plano posterior SAS

- 1 Baje el plano posterior hacia el sistema, procurando no dañar los componentes de la parte frontal de la placa.
- 2 Alinee las ranuras del plano posterior SAS con las lengüetas del chasis.
- 3 Deslice el plano posterior SAS hacia abajo hasta que la pata de liberación se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-28.
- 4 Conecte los cables SAS, de datos y de alimentación al plano posterior SAS.
- 5 Conecte los cables SAS, de datos y de alimentación a sus conectores correspondientes. Vea la ilustración 3-28.
- 6 Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales. Consulte “Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo” en la página 107.
- 7 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 8 Vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte “Instalación del embellecedor frontal” en la página 94.
- 9 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 10 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 11 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Placa de distribución de alimentación

Extracción de la placa de distribución de alimentación

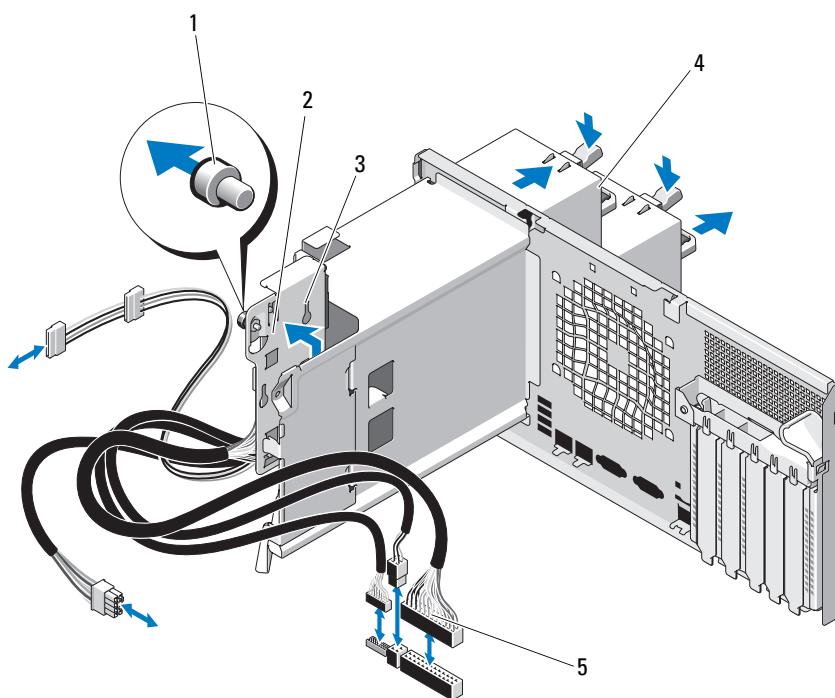


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Extraiga las fuentes de alimentación. Consulte “Extracción de una fuente de alimentación redundante” en la página 117 y “Extracción de una fuente de alimentación sin redundancia” en la página 119.

- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Desconecte todos los cables de alimentación conectados a la placa base.
- 5 Retire todos los cables tendidos en la placa de distribución de alimentación.
- 6 Para retirar la placa de distribución de alimentación, tire de la pata de liberación azul y deslice la placa hacia arriba.
- 7 Sepárela del chasis hasta que las ranuras de fijación de la placa se suelten de las lengüetas del chasis.

Ilustración 3-29. Placa de distribución de alimentación



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Pata de liberación azul | 2 | Placa de distribución de alimentación |
| 3 | Ranuras de fijación | 4 | Fuentes de alimentación redundantes (2) |
| 5 | Cables de la placa de distribución de alimentación (5) | | |

Sustitución de la placa de distribución de alimentación





PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Alinee las ranuras de fijación de la placa de distribución de alimentación con las lengüetas del chasis.
- 2 Deslice la placa hacia abajo hasta que la pata de liberación azul se asiente en su lugar.
- 3 Conecte todos los cables de alimentación a la placa base.
- 4 Vuelva a colocar las fuentes de alimentación. Consulte “Instalación de una fuente de alimentación redundante” en la página 118.
- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 7 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 8 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Placa base

Extracción de la placa base

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas 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 olvide crear y guardar en un lugar seguro esta clave de recuperación. Si alguna vez necesita sustituir la placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados de las unidades de disco duro.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Extraiga el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Extracción del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 5 Desconecte todos los cables de la placa base.
- 6 Si procede, extraiga todas las tarjetas de expansión y desconecte todos los cables. Consulte “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 135.
- 7 Si procede, extraiga la tarjeta iDRAC6 Express. Consulte “Extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)” en la página 137.
- 8 Si procede, extraiga la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Consulte “Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 140.
- 9 Si es necesario, desconecte los cables del plano posterior SAS.

- 10 Extraiga todos los módulos de memoria y los paneles de relleno para módulo de memoria. Consulte “Extracción de módulos de memoria” en la página 129.



NOTA: Anote las ubicaciones de los zócalos de los módulos de memoria para poder instalarlos correctamente más adelante.

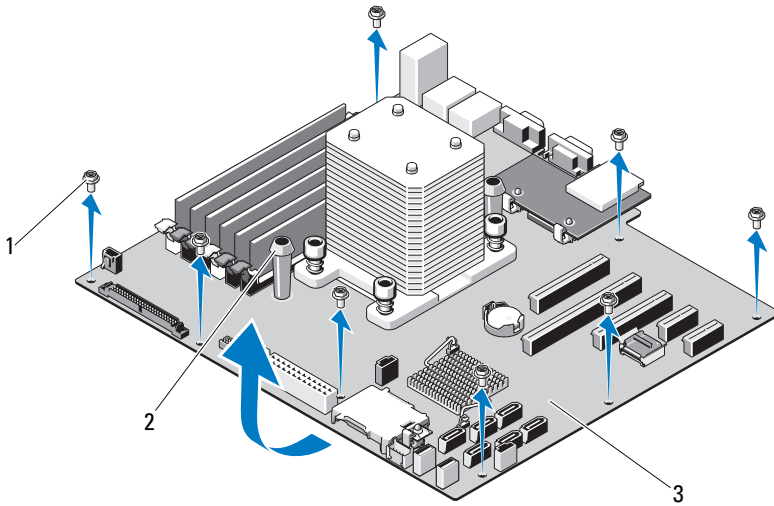
- 11 Extraiga el ventilador del sistema. Consulte “Extracción del ventilador del sistema” en la página 121.



AVISO: El disipador de calor puede alcanzar una temperatura muy elevada durante su funcionamiento. Para evitar quemaduras, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríe el sistema antes de extraer la placa base.

- 12 Extraiga el procesador y el disipador de calor. Consulte “Extracción de un procesador” en la página 143.
- 13 Aleje los cables sueltos de los bordes de la placa base.
- 14 Para extraer la placa base, retire todos los tornillos de la placa con un destornillador Phillips. Vea la ilustración 3-30.
- 15 Mientras sujeta los dos puntos de contacto de la placa base, deslícela hacia la parte frontal del sistema. Vea la ilustración 3-30.
- 16 Levante la placa base para extraerla del chasis.

Ilustración 3-30. Extracción e instalación de la placa base



- 1 Tornillos (8)
- 2 Puntos de contacto azules (2)
- 3 Placa base

Instalación de la placa base

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Desembale la nueva placa base y extraiga la etiqueta que hay en el protector del procesador.
- 2 Quite las etiquetas y péguelas en la parte frontal del chasis.
- 3 Para volver a colocar la placa base, sujétela por los puntos de contacto azules.
- 4 Alinee los orificios para tornillos de la placa base con los del chasis y baje la placa base hasta colocarla en el chasis.

