

Appliance Dell DL4300

Manual del propietario

Modelo reglamentario: E31S Series
Tipo reglamentario: E31S001



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

© 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2016 - 05

Rev. A01

Tabla de contenido

1 Acerca del appliance Dell DL4300.....	9
Configuraciones admitidas.....	9
Características e indicadores del panel frontal.....	9
Características e indicadores del panel posterior.....	12
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	13
Códigos de los indicadores de la NIC.....	15
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	16
Indicadores de diagnóstico del panel frontal.....	17
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	19
Códigos de los indicadores de sincronización rápida.....	21
2 Matriz de documentación.....	23
3 Especificaciones técnicas.....	26
Dimensiones y peso.....	26
Especificaciones del procesador.....	26
Especificaciones del bus de expansión.....	26
Especificaciones de PSU.....	27
Especificaciones de la batería del sistema.....	27
Especificaciones de la memoria.....	27
Especificaciones de la unidad.....	28
Unidades de disco duro.....	28
Especificaciones de puertos y conectores.....	28
Puertos USB.....	28
Puertos NIC.....	28
Conector serie.....	28
Puertos VGA.....	28
Módulo SD dual interno.....	29
Especificaciones de vídeo.....	29
Especificaciones ambientales.....	29
Especificaciones de contaminación gaseosa y de partículas.....	30
Temperatura de funcionamiento estándar.....	31
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	31
Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	32
4 Instalación y configuración inicial del sistema.....	33
Configuración del sistema.....	33
Configuración de iDRAC.....	33

Instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC	33
Iniciar sesión en iDRAC.....	34
Descarga de controladores y firmware.....	34
Métodos de instalación del sistema operativo.....	34
Administración del sistema de forma remota.....	35
5 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	36
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	36
Teclas de navegación.....	36
Configuración del sistema.....	37
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	37
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	37
Acceso a System Setup (Configuración del sistema).....	38
System BIOS (BIOS del sistema).....	38
Utilidad Configuración de iDRAC.....	60
Detalles de System Information (Información del sistema).....	61
Dell Lifecycle Controller.....	62
Administración integrada del sistema.....	62
Administrador de inicio.....	62
Visualización de Boot Manager.....	62
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	62
6 Instalación y extracción de los componentes del sistema.....	64
Instrucciones de seguridad.....	64
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	64
Después de trabajar en el interior de su equipo.....	65
Herramientas recomendadas.....	65
Bisel frontal (opcional).....	65
Extracción del bisel frontal opcional.....	65
Instalación del bisel frontal opcional.....	67
Cubierta del sistema.....	69
Extracción de la cubierta del sistema.....	69
Instalación de la cubierta del sistema.....	70
Interior del sistema.....	71
Cubierta de refrigeración.....	72
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	73
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	74
ensamblaje de la bandeja de la unidad de disco duro.....	75
Extracción de la bandeja de la unidad de disco duro.....	75
Instalación de la bandeja de la unidad de disco duro.....	76
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de un portaunidades de disco duro.....	77
Instalación de una unidad de disco duro de relleno en un portaunidades de disco duro.....	78

Extracción de una unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro.....	79
Instalación de un portauidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.....	81
Extracción de una unidad de disco duro de un portauidades de disco duro.....	82
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro.....	84
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.....	85
Ventiladores de refrigeración.....	86
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	86
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	87
Ensamblaje de ventiladores de refrigeración	88
Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración	89
Instalación del ensamblaje de ventiladores de refrigeración	90
Memoria del sistema.....	91
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	92
Pautas específicas de los modos.....	93
Configuraciones de memoria de muestra.....	94
Extracción de los módulos de memoria.....	95
Instalación de los módulos de memoria.....	96
Procesadores y disipadores de calor.....	98
Extracción de un procesador.....	98
Instalación de un procesador.....	102
Soporte de tarjeta PCIe.....	104
Extracción del soporte para tarjetas PCIe.....	104
Instalación del soporte para tarjetas PCIe.....	105
Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe.....	106
Soporte de retención de cables.....	107
Extracción del soporte de retención de cables.....	107
Instalación del soporte de retención de cables.....	108
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	109
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	110
Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	112
Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de tarjetas de expansión.....	113
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	114
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3.....	115
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3.....	117
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1.....	119
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.....	120
Extracción del panel de relleno del soporte vertical 1.....	122
Instalación del panel de relleno del soporte vertical 1.....	123

Extracción de los soportes verticales para tarjetas de expansión.....	124
Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión.....	131
Módulo SD dual interno (opcional).....	133
Extracción de una tarjeta SD interna.....	134
Instalación de una tarjeta SD interna.....	135
Extracción del módulo SD dual interno	135
Instalación del módulo SD dual interno	137
Tarjeta secundaria de red.....	138
Extracción de la tarjeta secundaria de red	138
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	139
Batería del sistema.....	141
Reemplazo de la batería del sistema.....	141
Unidades de fuente de alimentación.....	142
Función de repuesto dinámico.....	143
Extracción de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU).....	143
Instalación de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU).....	144
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA.....	145
Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CA.....	146
Unidades de disco duro.....	147
Extracción de un panel protector de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior).....	148
Instalación del panel posterior de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior).....	149
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.....	150
Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.....	150
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro.....	151
Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro.....	152
Extracción de una unidad de disco duro de intercambio directo.....	152
Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo.....	154
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	155
Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro	156
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro	160
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera).....	164
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera).....	165
Panel de control.....	167
Extracción del ensamblaje del panel de control de LCD.....	167
Instalación del ensamblaje del panel de control de LCD.....	169
Extracción del ensamblaje del panel de control de LED.....	170
Instalación del ensamblaje del panel de control de LED.....	172
Instalación del panel de control	173
Placa base.....	174
Extracción de la placa base.....	175

Instalación de la placa base.....	177
Módulo de plataforma segura.....	180
Instalación del módulo de plataforma segura.....	181
Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker.....	182
Inicialización de TPM para usuarios de TXT.....	182
7 Uso de los diagnósticos del sistema.....	183
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	183
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	183
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	183
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	184
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	184
Dell Server E-Support Tool.....	184
8 Puentes y conectores	185
Configuración del puente de la placa base.....	185
Puentes y conectores de la placa base.....	186
Desactivación de una contraseña olvidada.....	188
9 Solución de problemas del sistema.....	189
Seguridad para el usuario y el sistema.....	189
Solución de problemas de error de inicio del sistema.....	189
Solución de problemas de las conexiones externas.....	189
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	189
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	190
Solución de problemas de iDRAC directo (configuración XML de USB).....	191
Solución de problemas de iDRAC directo (conexión de portátil).....	191
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie.....	192
Solución de problemas de una NIC.....	192
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	193
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema.....	194
Solución de problemas de la batería del sistema.....	195
Solución de problemas de las unidades de suministro de energía.....	195
Solución de problemas de fuente de alimentación.....	195
Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación.....	196
Solución de problemas de refrigeración.....	196
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	197
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	198
Solución de problemas de una tarjeta SD.....	199
Solución de problemas de una unidad de disco duro.....	200
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	201
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	202