- 5 Deslice la placa base hacia la parte posterior del sistema e inserte los conectores en las hendiduras del chasis.
- 6 Con un destornillador Phillips, apriete los tornillos.
- 7 Si procede, vuelva a colocar el plano posterior SAS. Consulte “Instalación del plano posterior SAS” en la página 159.
- 8 Vuelva a colocar el disipador de calor y el procesador. Consulte “Instalación de un procesador” en la página 147.
- 9 Vuelva a colocar el ventilador del sistema. Consulte “Instalación del ventilador del sistema” en la página 123.
- 10 Vuelva a colocar todos los módulos de memoria y los paneles de relleno para módulo de memoria. Consulte “Instalación de módulos de memoria” en la página 126.
- 11 Si procede, vuelva a colocar la tarjeta iDRAC6 Express. Consulte “Instalación de una tarjeta iDRAC6 Express” en la página 136.
- 12 Si procede, vuelva a instalar la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Consulte “Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 138.
- 13 Si procede, vuelva a colocar todas las tarjetas de expansión. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 14 Conecte todos los cables a la placa base.
- 15 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 16 Vuelva a colocar el estabilizador de la tarjeta de expansión. Consulte “Instalación del estabilizador de la tarjeta de expansión” en la página 100.
- 17 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 18 Coloque el sistema en posición vertical en una superficie plana.
- 19 Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
- 20 Encienda el sistema y los periféricos conectados.



NOTA: Para verificar que el procesador nuevo funciona correctamente, consulte “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 187. Consulte “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 189 para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

△ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

Solución de problemas de inicio del sistema

Si el sistema se interrumpe durante el inicio antes de mostrarse las imágenes de vídeo o los mensajes de la pantalla LCD y, en particular, después de instalar un sistema operativo o reconfigurar el hardware del sistema, compruebe si se dan las situaciones siguientes.

- Si inicia el sistema en modo de inicio del BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager (Administrador de inicio UEFI), el sistema se bloqueará. En el caso inverso también se bloqueará. Deberá iniciar el sistema en el mismo modo de inicio en el que haya instalado el sistema operativo. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
- Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se detenga durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte “Tarjetas de expansión” en la página 130.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del panel LCD y cualquier mensaje que aparezca en pantalla. Para obtener más información, consulte “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 30 y “Mensajes del sistema” en la página 46.

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. En la ilustración 1-1 y la ilustración 1-3 se muestran los conectores del panel frontal y del panel posterior del sistema.

Solución de problemas del subsistema de vídeo

- 1 Compruebe las conexiones de alimentación y del sistema al monitor.
- 2 Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
- 3 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.

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

Si las pruebas fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de los dispositivos USB

- 1 Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado o el ratón USB. Para otros dispositivos USB, vaya al paso 2.
 - a Desconecte brevemente los cables del teclado y del ratón del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
 - b Conecte el teclado/ratón a los puertos USB del lado opuesto del sistema.

Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están activados.

- c Sustituya el teclado o el ratón por otro que funcione.

Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el ratón defectuosos.

Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al sistema.
- 2 Apague todos los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.

- 3 Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, abra el programa de configuración del sistema. Verifique que todos los puertos USB estén habilitados. Consulte “Pantalla Integrated Devices” en la página 71.

Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, consulte “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 198 para obtener instrucciones sobre cómo instalar el puente NVRAM_CLR en el interior del sistema y restaurar el BIOS a la configuración predeterminada.

- 4 Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
- 5 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 el problema persiste, sustituya el dispositivo.

Si todas las medidas de corrección fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

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 se resuelve, sustituya el cable de interfaz.

- 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 se resuelve, sustituya el dispositivo serie.

Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de una NIC

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- 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. Consulte “Códigos de los indicadores de la NIC” en la página 25.
 - 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.
Si procede, retire y vuelva a instalar los controladores.
Consulte la documentación de la NIC.
 - Si es posible, cambie el valor de negociación automática.
 - Utilice otro conector del concentrador o conmutador.

Si va a utilizar una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de dicha tarjeta.
- 4 Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
- 5 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos NIC estén habilitados. Consulte “Pantalla Integrated Devices” en la página 71.
- 6 Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén definidos en la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Consulte la documentación de cada dispositivo de red.
- 7 Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.
Si todas las medidas de corrección fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Desmonte los componentes del sistema. Consulte “Instalación de los componentes del sistema” en la página 91.
 - Unidades de disco duro
 - Tarjetas SD
 - Memoria USB
 - Tarjetas de expansión
 - Tarjeta iDRAC6 Express
 - Tarjeta iDRAC6 Enterprise
 - Tarjetas de expansión
 - Fuentes de alimentación
 - Ventilador del sistema
 - Procesador y disipador 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. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.

- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el sistema no se inicia correctamente, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
- 8 Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 9 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
Si las pruebas fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Tarjetas de expansión
 - Fuentes de alimentación
 - Ventiladores
 - Procesador y disipador de calor
 - Módulos de memoria
 - Portaunidades de disco duro
- 4 Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.

- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
 - 6 Ejecute las pruebas de la placa base incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- Si las pruebas fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de la batería del sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.



NOTA: Si el sistema se mantiene apagado durante periodos prolongados (semanas o meses), la NVRAM puede perder la información de configuración del sistema. Esta situación se debe a que la batería es defectuosa.

- 1 Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
- 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 el programa de configuración del sistema.

Si la fecha y la hora no son correctas en el programa de configuración del sistema, sustituya la batería. Consulte “Sustitución de la batería del sistema” en la página 148.



NOTA: Algunos programas pueden provocar que la hora del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora indicada en el programa de configuración del sistema, es posible que el problema se deba al software y no a una batería defectuosa.

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de las fuentes de alimentación

- 1 Identifique la fuente de alimentación defectuosa mediante el indicador de fallo de la fuente de alimentación. Consulte “Códigos del indicador de alimentación” en la página 26.



PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione se debe instalar una fuente de alimentación como mínimo. Si se utiliza el sistema con una única fuente de alimentación instalada durante periodos prolongados puede producirse un sobrecalentamiento.

- 2 Recolecte la fuente de alimentación; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Consulte “Interruptor de intrusión en el chasis” en la página 152.



NOTA: Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Si el problema persiste, sustituya la fuente de alimentación defectuosa.

- 3 Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de refrigeración del sistema




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas 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, la unidad de relleno, el panel de relleno para módulo de memoria, el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación o el cubrerranuras situado en la parte posterior.
- Se ha extraído el panel de relleno de disipador de calor (en configuraciones con un solo procesador).
- La temperatura ambiente es demasiado elevada. Para obtener información sobre los requisitos de temperatura de funcionamiento del sistema, consulte la *Guía de introducción*.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Los cables internos del sistema obstruyen el flujo de aire.
- Se ha extraído un ventilador de refrigeración, o ha fallado. Consulte “Solución de problemas de los ventiladores” en la página 175.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión. Consulte “Pautas para la instalación de tarjetas de expansión” en la página 130.


Solución de problemas de los ventiladores

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 3 Localice el ventilador defectuoso que indica el panel LCD o el software de diagnóstico.
- 4 Recolecte el cable de alimentación del ventilador.

- 5 Reinicie el sistema.
Si el ventilador funciona correctamente, cierre el sistema.
Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 6 Si el ventilador no funciona, apague el sistema e instale uno nuevo.
Consulte “Extracción del ventilador del sistema” en la página 121 e
“Instalación del ventilador del sistema” en la página 123.
- 7 Reinicie el sistema.
Si el problema se resuelve, cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema”
en la página 99.
Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte “Obtención de ayuda”
en la página 201.

Solución de problemas de la memoria del sistema

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.




- NOTA:** Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se detenga durante el inicio sin salida de vídeo. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124 y verifique que se han seguido las pautas correspondientes para configurar la memoria.
- 1 Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.
 - 2 Si el sistema no funciona, apague el sistema y todos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el sistema a la alimentación.

- 3** Encienda el sistema y los periféricos conectados y tome nota de los mensajes que aparecen en la pantalla.
Vaya al paso 15 si aparece un mensaje de error que indica un error en un módulo de memoria específico.
- 4** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte “Pantalla Memory Settings” en la página 67. Efectúe cambios en la configuración de la memoria si es necesario.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero la indicación del problema no desaparece, vaya al paso 15.
- 5** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 7** Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 8** Compruebe los bancos de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente. Consulte “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 124.
- 9** Recoloque los módulos de memoria en sus zócalos. Consulte “Instalación de módulos de memoria” en la página 126.
- 10** Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 11** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 12** Coloque el sistema en posición vertical.
- 13** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 14** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte “Pantalla Memory Settings” en la página 67. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
- 15** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía.
- 16** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.

- 17 Si una prueba de diagnóstico o mensaje de error indica que un módulo de memoria específico es defectuoso, cambie o sustituya dicho módulo.
- 18 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. Consulte “Instalación de módulos de memoria” en la página 126.
- 19 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 20 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 21 Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico del panel frontal del sistema.
- 22 Si la indicación del problema de memoria no desaparece, repita del paso 15 al paso 21 para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de una memoria USB interna

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la tarjeta SD esté habilitado. Consulte “Pantalla Integrated Devices” en la página 71.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98 .
- 4 Localice la memoria USB y recolóquela. Consulte “Interruptor de intrusión en el chasis” en la página 152.
- 5 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.

- 6 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 7 Si el problema no se resuelve, repita el paso 2 y el paso 3.
- 8 Inserte una memoria USB distinta que funcione correctamente.
- 9 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 10 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema no se resuelve, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de una unidad óptica



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Pruebe a utilizar un DVD diferente.
- 2 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SATA integrada y el puerto SATA de la unidad estén activados. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
- 3 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- 4 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 5 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 6 Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
- 7 Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.

- 8** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 9** Coloque el sistema en posición vertical.
- 10** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema no se resuelve, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad en cinta

- 1** Pruebe a utilizar un cartucho de cinta diferente.
- 2** Asegúrese de que los controladores de dispositivo para la unidad de cinta estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información acerca de los controladores de dispositivo.
- 3** Vuelva a instalar el software de copia de seguridad en cinta como se indica en la documentación de dicho software.
- 4** En el caso de unidades de cinta externas, asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté bien conectado al puerto externo de la tarjeta controladora. En el caso de unidades de cinta internas, compruebe las conexiones del cable:
 - a** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
 - c** Recoloque la tarjeta controladora en la ranura para tarjeta de expansión.
 - d** Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté bien conectado a la unidad de cinta y al conector de la tarjeta controladora (SAS o SCSI) o al conector SATA de la placa base.
 - e** Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad y a la placa de distribución de alimentación.
 - f** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
 - g** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

- 5 Ejecute las pruebas de diagnóstico en línea adecuadas. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.

Si no puede resolver el problema, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

△ PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
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 abra el programa de la utilidad de configuración del adaptador host, pulsando <Ctrl><R> en el caso de una controladora PERC o <Ctrl><C> si se trata de una controladora SAS. Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.
 - 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. Consulte “Extracción de una unidad de disco duro de intercambio activo” en la página 105.
 - d Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.

- 3 Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
- 4 Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y verifique que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en dicho programa. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.

Solución de problemas de una controladora SAS o RAID SAS



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

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- 2 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS o PERC esté habilitada. Consulte “Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager” en la página 63.
- 3 Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración:
 - <Ctrl><C> para una controladora SAS
 - <Ctrl><R> para una controladora PERC

Consulte la documentación de la controladora para obtener información sobre los valores de configuración.

- 4 Compruebe los valores de configuración, haga las correcciones necesarias y reinicie el sistema.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 7 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 8 Asegúrese de que la tarjeta controladora esté bien encajada en el conector de la placa base. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 9 Si dispone de una controladora PERC con caché respaldada por batería, asegúrese de que la batería RAID esté conectada correctamente y, si procede, que el módulo de memoria de la tarjeta PERC esté bien colocado.
- 10 Si dispone de un plano posterior SAS, compruebe que las conexiones de los cables entre el plano posterior SAS y la controladora SAS sean correctas. Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente a la controladora SAS y a la placa de plano posterior SAS.
- 11 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema persiste, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de tarjetas de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregan 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 en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

- 3** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4** Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación correspondientes. Consulte “Pautas para la instalación de tarjetas de expansión” en la página 130.
- 5** Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 131.
- 6** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 7** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8** Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 9** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 10** Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 135.
- 11** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 12** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si las pruebas fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.
- 14** Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
 - a** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b** Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
 - c** Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
 - e** Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
Si las pruebas fallan, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Solución de problemas de los procesadores



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 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 entregadas con el producto.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 187.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en la página 98.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte “Extracción de la cubierta de refrigeración” en la página 101.
- 5 Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Consulte “Instalación de un procesador” en la página 147.
- 6 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte “Instalación de la cubierta de refrigeración” en la página 103.
- 7 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en la página 99.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 9 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si se sigue indicando un problema, consulte “Obtención de ayuda” en la página 201.

Ejecución de los diagnósticos del sistema

Si tiene algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos antes de llamar para solicitar asistencia técnica. El propósito de los diagnósticos es probar el hardware del sistema sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder 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.

Uso de los diagnósticos en línea

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea. Los diagnósticos en línea son un conjunto de programas de diagnóstico, o módulos de prueba, que incluyen pruebas de diagnóstico para los componentes de almacenamiento y del chasis, como por ejemplo unidades de disco duro, memoria física, puertos de comunicaciones y de impresora, NIC, CMOS y otros. Si no puede identificar el problema mediante los diagnósticos en línea, utilice los diagnósticos incorporados del sistema.

Los archivos necesarios para ejecutar los diagnósticos en línea en ordenadores con sistemas operativos Microsoft® Windows® y Linux® admitidos están disponibles en support.dell.com y en los CD entregados con el sistema. Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte la guía del usuario de los diagnósticos en línea de Dell.

Características de los diagnósticos incorporados del sistema

Los diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones para dispositivos o grupos de dispositivos específicos. Los menús y las opciones de los diagnósticos del sistema permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas de forma individual o conjunta
- Controlar el orden de las pruebas
- Repetir las pruebas
- Ver, imprimir o guardar los resultados de las pruebas
- Suspender temporalmente las pruebas si se detecta un error o terminarlas cuando se llega a un límite de errores definido por el usuario
- Ver mensajes de ayuda que describen brevemente cada prueba y sus parámetros
- 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 funcionan correctamente, puede indicarse un error del componente. Si el microprocesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema funcionan, puede utilizar los diagnósticos incorporados del sistema como ayuda para identificar el problema.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde la pantalla de Unified Server Configurator (USC).

△ PRECAUCIÓN: Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para probar únicamente su sistema. La utilización de este programa con otros sistemas puede ocasionar mensajes de error o resultados no válidos.

- 1 Mientras se inicia el sistema, pulse <F10>.
- 2 Haga clic en **Diagnostics** (Diagnósticos) en el panel izquierdo y en **Launch Diagnostics** (Iniciar diagnósticos) en el panel derecho.

El menú **Diagnostics** (Diagnósticos) permite ejecutar todas las pruebas de diagnóstico o pruebas específicas, o bien salir de los diagnósticos del sistema.

Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Haga clic en la opción de prueba en la ventana **Main Menu** (Menú principal).

Opción de prueba	Función
Express Test	Realiza una comprobación rápida del sistema. Esta opción ejecuta pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario.
Extended Test	Realiza una comprobación más exhaustiva del sistema. Esta prueba puede durar una hora o más.
Custom Test	Comprueba un dispositivo específico.
Information	Muestra el resultado de las pruebas.

Uso de las opciones de prueba personalizada

Al seleccionar **Custom Test** (Prueba personalizada) en la ventana **Main Menu** (Menú principal), aparece la ventana **Customize** (Personalizar) que permite seleccionar los dispositivos que van a probarse y las opciones específicas para las pruebas, además de ver los resultados de dichas pruebas.