Solución de problemas de los procesadores.....	203
Mensajes del sistema.....	203
Mensajes de aviso.....	203
Mensajes de diagnóstico.....	203
Mensajes de alerta.....	204
10 Obtención de ayuda.....	205
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	205
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	205
Comentarios sobre la documentación.....	205

Acerca del appliance Dell DL4300

Configuraciones admitidas

Su appliance Dell DL4300 admite las siguientes configuraciones:

Tabla 1. Standard Edition

Componente	Especificación
Procesador	Hasta dos procesadores Intel Xeon E5-2640 v4
Unidades de disco duro	Hasta doce unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, dos unidades de disco duro de acceso posterior de 2,5 pulgadas conectadas a un conjunto de chips SATA y cuatro unidades de disco duro de 3,5 pulgadas en la bandeja media de la unidad de disco duro.
Memoria	4 x RDIMM de 16 GB u 8 x RDIMM de 16 GB

Tabla 2. High Capacity Edition

Componente	Especificación
Procesador	Hasta dos procesadores Intel Xeon E5-2660 v3
Unidades de disco duro	Hasta 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas, dos unidades de disco duro de acceso posterior de 2,5 pulgadas conectadas a un conjunto de chips SATA y cuatro unidades de disco duro de 3,5 pulgadas en la bandeja media de la unidad de disco duro.
Memoria	8 x RDIMM de 16 GB u 16 x RDIMM de 16 GB

Características e indicadores del panel frontal

El panel frontal proporciona acceso a las funciones disponibles en la parte frontal del servidor, como el botón de encendido, el botón NMI, la etiqueta de identificación del sistema, el botón de identificación del sistema y los puertos USB y VGA. Los LED de diagnóstico o el panel LCD están visibles en el panel frontal. Se puede acceder a las unidades de disco duro de intercambio activo desde el panel frontal.

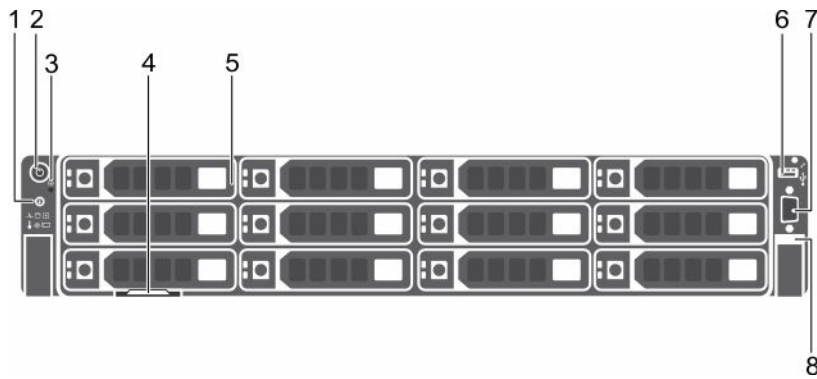






Ilustración 1. Características e indicadores del panel frontal (chasis de 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)

1. Botón de identificación del sistema
2. Botón de encendido
3. Botón NMI
4. Etiqueta de información
5. Unidades de disco duro
6. iDRAC directo/puerto de administración de USB
7. Conector de vídeo
8. Sincronización rápida (opcional)

Tabla 3. Características del panel frontal

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Botón de identificación del sistema		<p>Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para ubicar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar algunos de estos botones, el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.</p> <p>Presione para habilitar o deshabilitar el modo de Id. del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha desactivado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
2	Botón de encendido		<p>El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del sistema está activada. El botón de encendido controla el sistema de alimentación de salida al sistema.</p>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			 NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el sistema con el botón de alimentación, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación.
3	Botón NMI		Se utiliza para solucionar errores de controlador de dispositivo y de software cuando se ejecutan determinados sistemas operativos. Este botón se puede presionar utilizando el extremo de un clip. Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.
4	Etiqueta de información		Un panel de etiquetas deslizable que le permite registrar información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc., según sus necesidades.
5	Unidades de disco duro		Hasta 12 unidades de disco duro de intercambio activo de 3,5 pulgadas.
6	iDRAC directo/puerto de administración de USB		El puerto de administración USB es compatible con USB 2.0. Permite conectar dispositivos USB al sistema o proporciona acceso a las funciones de iDRAC directo. Para obtener más información, consulte Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals .
7	Conector de vídeo		Permite conectar una pantalla al sistema.
8	Sincronización rápida (opcional)		Indica un sistema habilitado para la Sincronización rápida. La función Sincronización rápida es opcional y requiere un bisel de Sincronización rápida. Esta función permite la administración del sistema utilizando dispositivos móviles. Esta función agrega hardware o firmware de diagnóstico en el nivel del sistema de inventario y un número de errores o información que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte la publicación Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals .

Características e indicadores del panel posterior

El panel posterior proporciona acceso a las funciones disponibles en la parte posterior del servidor, como el botón de identificación del sistema, los zócalos de fuente de alimentación, los conectores del brazo de administración de cables, el soporte de almacenamiento iDRAC, los puertos NIC y los puertos USB y VGA. Se puede acceder a la mayoría de los puertos de tarjetas de expansión desde el panel posterior. Se puede acceder a las unidades del sistema de alimentación de intercambio activo y, si están instaladas, a las unidades de disco duro de acceso posterior desde el panel posterior.

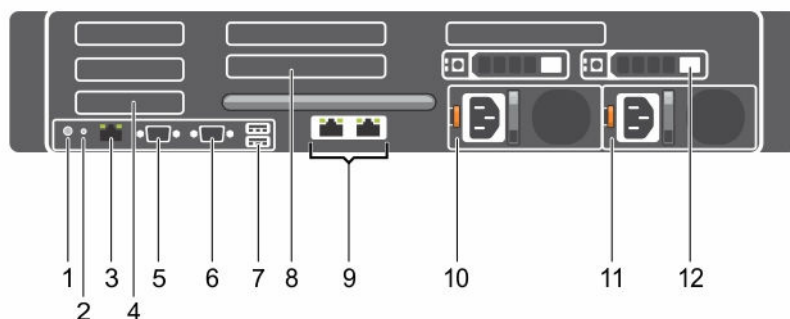







Ilustración 2. Características e indicadores del panel posterior: DL4300

1. Botón de identificación del sistema
2. Conector de identificación del sistema
3. Puerto iDRAC8 Enterprise
4. Ranura para tarjeta de expansión PCIe de altura media (3)
5. Conector serie
6. Conector de vídeo
7. Conector USB (2)
8. Ranura para tarjeta de expansión PCIe de altura completa (3)
9. Conector Ethernet (2)
10. Unidad de sistema de alimentación (PSU1)
11. Unidad de sistema de alimentación (PSU2)
12. Unidad de disco duro (2) (parte trasera)