Selección de dispositivos para las pruebas

En el lado izquierdo de la ventana **Customize** (Personalizar) se enumeran los dispositivos que pueden probarse. Haga clic en el signo (+) situado junto a un dispositivo o módulo para ver sus componentes. Haga clic en el signo (+) de cualquier componente para ver las pruebas disponibles. Si hace clic en un dispositivo y no en sus componentes, se seleccionan todos los componentes del dispositivo para probarlos.



NOTA: Tras seleccionar todos los dispositivos y componentes que desea probar, resalte **All Devices** (Todos los dispositivos) y, a continuación, haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).

Selección de opciones de diagnóstico

En el área **Diagnostics Options** (Opciones de diagnóstico), seleccione las pruebas que desea ejecutar en un dispositivo.

- **Non-Interactive Tests Only** (Sólo pruebas no interactivas): sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
- **Quick Tests Only** (Sólo pruebas rápidas): sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo.
- **Show Ending Timestamp** (Mostrar indicación de la hora de finalización): indica la hora del registro de la prueba.
- **Test Iterations** (Repeticiones de la prueba): selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.
- **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro): permite especificar la unidad de disquete o la memoria USB en la que se guarda el archivo de registro de la prueba. No se puede guardar el archivo de registro en una unidad de disco duro.

Visualización de información y resultados

Las fichas de la ventana **Customize** (Personalizar) proporcionan información sobre la prueba y los resultados de ésta.

- **Results** (Resultados): muestra la prueba ejecutada y los resultados.
- **Errors** (Errores): muestra los errores que se han producido durante la prueba.
- **Help** (Ayuda): muestra información sobre el dispositivo, componente o prueba seleccionados en ese momento.
- **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado en ese momento.
- **Parameters** (Parámetros): muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.





Puentes y conectores

⚠ AVISO: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de iniciar este procedimiento, revise las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.

Puentes de la placa base

Para obtener información sobre cómo restablecer el puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 198.

Tabla 6-1. Configuración de los puentes de la placa base

Puente	Valor	Descripción
PWRD_EN	 (Predet.)	La función de contraseña está habilitada (patas 2-4).
		La función de contraseña está deshabilitada y el acceso local iDRAC6 se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA (patas 4-6).
NVRAM_CLR	 (Predet.)	Los valores de configuración se conservan cuando se inicia el sistema (patas 3-5).
		Los valores de configuración se borrarán la próxima vez que se inicie el sistema (patas 1-3).

Conectores de la placa base

Ilustración 6-1. Puentes y conectores de la placa base

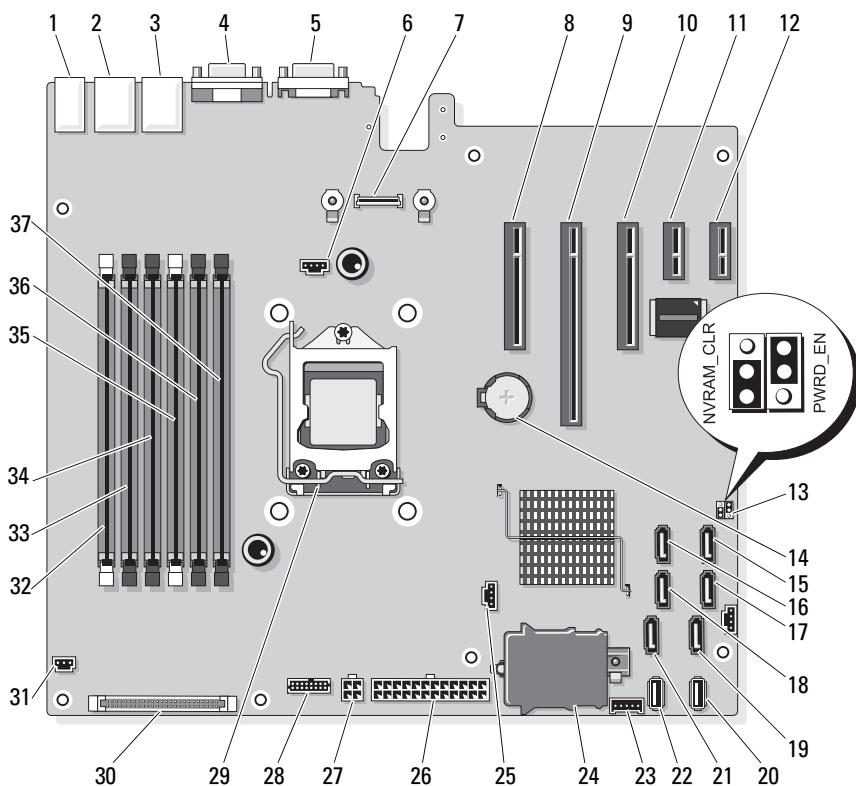


Tabla 6-2. Puentes y conectores de la placa base

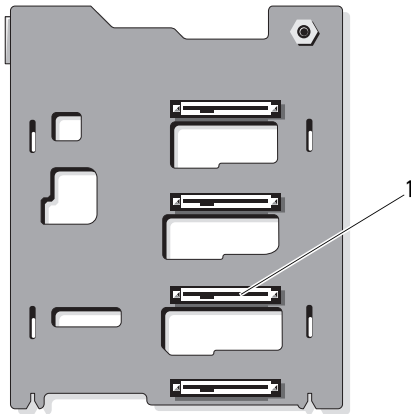
Elemento	Conector	Descripción
1	USB1	Conector USB externo 1
	USB2	Conector USB externo 2
	USB3	Conector USB externo 3
	USB4	Conector USB externo 4
2	NIC1	Conector de NIC externo 1
3	NIC2	Conector de NIC externo 2
4	VGA	Conector de vídeo externo
5	COM	Conector serie externo
6	FAN	Conector del ventilador
7	iDRAC6 Enterprise	Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise
8	PCIE_X8	Conector PCIe x8 (ranura 1)
9	PCIE_X16	Conector PCIe x16 (ranura 2)
10	PCIE_X8	Conector PCIe x8 (ranura 3)
11	PCIE_X1	Conector PCIe x1 (ranura 4)
12	PCIE_X1	Conector PCIe x1 (ranura 5)
13	PWRD_EN	Puente de habilitación de contraseña
	NVRM_CLR	Puente de borrado de NVRAM
14	BATTERY	Batería del sistema
15	SATA_D	Conector SATA D
16	SATA_C	Conector SATA C
17	SATA_B	Conector SATA B
18	SATA_A	Conector SATA A
19	SATA_F	Conector SATA F
20	INT_USB2	Conector de módulo USB interno 2
21	SATA_E	Conector SATA E
22	INT_USB 1	Conector de módulo USB interno 1

Tabla 6-2. Puentes y conectores de la placa base (continuación)

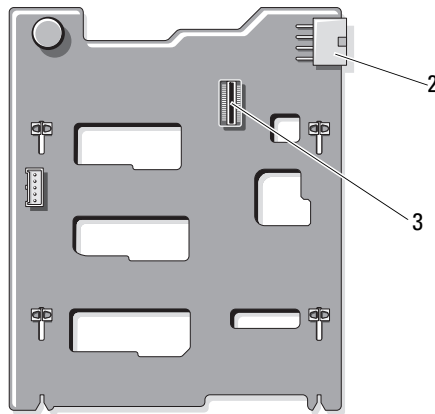
Elemento	Conector	Descripción
23	BP_I2C	Conector I2C de plano posterior
24	iDRAC6 Express	Conector para tarjeta iDRAC6 Express
25	HD_ACT_CARD	Conector de actividad de la unidad de disco duro
26	PWR_CONN	Conector de alimentación de 24 patas
27	12V	Conector de alimentación de cuatro patas
28	PDB_CONN	Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación
29	CPU	Procesador
30	CTRL_PNL	Conector del panel de control
31	INTRUSION	Conector del interruptor de intrusión en el chasis
32	2	Ranura para módulo de memoria B1 (palanca de liberación blanca)
33	4	Ranura para módulo de memoria B2
34	6	Ranura para módulo de memoria B3
35	1	Ranura para módulo de memoria A1 (palanca de liberación blanca)
36	3	Ranura para módulo de memoria A2
37	5	Ranura para módulo de memoria A3