Tabla 4. Características e indicadores del panel posterior

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Al presionar alguno de estos botones, el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadea hasta que vuelve a presionarse uno de los botones.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			<p>Presione para habilitar o deshabilitar el modo de Id. del sistema.</p> <p>Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de 5 segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.</p> <p>Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.</p>
2	Conector de identificación del sistema		Conecta el conjunto opcional de indicadores de estado del sistema mediante un brazo de administración de cables opcional.
3	Puerto iDRAC8 Enterprise		Puerto de administración dedicado.
4	Ranura para tarjeta de expansión PCIe de altura media (3)		Permite conectar hasta 3 tarjetas de expansión PCI Express de altura media.
5	Conector serie		Permite conectar un dispositivo serie al sistema.
6	Conector de vídeo		Permite conectar una pantalla VGA al sistema.
7	Conector USB (2)		Permite conectar dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 3.0.
8	Ranura para tarjeta de expansión PCIe de altura completa (3)		Permite conectar hasta 3 tarjetas de expansión PCI Express de altura completa.
9	Conector Ethernet (2)		<p>Dos de 1 Gbps integrados y un conector de 1 Gbps más 10 Gbps (Standard Edition)</p> <p>o</p> <p>Dos de 10 Gbps (High Capacity Edition)</p>
10	Unidad de sistema de alimentación (PSU1)		1100 W
11	Unidad de sistema de alimentación (PSU2)		1100 W
12	Unidad de disco duro (2) (parte trasera)		Hasta dos unidades de disco duro de 2,5 pulgadas de intercambio directo.

Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Cada portada de disco duro tiene un indicador de actividad y un indicador de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad de disco duro. El LED de

actividad indica si la unidad de disco duro está actualmente en uso o no. El LED de estado indica la condición de fuente de alimentación de la unidad de disco duro.

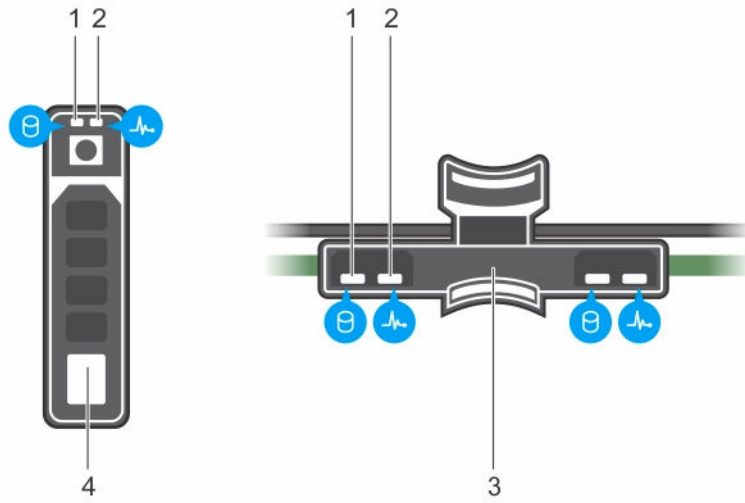


Ilustración 3. Indicadores de la unidad de disco duro en la unidad de disco duro y en el plano posterior de la bandeja de la unidad de disco duro

- | | |
|---|---|
| 1. Indicador de actividad de la unidad de disco duro | 2. Indicador de estado de la unidad de disco duro |
| 3. Plano posterior de unidad de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro | 4. Unidad de disco duro |

NOTA: Si la unidad de disco duro se encuentra en el modo Advanced Host Controller Interface (Interfaz de controladora host avanzada - AHCI), el indicador de estado (sobre el lado derecho) no se encenderá.

Tabla 5. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Patrón de los indicadores de estado de la unidad (solo RAID)	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o 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 se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Regeneración de la unidad.
Luz verde fija.	Unidad en línea.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de fuente de alimentación (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador y las PSU de CC disponen de un LED que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o si se ha producido un error de alimentación.

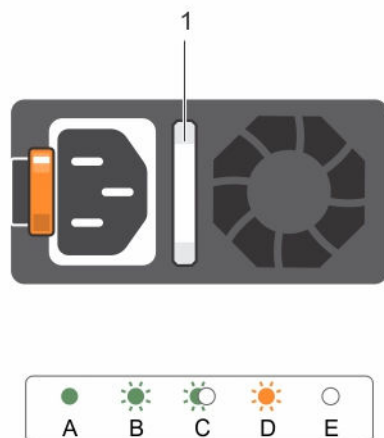








Ilustración 5. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

1. Asa/indicador de estado de la PSU de CA

Tabla 7. indicadores de estado de la unidad de fuente de alimentación (PSU) de CA

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
A	Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
B	Verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde.
C	Verde parpadeante y después se apaga	Cuando se agrega una PSU en activo, el asa de la PSU parpadea en color verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado y el voltaje admitido.

NOTA: Asegúrese de que las unidades de fuente de alimentación tienen la misma capacidad.

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
		<p> PRECAUCIÓN: En el caso de las PSU de CA, utilice solo PSU que tengan la etiqueta Extended Power Performance (Rendimiento de potencia extendida - EPP) en la parte posterior.</p> <p> NOTA: La combinación de unidades de fuente de alimentación de servidores Dell PowerEdge de generaciones anteriores puede dar lugar a una condición de discrepancia de CPU o a un error al encender el sistema.</p>
D	Ámbar parpadeante	<p>Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.</p> <p> PRECAUCIÓN: Al corregir un error de compatibilidad de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</p> <p> PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 220 V y 110 V con la excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 220 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.</p> <p> PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p> <p> PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</p>
E	Apagado	La alimentación no está conectada.

Indicadores de diagnóstico del panel frontal






-  **NOTA:** Los indicadores de diagnóstico no están presentes si el sistema está dotado de una pantalla LCD.
-  **NOTA:** Cuando el sistema está apagado, no hay ningún indicador de diagnóstico encendido. Para iniciar el sistema, enchúfelo en un sistema de alimentación que esté en funcionamiento y presione el botón de encendido.

Tabla 8. Indicadores de diagnóstico

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de estado	El indicador se ilumina en color azul fijo si el sistema	No es necesario hacer nada.

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
		<p>se encuentra en buen estado.</p> <p>El indicador parpadea en color ámbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se enciende el sistema. • Cuando el sistema se encuentra en espera. • Si existe alguna condición de error. Por ejemplo, un error de ventilador, de unidad de fuente de alimentación o de la unidad de disco duro. 	<p>Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte la <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de error y eventos Dell)</i> en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software.</p> <p>El proceso de la POST se interrumpe sin ninguna salida de vídeo debido a las configuraciones de memoria que no son válidas. Consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de unidad de disco duro	El indicador parpadea en color ámbar si hay un error de disco duro.	Consulte el registro de eventos del sistema para determinar cuál es la unidad de disco duro que presenta error. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute la herramienta de diagnóstico incorporada (ePSA). Si las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador eléctrico	El indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, si el voltaje está fuera de los valores aceptables, o si una unidad de fuente de alimentación [PSU] o un regulador de voltaje no están funcionando).	Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de temperatura	El indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura ambiente fuera de los valores aceptables o fallo de un ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado. • Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada.


Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de memoria	Si hay un error de memoria, el indicador muestra una luz parpadeante de color ámbar.	<ul style="list-style-type: none"> El flujo de aire externo está obstruido. Consulte la sección Obtención de ayuda. Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta error. Vuelva a instalar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC.

 **NOTA:** El indicador LED de iDRAC directo no se enciende cuando utiliza el puerto USB en el modo de USB.

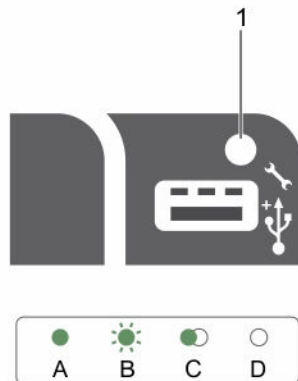


Ilustración 6. Indicador LED de iDRAC directo

1. Indicador de estado de iDRAC directo

La tabla siguiente muestra la actividad del indicador LED de iDRAC directo al configurar iDRAC directo mediante el puerto de administración (Importar XML de USB).

Tabla 9. Indicadores LED de iDRAC directo

Convención	Patrón de indicador LED de iDRAC directo	Estado
A	Verde	Se iluminará en color verde durante un mínimo de dos segundos para indicar el inicio y la finalización de una transferencia de archivos.
B	Verde parpadeante	Indica la transferencia de archivos o cualquier tarea de operación.
C	Luz verde y, a continuación, se apaga.	Indica que la transferencia de archivos se ha completado.
D	Apagado	Indica que el USB se puede extraer o que una tarea se ha completado.

La tabla siguiente muestra la actividad de iDRAC directo al configurar iDRAC directo mediante su portátil y el cable (conexión de portátil).

Tabla 10. Patrones de indicadores LED de iDRAC directo

Patrón de indicador LED de iDRAC directo	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que el portátil está conectado.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que reconoce el portátil conectado.
Luz apagada	Indica que el portátil no está conectado.

Códigos de los indicadores de sincronización rápida

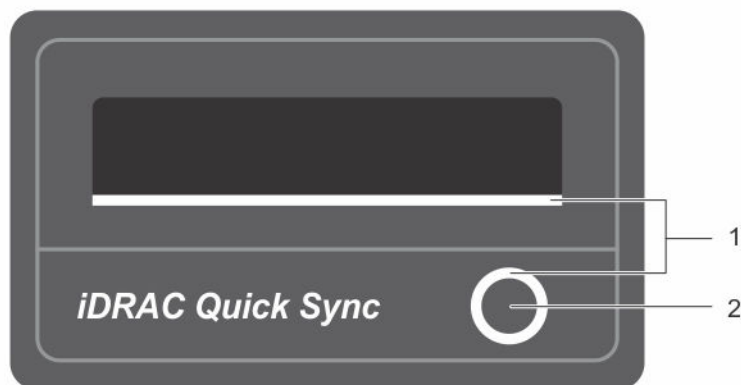



Ilustración 7. Códigos de los indicadores de sincronización rápida

1. Indicador de estado de sincronización rápida 2. Botón de activación de sincronización rápida

Tabla 11. Códigos de los indicadores de sincronización rápida

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
Parpadeo lento	Indica que la sincronización rápida está esperando para configurarse desde iDRAC.
Fijo	Indica que la sincronización rápida está lista para transferencia.
Parpadea tres veces rápidamente y luego se apaga	Indica que la sincronización rápida está desactivada desde iDRAC.
Parpadea constantemente cuando el dispositivo móvil toca la antena	Indica actividad de transferencia de datos.
Parpadea rápidamente cinco veces y luego se apaga durante un segundo cuando se presiona el botón de activación. Este patrón se repite hasta que se presiona el botón de activación de nuevo.	Indica que el hardware Quick Sync (Sincronización rápida) no está respondiendo adecuadamente. Vuelva a colocar el bisel. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
Apagado	Indica que la función Sincronización rápida se apaga. Utilice el botón de activación para habilitarla. Si al presionar el botón de activación las luces LED no se encienden, indica que la alimentación no se llega al bisel de la sincronización rápida.

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
---	--------

 **NOTA:** Por motivos de seguridad, la sincronización rápida se desconectará después de 30 segundos de actividad una vez que se haya presionado el botón de activación. Cuando se agote el tiempo de espera, el usuario debe presionar el botón de activación de nuevo para activar la sincronización rápida.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Matriz de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Tabla 12. Recursos de documentación para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación del sistema en un bastidor, consulte la documentación del bastidor incluida con la solución del bastidor.	Dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener información sobre cómo activar el sistema y las especificaciones técnicas del sistema, consulte la <i>Introducción al sistema</i> incluida con el sistema.	Dell.com/support/home
Configuración del sistema	Para obtener información acerca de la implementación del sistema, consulte la <i>Dell DL4300 Deployment Guide (Guía de implementación de Dell DL4300)</i> .	Dell.com/support/home
	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC y la administración del sistema de forma remota, consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> .	Dell.com/idracmanuals
	Para obtener más información sobre la comprensión de subcomandos Remote Access Controller Admin (Administración de la controladora de acceso remoto - RACADM) e interfaces admitidas de RACADM, consulte la <i>RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guía de referencia de línea de mandatos de RACADM para iDRAC)</i> .	Dell.com/idracmanuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y el	Dell.com/support/drivers

Tarea	Documento	Ubicación
Administración del sistema	firmware, consulte la sección Descargar firmware y controladores en este documento.	
	Para obtener información sobre cómo trabajar con el sistema, consulte la <i>Dell DL4300 Appliance User's Guide (Guía de usuario del appliance Dell DL4300)</i> .	Dell.com/support/home
	Para obtener más información sobre las versiones de hardware y software admitidas por el sistema, consulte la <i>Dell DL4300 Appliance Interoperability Guide (Guía de interoperabilidad del appliance Dell DL4300)</i> .	Dell.com/support/home
	Para obtener más información sobre las funciones de Dell OpenManage Systems Management, consulte la <i>Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management)</i> .	Dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage)</i> .	Dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials)</i> .	Dell.com/openmanagemanuals
	Para comprender las funciones de Dell Lifecycle Controller (LCC), consulte la <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller)</i> .	Dell.com/idracmanuals
Cómo trabajar con controladoras RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC) y la implementación de las tarjetas PERC,	Dell.com/storagecontrollermanuals

Tarea	Documento	Ubicación
Sucesos y mensajes de error	<p data-bbox="523 243 900 300">consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.</p> <p data-bbox="523 323 951 604">Para obtener información sobre la comprobación de los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de errores y eventos de Dell)</i>.</p>	<p data-bbox="967 323 1326 380">Dell.com/openmanagemanuals/OpenManage software</p>

Especificaciones técnicas

Dimensiones y peso

Características físicas	Dimensiones
Altura	8,73 cm (3,44 pulgadas)
Anchura	48,2 cm (18,98 pulgadas)
Profundidad	75,58 cm (29,75 pulgadas)
Peso máximo de la configuración	36,5 kg (80,47 libras) (sistemas con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)
Peso en vacío	23,2 kg (51,15 libras) (sistemas con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas)

Especificaciones del procesador

Tipo de procesador	Especificación
Standard Edition	Uno o dos procesadores de la familia de productos Intel Xeon E5-2640 v4
High Capacity Edition	Uno o dos procesadores de la familia de productos Intel Xeon E5-2660 v3