Conectores de la placa de plano posterior SAS

Ilustración 6-2. Conectores de la placa de plano posterior SAS



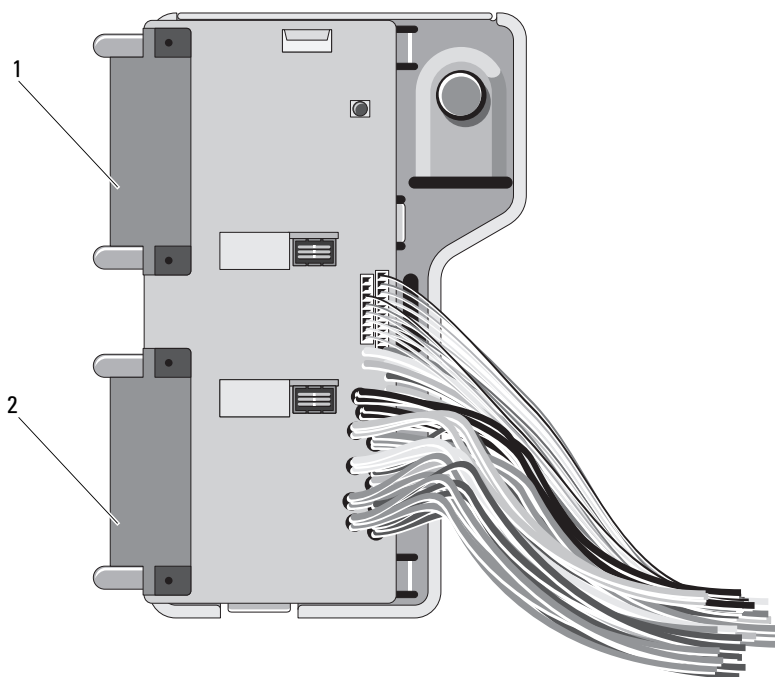
Parte frontal



Parte posterior

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Conectores de la unidad de disco duro (del 0 al 3) | 2 | Alimentación del plano posterior (BKPLN) |
| 3 | Conector SAS A | | |

Conectores de la placa de distribución de alimentación



1 Conector J_PWR1

2 Conector J_PWR2

Deshabilitación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, que se describen detalladamente en “Uso del programa de configuración del sistema”. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

⚠ PRECAUCIÓN: Consulte “Protección contra descargas electrostáticas” en las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.

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

2 Abra el sistema. Consulte “Apertura y cierre del sistema”.

3 Extraiga el conector del puente de contraseña.

Para ver la ubicación del puente de contraseña (marcado como “PWRD_EN”) en la placa base, vea la ilustración 6-1.

4 Cierre el sistema.

5 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que no se inicia el sistema con el conector del puente de contraseña extraído.

Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, debe instalar el conector del puente.



NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el conector del puente todavía extraído, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

6 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.

7 Abra el sistema. Consulte “Apertura y cierre del sistema”.

8 Instale el conector del puente en el puente de contraseña.

9 Baje la cubierta del módulo de memoria.

10 Cierre el sistema.

11 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

12 Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, consulte “Asignación de una contraseña del sistema”.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Los clientes de los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355).



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

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

- 1 Vaya a support.dell.com.
- 2 Seleccione su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país/región) que aparece al final de la página.
- 3 Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo a sus necesidades.
- 5 Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.

Glosario

A: amperio.

ACPI: sigla de “advanced configuration and power interface” (interfaz avanzada de configuración y energía). Interfaz estándar que permite al sistema operativo controlar la configuración y la administración de energía.

adaptador de vídeo: circuitos lógicos que, en combinación con el monitor, proporcionan las funciones de vídeo del sistema. El adaptador de vídeo puede estar integrado en la placa base o puede ser una tarjeta de expansión que se conecta a una ranura de expansión.

adaptador host: controladora que implementa la comunicación entre el bus del sistema y el dispositivo periférico, que suele ser un dispositivo de almacenamiento.

ANSI: sigla de “American National Standards Institute” (Instituto Americano de Estándares Nacionales), que es la principal organización de elaboración de estándares de tecnología de los Estados Unidos.

archivo de sólo lectura: archivo que no puede modificarse ni eliminarse.

archivo Léame: archivo de texto, normalmente suministrado con el software o el hardware, que contiene información complementaria o de actualización de la documentación del producto.

banda de paridad: en las matrices RAID, disco duro configurado por bandas que contiene datos de paridad.

BMC: sigla de “baseboard management controller” (controladora de administración de la placa base).

BTU: sigla de “British thermal unit” (unidad térmica británica).

bus: ruta de información entre los componentes de un sistema. El sistema contiene un bus de expansión que permite que el procesador se comunique con las controladoras para dispositivos periféricos conectados al sistema. Asimismo, contiene un bus de direcciones y un bus de datos para las comunicaciones entre el procesador y la memoria RAM.

bus de expansión: el sistema contiene un bus de expansión que permite al procesador comunicarse con controladoras para dispositivos periféricos, como las NIC.

bus local: en un sistema con capacidad de expansión de bus local, pueden designarse ciertos dispositivos periféricos (como los circuitos del adaptador de vídeo) para que funcionen mucho más rápidamente de como lo harían con un bus de expansión convencional. Consulte también *bus*.

C: Celsius.

CA: sigla de “corriente alterna”.

caché: área de almacenamiento rápido que conserva una copia de los datos o instrucciones para una recuperación rápida de los datos.

CC: sigla de “corriente continua”.

cm: centímetro.

COMn: nombres de dispositivo para los puertos serie del sistema.

conector para tarjetas de expansión: conector de la placa base o de la tarjeta vertical que sirve para conectar una tarjeta de expansión.

configuración por bandas: la configuración de discos por bandas graba los datos en tres o más discos de una matriz, pero sólo utiliza una parte del espacio de cada disco. La cantidad de espacio que utiliza una “banda” es la misma en todos los discos utilizados. Un disco virtual puede utilizar varias bandas en el mismo conjunto de discos de una matriz. Consulte también *protección por disco de paridad, duplicación y RAID*.

controlador: consulte *controlador de dispositivo*.

controlador de dispositivo: programa que permite que el sistema operativo u otro programa establezca una interfaz correcta con un dispositivo periférico.

controladora: chip o tarjeta de expansión que controla la transferencia de datos entre el procesador y la memoria, o entre el procesador y un dispositivo periférico.

copia de seguridad: copia de un archivo de programa o de datos. Como medida de precaución, realice regularmente una copia de seguridad de las unidades de disco duro del sistema.

coprocesador: chip que libera al procesador del sistema de determinadas tareas de procesamiento. Por ejemplo, un coprocesador matemático gestiona el procesamiento numérico.

CPU: sigla de “central processing unit” (unidad central de proceso).

Consulte *procesador*.

DDR: sigla de “double-data rate” (velocidad doble de datos). Tecnología de los módulos de memoria que puede llegar a doblar la velocidad de los datos al transferir datos en los flancos tanto de subida como de bajada de un ciclo de reloj.

DHCP: sigla de “dynamic host configuration protocol” (protocolo de configuración dinámica de host). Método de asignación automática de una dirección IP a un sistema cliente.

diagnósticos: conjunto completo de pruebas para el sistema.

DIMM: sigla de “dual in-line memory module” (módulo de memoria dual en línea). Consulte también *módulo de memoria*.

dirección de memoria: ubicación específica, generalmente expresada mediante un número hexadecimal, de la RAM del sistema.

dirección MAC: dirección del control de acceso a medios (MAC, media access control). Número de hardware exclusivo de un sistema en una red.

DNS: sigla de “domain name system” (sistema de nombres de dominio). Método de conversión de nombres de dominio de Internet en direcciones IP; por ejemplo, conversión de **www.ejemplo.com** en 208.77.188.166.

DRAM: sigla de “dynamic random-access memory” (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrona). La memoria RAM de un sistema suele estar formada por chips de DRAM.

duplicación: tipo de redundancia de datos que utiliza un conjunto de unidades físicas para almacenar datos y uno o más conjuntos de unidades adicionales para almacenar copias duplicadas de los datos. El software proporciona la función de duplicación. Consulte también *configuración por bandas* y *RAID*.

DVD: sigla de “digital versatile disc” (disco versátil digital) o de “digital video disc” (disco de vídeo digital).

E/S: entrada/salida. El teclado es un dispositivo de entrada, y el monitor es un dispositivo de salida. En general, la actividad de E/S puede diferenciarse de la actividad de proceso.

ECC: sigla de “error checking and correction” (verificación y corrección de errores).

EMI: sigla de “electromagnetic interference” (interferencia electromagnética).

ERA: sigla de “embedded remote access” (acceso remoto incorporado). El ERA permite llevar a cabo la administración remota, o fuera de banda, de servidores de la red mediante una controladora de acceso remoto.

ESD: sigla de “electrostatic discharge” (descarga electrostática).

ESM: sigla de “embedded server management” (administración de servidor incorporado).

etiqueta de inventario: código individual asignado a un sistema, generalmente por el administrador, con fines de seguridad o seguimiento.

etiqueta de servicio: etiqueta de código de barras ubicada en el sistema que permite identificarlo cuando se llama a Dell para solicitar asistencia técnica.

F: Fahrenheit.

FAT: sigla de “file allocation table” (tabla de asignación de archivos). Se trata de la estructura del sistema de archivos que utiliza MS-DOS para organizar y realizar un seguimiento del almacenamiento de archivos. Los sistemas operativos Microsoft® Windows® pueden usar opcionalmente una estructura de sistema de archivos FAT.

Fibre Channel: interfaz de red de alta velocidad que se utiliza principalmente con dispositivos de almacenamiento conectados a una red.

FSB: sigla de “front-side bus” (bus frontal). El FSB es la ruta de datos y la interfaz física existente entre el procesador y la memoria principal (RAM).

FTP: sigla de “file transfer protocol” (protocolo de transferencia de archivos).

g: gramo.

G: gravedad.

Gb: gigabit. Un gigabit equivale a 1 024 megabits o a 1 073 741 824 bits.

GB: gigabyte. Un gigabyte equivale a 1 024 megabytes o a 1 073 741 824 bytes. No obstante, cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro, normalmente se redondea a 1 000 000 000 bytes.

Hz: hercio.

IDE: sigla de “integrated drive electronics” (electrónica de unidad integrada). Interfaz estándar entre la placa base y los dispositivos de almacenamiento.

iDRAC: sigla de “Integrated Dell Remote Access Controller” (controladora de acceso remoto de Dell integrada). Controladora de acceso remoto que utiliza el protocolo Internet SCSI.

información de configuración del sistema: datos almacenados en la memoria que indican al sistema qué hardware está instalado y cómo debe configurarse el sistema para que funcione.

intercambio activo: capacidad de insertar o instalar un dispositivo, normalmente una unidad de disco duro o un ventilador de refrigeración interno, en el sistema host mientras éste está encendido y en funcionamiento.

IP: sigla de “Internet Protocol” (protocolo Internet).

IPv6: sigla de “Internet protocol version 6” (protocolo Internet versión 6).

IPX: sigla de “Internet package exchange” (intercambio de paquetes de Internet).

IRQ: sigla de “interrupt request” (petición de interrupción). Una señal que indica que un dispositivo periférico está a punto de enviar o recibir datos se transmite al procesador mediante una línea IRQ. Cada conexión del dispositivo periférico debe tener un número IRQ asignado. Dos dispositivos pueden compartir la misma asignación de IRQ, pero no pueden utilizarse simultáneamente.

iSCSI: sigla de “Internet small computer system interface” (interfaz de ordenador pequeño por Internet). Consulte SCSI. Protocolo que permite a los dispositivos SCSI comunicarse a través de una red o Internet.

k: prefijo “kilo”, que indica 1 000 unidades.

Kb: kilobit. Un kilobit equivale a 1 024 bits.

KB: kilobyte. Un kilobyte equivale a 1 024 bytes.

Kbps: kilobits por segundo.

KBps: kilobytes por segundo.

kg: kilogramo. Un kilogramo equivale a 1 000 gramos.

kHz: kilohercio.

KVM: sigla de “keyboard/video/mouse” (teclado/vídeo/ratón). KVM se refiere a un conmutador que permite seleccionar el sistema del que se mostrarán las imágenes y para el que se utilizarán el teclado y el ratón.

LAN: sigla de “local area network” (red de área local). Una LAN suele comprender un solo edificio o unos cuantos edificios cercanos cuyos equipos están enlazados mediante cables dedicados específicamente a la LAN.

LCD: sigla de “liquid crystal display” (pantalla de cristal líquido).

LED: sigla de “light-emitting diode” (diodo emisor de luz). Se trata de un dispositivo electrónico que se enciende cuando pasa por él una corriente.

LGA: sigla de “land grid array” (matriz de contactos en rejilla).

LOM: sigla de “LAN on motherboard” (LAN en placa madre).

LVD: sigla de “low voltage differential” (diferencial de bajo voltaje).

m: metro.

mA: miliamperio.

mAh: miliamperios por hora.

Mb: megabit. Un megabit equivale a 1 048 576 bits.

MB: megabyte. Un megabyte equivale a 1 048 576 bytes. No obstante, cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro, normalmente se redondea a 1 000 000 bytes.

Mbps: megabits por segundo.

MBps: megabytes por segundo.

MBR: sigla de “master boot record” (registro maestro de inicio).

medio de inicio: CD, disquete o memoria USB que se utiliza para iniciar el sistema si no es posible iniciarlo desde la unidad de disco duro.

memoria: área del sistema donde se almacenan los datos básicos del sistema. Un sistema puede tener varios tipos de memoria, como memoria integrada (ROM y RAM) y módulos de memoria adicionales (módulos DIMM).

memoria de vídeo: la mayoría de los adaptadores de vídeo VGA y SVGA incluyen chips de memoria además de la RAM del sistema. La cantidad de memoria de vídeo instalada afecta principalmente al número de colores que un programa puede mostrar (con las funciones correspondientes del monitor y de los controladores de vídeo).

memoria del sistema: consulte RAM.

memoria flash: tipo de chip electrónico que puede programarse y reprogramarse mediante una utilidad de software.

memoria USB: dispositivo portátil de almacenamiento en memoria flash con un conector USB integrado.

memory stick: consulte *memoria USB*.

MHz: megahercio.

mm: milímetro.

modo de gráficos: modo de vídeo que puede definirse en términos de x píxeles horizontales por y píxeles verticales por z colores.

módulo de alta densidad: módulo que contiene un procesador, memoria y una unidad de disco duro. Los módulos se montan en un chasis que contiene las fuentes de alimentación y los ventiladores.

módulo de memoria: pequeña placa de circuito que contiene chips de DRAM y se conecta a la placa base.

ms: milisegundo.