Especificaciones del bus de expansión

El sistema Dell DL4300 admite tarjetas de expansión PCI express (PCIe) de tercera generación, que deben instalarse en la placa del sistema mediante soportes verticales de expansión. El sistema es compatible con tres tipos de soportes verticales de expansión. En la siguiente tabla se indican las especificaciones de los soportes verticales de expansión:

Tabla 13. Especificaciones del soporte vertical para tarjeta de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe del soporte vertical	Altura	Longitud	Enlace
Soporte vertical 1	Ranura 1	Media altura	Perfil bajo	x8
Soporte vertical 1	Ranura 2	Media altura	Perfil bajo	x8
Soporte vertical 1	Ranura 3	Media altura	Perfil bajo	x8

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe del soporte vertical	Altura	Longitud	Enlace
Soporte vertical 2	Ranura 4	Altura completa	Longitud completa	x16
Soporte vertical 2	Ranura 5	Altura completa	Longitud completa	x8
Soporte vertical 3 (opción predeterminada)	Ranura 6	Altura completa	Longitud completa	x8
Tarjeta vertical 3	Ranura 7	Altura completa	Longitud completa	x8

 **NOTA:** Al utilizar las ranuras de la 1 a la 4 del soporte vertical, asegúrese de que los dos procesadores estén instalados en el sistema.


Especificaciones de PSU

El sistema Dell DL4300 admite hasta dos unidades del sistema de alimentación (PSU) redundantes de CA.

Tabla 14. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje
1100 W CA	Platinum	4100 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V CA, autoajustable

 **NOTA:** La disipación de calor se calcula mediante la potencia en vatios del sistema de alimentación.

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

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema Dell DL4300 admite la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3,0 V.

Especificaciones de la memoria

El sistema Dell DL4300 admite módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4. La frecuencia de bus de memoria admitida es 2133MT/s.

Tabla 15. Especificaciones de memoria para Standard Capacity Edition

Zócalos de módulo de memoria	Capacidad de la memoria	RAM mínima	RAM máxima
Veinticuatro de 288 patas	Módulos RDIMM de 4 GB de rango único o de 8 GB de rango dual	64 GB con un procesador doble	Hasta 128 GB con un procesador doble

Tabla 16. Especificaciones de memoria para High Capacity Edition

Zócalos de módulo de memoria	Capacidad de la memoria	RAM mínima	RAM máxima
Veinticuatro de 288 patas	Módulos RDIMM de doble rango de 16 GB	128 GB con un procesador doble	Hasta 256 GB con un procesador doble

Especificaciones de la unidad

Unidades de disco duro

El sistema Dell DL4300 admite hasta doce unidades de 3,5 pulgadas, dos unidades de acceso posterior de 2,5 pulgadas y cuatro unidades de 3,5 pulgadas (en la bandeja de la unidad de disco duro) Nearline SAS de intercambio directo e internas en las ranuras para unidades de disco duro de 0 a 11 y de 12 a 15.

Especificaciones de puertos y conectores

Puertos USB

El sistema Dell DL4300 admite:

- Puertos compatibles con USB 2.0 en el panel frontal
- Puertos compatibles con USB 3.0 en el panel posterior

La siguiente tabla proporciona más información sobre las especificaciones de USB:

Tabla 17. Especificaciones de USB

Sistema	Panel frontal	Panel posterior
Sistema Dell DL4300	1 USB de 4 patas compatible con USB 2.0	Dos de 4 patas compatibles con USB 3.0

Puertos NIC

El sistema Dell DL4300 Standard Edition admite dos puertos de Controladora de interfaz de red (NIC) en el panel posterior, que está disponible en una de las siguientes configuraciones de NIC:

- 1 Gbps
- 1 Gbps más una de 10 Gbps

El sistema DL4300 High Capacity Edition admite dos puertos de Controladora de interfaz de red (NIC) de 10 Gbps en el panel posterior.

Conector serie

El conector serie conecta un dispositivo serie al sistema. El sistema Dell DL4300 es compatible con un conector serie en el panel posterior, que es un conector de 9 patas, Data Terminal Equipment (Equipo de terminal de datos - DTE), compatible con 16550.

Puertos VGA

El puerto de Adaptador gráfico de video (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema Dell DL4300 admite dos puertos VGA de 15 patas en los paneles frontal y posterior.

Módulo SD dual interno

El sistema Dell DL4300 es compatible con una ranura para tarjeta de memoria flash con el módulo SD interno.

Especificaciones de vídeo

Vídeo	Especificación
Tipo de vídeo	Matrox G200eR2
Memoria de vídeo	16 MB

Especificaciones ambientales


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

Tabla 18. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Aire fresco	Para obtener información acerca de Fresh air, consulte la sección de Temperatura de funcionamiento ampliada.
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 19. Especificaciones de humedad relativa

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	De 5 % a 95 % de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
En funcionamiento	Humedad relativa del 10 % al 80 % con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Tabla 20. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis lados).

Tabla 21. Especificaciones de impacto máximo

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Seis choques ejecutados consecutivamente en los ejes x, y, y z positivo y negativo de 40 G durante un máximo de 2.3 ms..
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms

Tabla 22. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10.000 pies).
Almacenamiento	12.000 m (39.370 pies).


Tabla 23. Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento

Reducción de la tasa de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

Especificaciones de contaminación gaseosa y de partículas

La siguiente tabla define las limitaciones que ayudan a evitar daños o errores en el equipo por la contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de polución gaseosa o de partículas superan los límites especificados y provocan daños o errores en el equipo, puede que deba rectificar sus condiciones ambientales. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 24. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.  NOTA: Esta condición se aplica solo a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera de un centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.





Contaminación de partículas	Especificaciones
	 NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.
Polvo conductor	El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.
	 NOTA: Esta aplicación se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> El aire debe estar libre de polvo corrosivo. El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.
	 NOTA: Esta condición se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.


Tabla 25. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å cada mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å cada mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.

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

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 26. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar





Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
	 NOTA: El chasis de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas admite procesadores de 145 W como máximo.

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 27. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	De 5 °C a 40 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 %, y un punto de condensación de 29 °C.

Temperatura de funcionamiento ampliada Especificaciones

	 NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10°C a 35°C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 40 °C. Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 90 %, y un punto de condensación de 29 °C.  NOTA: Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 45 °C durante un máximo del 1 % de sus horas de funcionamiento anuales. Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).
	 NOTA: Al funcionar en el intervalo de temperatura ampliada, el sistema puede verse afectado.
	 NOTA: Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliada, los avisos sobre la temperatura ambiente se pueden mostrar en el en el registro de eventos del sistema.

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
- No se admiten procesadores con 160 W o más de potencia.
- Es necesario el uso de unidades de suministro de energía redundantes.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- El chasis de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas admite procesadores de 120 W como máximo.
- El chasis de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas admite procesadores de 145 W como máximo.
- Solo se permiten SSD en las ranuras de las unidades de disco duro de la parte posterior del chasis de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.
- No se admiten configuraciones de unidad media ni configuraciones de 8 SSD de 3,5 pulgadas ni de 18 SSD de 1,8 pulgadas.
- No se admite GPU
- No se admite la unidad de copia de seguridad en cinta (TBU)

Instalación y configuración inicial del sistema

Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el bastidor. Para obtener más información sobre la instalación del sistema en el bastidor, consulte la *hoja técnica de instalación del bastidor* del sistema en la del sistema en **Dell.com/poweredge manuals**.
3. Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
4. Conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Encienda el sistema presionando el botón de alimentación o usando iDRAC.
6. Encienda los periféricos conectados.