NAS: sigla de “network attached storage” (almacenamiento conectado a red). NAS es uno de los conceptos que se utilizan para implementar un almacenamiento compartido en una red. Los sistemas NAS disponen de sus propios sistemas operativos y de hardware y software integrados que están optimizados para satisfacer las necesidades de almacenamiento específicas.

NIC: sigla de “network interface controller” (controladora de interfaz de red). Dispositivo instalado o integrado en un sistema que permite conectarse a una red.

NMI: sigla de “nonmaskable interrupt” (interrupción no enmascarable). Un dispositivo envía una NMI para advertir al procesador de errores del hardware.

ns: nanosegundo.

NVRAM: sigla de “nonvolatile random-access memory” (memoria no volátil de acceso aleatorio). Memoria cuyo contenido no se pierde cuando se apaga el sistema. La NVRAM se utiliza para mantener la información de configuración del sistema, de fecha y de hora.

panel de control: parte del sistema que contiene indicadores y controles, como el botón de encendido y el indicador de alimentación.

paridad: información redundante asociada a un bloque de datos.

partición: se puede dividir una unidad de disco duro en varias secciones físicas denominadas *particiones* mediante el comando **fdisk**. Cada partición puede contener varias unidades lógicas. Se debe formatear cada unidad lógica con el comando **format**.

PCI: sigla de “peripheral component interconnect” (interconexión de componentes periféricos). Estándar para la implementación de un bus local.

PDU: sigla de “power distribution unit” (unidad de distribución de alimentación). Fuente de energía con varias tomas eléctricas que proporciona alimentación a los servidores y a los sistemas de almacenamiento de un rack.

periférico: dispositivo interno o externo, como por ejemplo una unidad de disquete o un teclado, que se conecta a un sistema.

píxel: un punto en una pantalla de vídeo. Los píxeles se organizan en filas y columnas para crear una imagen. Una resolución de vídeo (por ejemplo, 640 x 480) se expresa como el número de píxeles horizontales por el número de píxeles verticales.

placa base: como placa de circuito principal, la placa base suele incluir la mayoría de los componentes fundamentales del sistema, como los procesadores, la RAM, las controladoras de dispositivos periféricos y diversos chips de ROM.

POST: sigla de “power-on self-test” (autoprueba de encendido). Antes de que se cargue el sistema operativo cuando se enciende el sistema, la POST comprueba varios componentes del sistema, como por ejemplo la RAM y las unidades de disco duro.

procesador: chip computacional principal que se encuentra dentro del sistema y que controla la interpretación y la ejecución de las funciones aritméticas y lógicas. El software escrito para un procesador suele tener que revisarse para poder ejecutarse en otro procesador. *CPU* es sinónimo de procesador.

programa de configuración del sistema: programa basado en el BIOS que permite configurar el hardware del sistema y personalizar el funcionamiento del sistema estableciendo características como por ejemplo la protección por contraseña. Dado que el programa de configuración del sistema se almacena en la memoria NVRAM, los valores seguirán aplicándose hasta que los vuelva a cambiar.

puente: bloques pequeños de una placa de circuito con dos o más patas que sobresalen de ellos. Se trata de conectores de plástico con sus patas cortocircuitadas mediante un conductor interior. Los cables conectan las patas y crean un circuito, con lo que ofrecen un método sencillo y reversible para cambiar el circuito de una placa.

puerto de enlace ascendente: puerto de un concentrador o un conmutador de red que se utiliza para conectar a otros concentradores o conmutadores sin necesidad de utilizar un cable cruzado.

puerto serie: puerto de E/S de legado con un conector de nueve patas que transfiere datos bit a bit y que suele utilizarse para conectar un módem al sistema.

PXE: sigla de “preboot eXecution environment” (entorno de ejecución de preinicio). Modo de iniciar un sistema mediante una LAN sin una unidad de disco duro ni un disquete de inicio.

RAC: sigla de “remote access controller” (controladora de acceso remoto).

RAID: sigla de “redundant array of independent disks” (matriz redundante de discos independientes). Método de redundancia de datos. Algunas de las implementaciones basadas en RAID más habituales son RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 y RAID 50. Consulte también *duplicación y configuración por bandas*.

RAM: sigla de “random-access memory” (memoria de acceso aleatorio). Se trata del área principal de almacenamiento temporal del sistema para datos e instrucciones de programas. Toda la información almacenada en la memoria RAM se pierde cuando se apaga el sistema.

R-DIMM: módulo de memoria DDR3 registrada.

resolución de vídeo: la resolución de vídeo (por ejemplo, 800 x 600) se expresa como el número de píxeles horizontales por el número de píxeles verticales. Para que un programa funcione con una resolución de gráficos específica, deben instalarse los controladores de vídeo adecuados y el monitor debe admitir dicha resolución.

ROM: sigla de “read-only memory” (memoria de sólo lectura). El sistema contiene algunos programas fundamentales para su funcionamiento en código ROM. Un chip de memoria ROM conserva su contenido incluso después de haber apagado el sistema. Un ejemplo de código en la memoria ROM sería el programa que inicia la rutina de inicio del sistema y la POST.

ROMB: sigla de “RAID on motherboard” (RAID en placa madre).

s: segundo.

SAI: sigla de “sistema de alimentación ininterrumpida”. Se trata de una unidad que funciona con batería y que proporciona automáticamente alimentación al sistema en caso de que se produzcan fallos eléctricos.

SAN: sigla de “storage area network” (red de área de almacenamiento). Arquitectura de red que permite que un servidor vea como locales dispositivos de almacenamiento remotos conectados por red.

SAS: sigla de “serial-attached SCSI” (SCSI de conexión serie).

SATA: sigla de “serial advanced technology attachment” (dispositivo conector de tecnología avanzada serie). Interfaz estándar entre la placa base y los dispositivos de almacenamiento.

SCSI: sigla de “small computer system interface” (interfaz de ordenador pequeño). Se trata de una interfaz de bus de E/S con velocidades de transmisión de datos más rápidas que los puertos estándar.

SDRAM: sigla de “synchronous dynamic random-access memory” (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrona).

SMART: sigla de “self-monitoring analysis and reporting technology” (tecnología de informes de análisis de autosupervisión). Permite que las unidades de disco duro informen de errores y fallos al BIOS del sistema y posteriormente muestren un mensaje de error en la pantalla.

SMP: sigla de “symmetric multiprocessing” (multiprocesamiento simétrico). Sistema con dos o más procesadores conectados mediante un enlace de gran amplitud de banda y gestionado por un sistema operativo donde cada procesador tiene el mismo tipo de acceso a los dispositivos de E/S.

SNMP: sigla de “simple network management protocol” (protocolo simple de administración de red). Interfaz estándar que permite que un administrador de red supervise y administre estaciones de trabajo de forma remota.

SVGA: sigla de “super video graphics array” (supermatriz de gráficos de vídeo). VGA y SVGA son estándares de vídeo para adaptadores de vídeo que presentan una resolución y una visualización de color mejores que los estándares anteriores.

tarjeta de expansión: tarjeta adicional, como un adaptador NIC o SCSI, que se conecta a un conector para tarjetas de expansión de la placa base. Una tarjeta de expansión añade algunas funciones especializadas al sistema, ya que proporciona una interfaz entre el bus de expansión y un dispositivo periférico.

tarjeta SD: tarjeta de memoria flash Secure Digital.

TCP/IP: sigla de “transmission control protocol/Internet protocol” (protocolo de control de transmisión/protocolo Internet).

temperatura ambiente: temperatura de la zona o de la sala donde se encuentra el sistema.

terminación: algunos dispositivos (como el último dispositivo de cada extremo de un cable SCSI) deben estar terminados para evitar reflexiones y señales espurias en el cable. Cuando estos dispositivos están conectados en una serie, es posible que deba activar o desactivar la terminación de dichos dispositivos cambiando el puente o la configuración del conmutador de los dispositivos o bien cambiando los valores en el software de configuración de los dispositivos.

TOE: sigla de “TCP/IP Offload Engine” (motor de descarga TCP/IP).

U-DIMM: módulo de memoria DDR3 (sin búfer) no registrada.

USB: sigla de “universal serial bus” (bus serie universal). Un conector USB proporciona un solo punto de conexión para varios dispositivos compatibles con USB, como por ejemplo ratones y teclados. Los dispositivos USB pueden conectarse y desconectarse mientras el sistema está en funcionamiento.

utilidad: programa utilizado para administrar los recursos del sistema, como por ejemplo la memoria, las unidades de disco o las impresoras.

V: voltio.

V CA: voltio de corriente alterna.

V CC: voltio de corriente continua.

VGA: sigla de “video graphics array” (matriz de gráficos de vídeo). VGA y SVGA son estándares de vídeo para adaptadores de vídeo que presentan una resolución y una visualización de color mejores que los estándares anteriores.

virtualización: posibilidad de compartir, a través del software, los recursos de un único ordenador en varios entornos. De este modo, un usuario puede ver un único sistema físico como varios sistemas virtuales capaces de alojar distintos sistemas operativos.

W: vatio.

WH: vatios por hora.

XML: sigla de “extensible markup language” (lenguaje de marcación extensible). XML es un modo de crear formatos de información común y compartir el formato y los datos en Internet, en intranets o en cualquier otro lugar.

ZIF: sigla de “zero insertion force” (fuerza de inserción cero).

Índice

A

- acoplamiento activo
 - unidades de disco duro, 103
- actualizaciones
 - procesador, 143
- alimentación,
 - indicadores, 14, 26
- asistencia
 - ponerse en contacto con Dell, 201
- aviso, mensajes, 61

B

- batería
 - solución de problemas de la batería de la tarjeta RAID, 182
- batería (sistema)
 - sustituir, 148
- baterías
 - solución de problemas, 173
- BMC
 - configurar, 88

C

- colocar
 - fuentes de alimentación, 118, 120
- componentes del panel
 - frontal, 14
- componentes del sistema
 - acceder, 13
- conector de memoria USB, 142
- conectores
 - USB, 14, 23
 - vídeo, 14, 23
- configuración, contraseña, 85
- conjunto de panel de control
 - componentes, 14
 - componentes del panel LCD, 17
 - extraer, 154
 - instalar, 156
- contraseña
 - configuración, 85
 - deshabilitar, 198
 - sistema, 82
- cubierta
 - cerrar, 99

D

- Dell
 - ponerse en contacto, 201
- Dell PowerEdge Diagnostics
 - utilizar, 187
- diagnósticos
 - cuándo deben utilizarse, 188
 - opciones de prueba, 189
 - opciones de prueba avanzadas, 190
 - utilizar Dell PowerEdge Diagnostics, 187
- DIMM
 - Consulte módulos de memoria (DIMM).
- disipador de calor, 145

E

- error de inicio del sistema, 167
- error, mensajes, 64
- extraer
 - conjunto de panel de control, 154
 - fuentes de alimentación, 117, 119
 - módulos de memoria, 129
 - placa de plano posterior SAS, 156
 - procesador, 143
 - tarjetas de expansión, 135
 - unidad de disco duro (cableada), 109
 - unidad de disco duro de relleno, 104

- extraer (*continuación*)
 - unidad de disco duro de un portaunidades, 108
 - unidades de disco duro, 105

F

- fuentes de alimentación
 - colocar, 118, 120
 - extraer, 117, 119
 - indicadores, 26
 - solución de problemas, 174

G

- garantía, 62

I

- indicadores
 - alimentación, 14, 26
 - NIC, 25
 - panel frontal, 14
- inicio
 - acceder a los componentes del sistema, 13
- instalar
 - conjunto de panel de control, 156
 - módulos de memoria, 126
 - placa de plano posterior SAS, 159
 - procesador, 147
 - tarjeta de expansión, 131
 - tarjeta iDRAC, 136, 138

instalar (*continuación*)
 unidad de disco duro
 (cableada), 111
 unidad de disco duro de
 relleno, 105
 unidades de disco duro, 107

M

memoria
 solución de problemas, 176
memoria USB
 solución de problemas, 178
mensajes
 aviso, 61
 LCD de estado, 30
 mensajes de error, 64
microprocesador
 Consulte procesador.
microprocesadores
 solución de problemas, 185
módulos de memoria (DIMM)
 configurar, 124
 extraer, 129
 instalar, 126

N

NIC
 indicadores, 25
 solución de problemas, 170
números de teléfono, 201

O

opciones
 programa de configuración
 del sistema, 65

P

panel de relleno
 unidad de disco duro, 104
panel LCD
 componentes, 17
 menús, 18
pantallas del programa de
 configuración del sistema
 principal, 65
pautas
 conectar dispositivos externos, 25
 instalación de la tarjeta de
 expansión, 130
 instalación de memoria, 124
placa de plano posterior SAS
 extraer, 156
 instalar, 159
ponerse en contacto con
 Dell, 201
portaunidades
 unidad de disco duro, 108
POST
 acceder a los componentes
 del sistema, 13

- procesador
 - actualizaciones, 143
 - extraer, 143
 - instalar, 147
- programa de configuración del sistema
 - acceder, 64
 - opciones, 65
 - opciones de comunicaciones serie, 73-75
 - opciones de CPU, 68
 - opciones de memoria, 67, 69-70
 - opciones de seguridad del sistema, 76
 - pulsación de tecla, 64
- proteger el sistema, 76, 83

R

- ranuras
 - Consulte* ranuras de expansión.
- ranuras de expansión, 130
- refrigeración del sistema
 - solución de problemas, 174

S

- seguridad, 167
- seguridad del TPM, 76
- sistema
 - cerrar, 99
- sistema mojado
 - solución de problemas, 171

- sistema, contraseña, 82
- sistemas dañados
 - solución de problemas, 172
- solución de problemas
 - batería, 173
 - conexiones externas, 168
 - error de inicio del sistema, 167
 - fuentes de alimentación, 174
 - memoria, 176
 - memoria USB interna, 178
 - microprocesadores, 185
 - NIC, 170
 - refrigeración del sistema, 174
 - sistema dañado, 172
 - sistema mojado, 171
 - tarjeta controladora secundaria RAID SAS, 182
 - tarjeta de expansión, 183
 - tarjeta SD, 178
 - teclado, 168
 - unidad de CD, 179
 - unidad de disco duro, 181
 - ventiladores de refrigeración, 175
 - vídeo, 168
- sustituir
 - batería del sistema, 148

T

- tarjeta controladora secundaria RAID SAS
 - solución de problemas, 182

- tarjeta controladora
 - secundaria SAS
 - solución de problemas, 182
- tarjeta de expansión
 - solución de problemas, 183
- tarjeta iDRAC
 - instalar, 136, 138
- tarjeta SD
 - solución de problemas, 178
- tarjetas de expansión
 - extraer, 135
 - instalar, 131
- teclados
 - solución de problemas, 168
- teléfono, números, 201

U

- UEFI Boot Manager
 - acceder, 78
 - pantalla principal, 80
 - pantalla System Utilities, 81
 - pantalla UEFI Boot Settings, 80
- unidad de CD
 - solución de problemas, 179
- unidad de disco duro
 - extraer, 105
 - instalar, 107
 - portaunidades, 108
 - solución de problemas, 181
- unidad de relleno
 - extraer, 104
 - instalar, 105

- unidades de disco duro
 - (cableadas)
 - extraer, 109
 - instalar, 111
- USB
 - conector interno para memoria USB, 142
 - conectores del panel frontal, 14
- utilidad de configuración de iDRAC, 89

V

- ventiladores de refrigeración
 - solución de problemas, 175
- vídeo
 - conectores del panel frontal, 14
 - solución de problemas, 168