Configuración de iDRAC

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñado para mejorar la productividad de los administradores del sistema y mejorar la disponibilidad global de los sistemas de Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas de servidor, les ayuda a realizar la administración de sistema remota y a reducir la necesidad de obtener acceso físico al sistema.

Instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC

Puede configurar la dirección IP de Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) mediante el uso de una de las interfaces siguientes:

- Utilidad Configuración de iDRAC.
- Dell Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit.

Puede configurar la IP de iDRAC por medio de:

- Interfaz web de iDRAC
Para obtener más información, consulte Integrated Dell Remote Access Controller (Guía del usuario de iDRAC).
- Remote Access Controller Admin (Administración de la controladora de acceso remoto - RACADM).
Para obtener más información, consulte RACADM Command Line Interface Reference Guide (Guía de referencia de la interfaz de línea de usuarios) e Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de iDRAC).
- Remote Services (Servicios remotos), que incluye Web Services Management (WS-Man). Para obtener más información, consulte Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide.

Para obtener más información acerca de la instalación y configuración de iDRAC, consulte *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de iDRAC) en Dell.com/idracmanuals.

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario local de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Usuario de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) (Protocolo ligero de acceso de directorio [LDAP])

El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante el inicio de sesión único o la tarjeta inteligente.

 **NOTA:** Debe tener credenciales de usuario local de iDRAC para iniciar sesión como usuario local en iDRAC.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.


Descarga de controladores y firmware

Dell recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el sistema.

Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

Pasos

1. Vaya a Dell.com/support/drivers.
2. Bajo la sección **Drivers & Downloads** (Controladores y descargas), escriba la Etiqueta de servicio de su sistema en la caja de texto **Service Tag or Express Service Code** (Etiqueta de servicio o código de servicio rápido).
 -  **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detect My Product** (Detectar mi producto) para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio o en General support (Asistencia general) seleccione su producto.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads** (Controladores y descargas).
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
4. Descargue los controladores que necesite en una unidad USB, un CD o un DVD.

Métodos de instalación del sistema operativo

Su appliance DL4300 se envía con el sistema operativo preinstalado. Si experimenta corrupción de datos o errores de discos duros, puede recuperar la configuración del appliance mediante la función RASR. Para restablecer el Appliance a la configuración de fábrica, consulte la sección Recuperación automática rápida del appliance en la *Dell DL4300 Appliance Deployment Guide* (Guía de implementación del appliance Dell DL4300) en Dell.com/support/home.

Administración del sistema de forma remota

Para realizar la administración de sistemas fuera de banda mediante iDRAC, configure iDRAC para acceso remoto, configure la estación de administración y el sistema administrado, y configure los exploradores web admitidos. Para obtener más información, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en Dell.com/idracmanuals.

También puede supervisar y administrar de forma remota el servidor mediante el software Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) y la consola de administración de sistemas OpenManage Essentials (OME). Para obtener más información, consulte Dell.com/openmanagemanuals → **OpenManage Server Administrator** o Dell.com/openmanagemanuals → **OpenManage Essentials**.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

Puede administrar la configuración básica y las características de un sistema sin necesidad de iniciar el sistema operativo mediante el uso del firmware del sistema.

Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo

El sistema dispone de las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Boot Manager (Administrador de inicio)
- Dell Lifecycle Controller
- Entorno de ejecución previa al inicio (PXE)

Teclas de navegación

Las teclas de navegación le permiten acceder rápidamente a las aplicaciones de administración previas al sistema operativo.

Tabla 28. Teclas de navegación

Tecla	Descripción
Re Pág	Se desplaza a la pantalla anterior.
Av Pág	Se desplaza a la pantalla siguiente.
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
<Intro>	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.




NOTA: Esta función se aplica solamente para el explorador de gráficos estándar.

Tecla	Descripción
<Esc>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, saldrá de System BIOS o iDRAC Settings/Device Settings/Service Tag Settings y seguirá con el inicio del sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Configuración del sistema

Mediante el uso de la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)** puede establecer la configuración del BIOS, de iDRAC, de y de los dispositivos del sistema.

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


Puede acceder a la configuración del sistema mediante dos métodos:

- Explorador gráfico estándar: el navegador está activado de forma predeterminada.
- Explorador de texto: el navegador se habilita mediante Console Redirection (Redirección de consola).

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

Para ver la pantalla **System Setup (Configuración del sistema)**, realice los pasos siguientes:

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

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

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
System BIOS (BIOS del sistema)	Permite establecer la configuración del BIOS.
iDRAC Settings	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC mediante UEFI (Unified Extensible Firmware Interface [Interfaz de firmware extensible unificada]). Puede activar o desactivar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad iDRAC Settings. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)</i> en Dell.com/idracmanuals .

Opción	Descripción
Device Settings (Configuración del dispositivo)	Permite establecer la configuración del dispositivo.

Acceso a System Setup (Configuración del sistema)

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

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

System BIOS (BIOS del sistema)

Puede utilizar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para editar funciones específicas como el orden de inicio, la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la configuración de modo RAID, y la habilitación o deshabilitación de puertos USB.

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

Para ver la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, realice los pasos que se muestran a continuación:

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



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

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Los detalles de la pantalla **System BIOS Settings (Configuración de BIOS del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
System Information	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo de sistema, la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, etc.
Memory Settings (Configuración de la memoria)	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings (Configuración del procesador)	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
SATA Settings (Configuración de SATA)	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.


Opción	Descripción
Boot Settings (Configuración de inicio)	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar los ajustes de arranque UEFI y BIOS.
Network Settings	Muestra las opciones que permiten cambiar la configuración de la red.
Integrated Devices (Dispositivos integrados)	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos y los controladores de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Serial Communication (Comunicación serie)	Muestra las opciones que permiten administrar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
System Security (Seguridad del sistema)	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM). También permite administrar la alimentación y los botones NMI del sistema.
Miscellaneous Settings (Otros ajustes)	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Configuración de inicio

Puede utilizar la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** para establecer el modo de inicio en **BIOS** o **UEFI**. También le permite especificar el orden de inicio.

Visualización de **Boot Settings (Configuración de inicio)**





Para ver la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**, siga los siguientes pasos:

1. Encienda o reinicie el sistema.
 2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
-  **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
 4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Boot Settings (Configuración de inicio)**.

Detalles de **Boot Settings (Configuración de inicio)**

Los detalles de la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Boot Mode	Permite establecer el modo de inicio del sistema.

Opción	Descripción
	<p> PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.</p> <p>Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción para UEFI. Si establece este campo en BIOS, se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en BIOS.</p> <p> NOTA: Si establece este campo en UEFI se deshabilitará el menú BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS). Si establece este campo en BIOS se deshabilitará el menú UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI).</p>
Boot Sequence Retry	Permite habilitar o deshabilitar la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio). Si esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio tras 30 segundos. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Hard-Disk Failover	Especifica el disco duro que se ha iniciado, en caso de que se haya producido un error de disco duro. Los dispositivos se seleccionan en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) del menú Boot Option Setting (Configuración de opciones de inicio) . Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) , solo se intenta iniciar el primer disco duro de la lista. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) , se intenta iniciar todos los discos duros en el orden establecido en Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) . Esta opción no está habilitada para el modo de inicio de UEFI.
Boot Option Settings	Configura la secuencia de inicio y los dispositivos de inicio.
BIOS Boot Settings	Habilita o deshabilita las opciones de inicio del BIOS.
	 NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.
UEFI Boot Settings	Activa o desactiva las opciones de inicio de UEFI. Estas opciones incluyen IPv4 PXE e IPv6 PXE . Esta opción está establecida en IPv4 de forma predeterminada.
	 NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.

Selección del modo de inicio del sistema


System Setup (Configuración del sistema) permite especificar uno de los siguientes modos de inicio para instalar el sistema operativo:


- El modo de inicio BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada. Si ha configurado el sistema para que se inicie en modo UEFI, este reemplaza al BIOS del sistema.

1. En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
2. Seleccione el modo de inicio en el que desee que el sistema se inicie.

 **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.

- Una vez que el sistema se inicia en el modo especificado, instale el sistema operativo desde ese modo.

 **NOTA:** Para poder instalarse desde el modo de inicio UEFI, un sistema operativo debe ser compatible con UEFI. Los sistemas operativos DOS y de 32 bits no son compatibles con UEFI y sólo pueden instalarse desde el modo de inicio BIOS.

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


Cambio del orden de inicio

Es posible que deba cambiar el orden de inicio si desea iniciar desde una unidad USB o una unidad óptica. Las siguientes instrucciones pueden variar si ha seleccionado BIOS para **Boot Mode (Modo de inicio)**.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **Boot Settings (Configuración de inicio)**.
- Haga clic en **Boot Option Settings (Configuración de la opción de inicio)** → **Boot Sequence (Secuencia de inicio)**.
- Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
- Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.


Configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración del dispositivo PXE. La opción de configuración de la red solo está disponible en el modo UEFI.

 **NOTA:** El BIOS no controla la configuración de la red en el modo BIOS. Para el modo de inicio del BIOS, la ROM de inicio opcional de los controladores de red administra la configuración de la red.

Visualización de Network Settings (Configuración de la red)

Para ver la pantalla **Networks Settings (Configuración de la red)**, realice los pasos siguientes:

- Encienda o reinicie el sistema.
- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de la red)**.

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

Los detalles de la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Activa o desactiva el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de inicio de UEFI para el dispositivo.


Opción	Descripción
Configuración del dispositivo PXE n(n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.

System Security

Puede utilizar la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)** para realizar funciones específicas, por ejemplo, la configuración de la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y desactivar el botón de encendido.


Visualización de System Security (Seguridad del sistema)


Para ver la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, realice los pasos a continuación:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 -  **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**.

Detalles de System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)** se indican a continuación:


Opción	Descripción
Intel AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado [AES-NI]) y está establecido en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de forma predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status	Bloquea la contraseña del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Unlocked (Desbloqueado) .
TPM Security	<ul style="list-style-type: none">  NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado. <p>Le permite controlar el modo de información del módulo de plataforma segura (TPM). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivado). Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM), TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Status (Estado del TPM) está establecido en On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas previas al inicio) y On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas previas al inicio).</p>

Opción	Descripción
TPM Information	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en No Change (Sin cambios) .
TPM Status	Especifica el estado del TPM.
TPM Command	<p> PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear (Borrar TPM) está establecida en No.</p>
Intel TXT	Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel) , las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado) .
Power Button	Permite activar y desactivar el botón de encendido de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, está establecida en Enabled (Habilitado) .
NMI Button	Permite activar y desactivar el botón NMI de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
AC Power Recovery	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Last (Último) .
AC Power Recovery Delay	Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez se ha restaurado la alimentación de CA en el sistema. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Immediate (Inmediato) .
User Defined Delay (60s to 240s)	Establece el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) .
UEFI Variable Access	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado), las variables UEFI son accesibles en el sistema operativo por la especificación UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlado) , las variables UEFI seleccionadas están protegidas en el entorno y las nuevas entradas de inicio UEFI se ven obligadas a estar en el extremo de la orden de inicio actual.
Secure Boot	Activa Secure Boot (Inicio seguro), donde el BIOS autentica cada imagen de inicio previo usando los certificados de la política de inicio seguro. La opción Secure Boot (inicio seguro) está desactivada de forma predeterminada.
Secure Boot Policy	Cuando la política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar las imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Custom (Personalizado) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

Asegúrese de que el puente de contraseña esté activado. El puente de contraseña activa y desactiva las características de contraseña del sistema y contraseña de configuración. Para obtener más información, consulte la sección Configuración del puente de contraseña del sistema.

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

Pasos


1. Para ejecutar el programa System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse Intro o Tab.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

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

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

5. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador.
Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
7. Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
8. Presione Esc para volver a la pantalla System BIOS (BIOS del sistema). Presione Esc nuevamente. Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

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

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema


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

Pasos

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


Siguientes pasos

Si la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecida en **Locked (Bloqueada)**, introduzca la contraseña y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

-  **NOTA:** Si se escribe una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error indicando que se ha detenido y que debe ser apagado. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta.

Eliminación o modificación de una contraseña de sistema o de configuración

Requisitos previos

-  **NOTA:** No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si el **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Locked (Bloqueado)**.

Pasos

1. Para introducir System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo System **Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña del sistema existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
5. En el campo System **Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).
Si modifica la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.
6. Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada


Si la opción **Setup Password (Establecer contraseña)** se establece en **Enabled (Habilitado)**, introduzca la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de System Setup (Configuración del sistema).

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no lo hace, el sistema mostrará este mensaje:

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

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

- Si la opción **System Password (Contraseña del sistema)** no está establecida en **Enabled (Habilitada)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, será posible asignar una contraseña del sistema. Para obtener más información, consulte la sección de la pantalla Configuración de la seguridad del sistema.
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña en uso del sistema.


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

Información del sistema

La pantalla **System Information (Información del sistema)** le permite visualizar las propiedades del sistema, como la etiqueta de servicio, el modelo del sistema y la versión del BIOS.

Visualización de la información del sistema

Para ver la pantalla **System Information (Información del sistema)**, realice los siguientes pasos:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Information (Información del sistema)**.

Detalles de System Information (Información del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Information (Información del sistema)** se indican a continuación:


Opción	Descripción
System Model Name	Muestra el nombre de modelo del sistema.
System BIOS Version	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
System Management Engine Version	Muestra la versión actual del firmware de Management Engine.
System Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version	Muestra la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
UEFI Compliance Version	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del firmware del sistema.

Memory Settings

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** para ver todas las opciones de la memoria, así como para habilitar o deshabilitar las funciones específicas de la memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del sistema y de intercalado de nodos.



Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Para ver la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**, realice los pasos siguientes:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Los detalles de la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
System Memory Size	Especifica el tamaño de la memoria en el sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se están ejecutando durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De forma predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
Modo de funcionamiento de la memoria	Especifica el modo de funcionamiento de la memoria. Las opciones disponibles son: Optimizer Mode (Modo de optimización) , Advanced ECC Mode (Modo de ECC avanzada) , Mirror Mode (Modo de duplicación) , Spare Mode (Modo de repuesto) , Spare with Advanced ECC Mode (Modo de repuesto con ECC avanzada) , Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores Dell) y Dell NUMA Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores NUMA de Dell) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Optimizer Mode (Modo de optimización) .  NOTA: La opción del MemoryOperating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema.  NOTA: La opción del Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores Dell) establece un área de memoria resistente a errores. Este modo lo puede utilizar un sistema operativo que admita la función para cargar aplicaciones críticas o que habilite el kernel del sistema operativo para maximizar la disponibilidad del sistema.


Opción	Descripción
Node Interleaving	Especifica si es compatible con NUMA (Acceso a memoria no uniforme). Si este campo se establece en Enabled (Habilitado) , se admitirá el intercalado de memoria si se instala una configuración de memoria simétrica. Si el campo se establece en Disabled (Deshabilitado) , el sistema admitirá las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
Snoop Mode	Especifica las opciones del modo de búsqueda. Las opciones disponibles son: Home Snoop (Búsqueda de inicio) , Early Snoop (Búsqueda temprana) y Cluster on Die (Clúster on Die) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Early Snoop (Búsqueda temprana) . Este campo está solo disponible cuando Node Interleaving (Intercalado de nodos) está establecido en Disabled (Deshabilitado) .

Processor Settings

Puede utilizar la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** para ver la configuración y realizar funciones específicas como habilitar la tecnología de virtualización, el precapturador de hardware y la inactividad del procesador lógico.


Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

Para ver la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**, siga estos pasos:


1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Processor Settings (Configuración del procesador)**.

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

Los detalles de la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Logical Processor	Permite habilitar o deshabilitar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
QPI Speed	Permite controlar la configuración de la velocidad de datos de QuickPath Interconnect.
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	Este valor modifica los ID de transacción del solicitante, que son recursos QPI. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) de manera predeterminada.  NOTA: Al activar esta opción puede afectar negativamente al rendimiento global del sistema.

Opción	Descripción
Virtualization Technology	Permite habilitar o deshabilitar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Address Translation Service (ATS)	Define la Address Translation Cache (ATC) (Caché de traducción de direcciones [ATC]) para que los dispositivos almacenen en caché las transacciones de DMA. Este campo ofrece una interfaz entre CPU and DMA Memory Management (Administración de memoria CPU y DMA) para una tabla de protección y una traducción de dirección del chipset y para traducir direcciones de DMA a direcciones de host. De manera predeterminada, la opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de hardware. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
DCU IP Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Execute Disable	Habilita la ejecución de la tecnología de protección de memoria de desactivación. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada.
Logical Processor Idling	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Se utiliza el algoritmo de detención de núcleos del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema que a su vez permite los núcleos del procesador correspondiente para realizar la transición a un estado de inactividad. Esta opción sólo se puede activar si el sistema operativo es compatible con él. Se establece en Disabled (Deshabilitado) de manera predeterminada.
Configurable TDP	Le permite volver a configurar los niveles de Potencia de diseño térmico (TDP) del procesador durante la POST en función de las capacidades de alimentación y energía térmica del sistema. TDP comprueba el calor máximo que necesita el sistema de refrigeración para disipar el calor. Esta opción está configurada como Nominal de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.
X2Apic Mode	Permite activar o desactivar el modo Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	Controla la interacción turbo. Active esta opción únicamente cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) esté establecida en Performance (Rendimiento) .  NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista.
Number of Cores per Processor	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Processor 64-bit Support	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Procesador 1	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista. Las siguientes configuraciones aparecen en cada procesador instalado en el sistema.

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


SATA Settings

Puede utilizar la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** para ver la configuración de la SATA de dispositivos SATA y activar el RAID en el sistema.

Visualización de la configuración del SATA

Para ver la pantalla **SATA Settings (Configuración de SATA)**, realice los pasos siguientes:

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

 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **SATA Settings (Configuración de SATA)**.

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Los detalles de la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
Embedded SATA	Permite establecer la opción de SATA incorporado en los modos Off (Deshabilitado) , ATA , AHCI , o RAID . De manera predeterminada, esta opción está establecida en AHCI .
Security Freeze Lock	Envía el comando para el bloqueo de cierre de seguridad a las unidades SATA integradas durante la prueba automática de encendido (POST). Esta opción solo es aplicable los modos AHCI y ATA.

Opción	Descripción
Caché de escritura	Activa o desactiva el comando para unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST).
Port A	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID , la compatibilidad en BIOS siempre está activada.

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port B	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID , la compatibilidad en BIOS siempre está activada.
---------------	---

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port C (Puerto C)	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID , la compatibilidad en BIOS siempre está activada.
--------------------------	---

Opción	Descripción
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port D (Puerto D)	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA , configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS.
--------------------------	---

Opción

Descripción

Para el modo **AHCI** o **RAID**, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.

Opción

Descripción

Modelo

Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Tipo de unidad

Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.

Capacidad

Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port E (Puerto E)

Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la **Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada)** en el modo **ATA**, configure este campo en modo **Auto** para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en **OFF (Apagado)** para apagar la compatibilidad en BIOS.

Para el modo **AHCI** o **RAID**, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.

Opción

Descripción

Modelo

Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Tipo de unidad

Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.

Capacidad

Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port F (Puerto F)

Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la **Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada)** en el modo **ATA**, configure este campo en modo **Auto** para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en **OFF (Apagado)** para apagar la compatibilidad en BIOS.

Para el modo **AHCI** o **RAID**, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.

Opción

Descripción

Modelo

Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Tipo de unidad

Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.

Capacidad

Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.

Port G (Puerto G)

Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la **Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada)** en el modo **ATA**, configure este campo en modo **Auto** para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en **OFF (Apagado)** para apagar la compatibilidad en BIOS.

Para el modo **AHCI** o **RAID**, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.

Opción

Descripción

Modelo

Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Tipo de unidad

Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.

Opción	Descripción								
	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Opción</td> <td style="vertical-align: top;">Descripción</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Capacidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	Opción	Descripción	Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.				
Opción	Descripción								
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port H (Puerto H)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Opción</td> <td style="vertical-align: top;">Descripción</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Modelo</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Tipo de unidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Capacidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port I (Puerto I)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Opción</td> <td style="vertical-align: top;">Descripción</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Modelo</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Tipo de unidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Capacidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								
Port J (Puerto J)	<p>Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para la Embedded SATA settings (Configuración de la unidad SATA incorporada) en el modo ATA, configure este campo en modo Auto para habilitar la compatibilidad con BIOS. Establézcalo en OFF (Apagado) para apagar la compatibilidad en BIOS. Para el modo AHCI o RAID, la compatibilidad en BIOS siempre está activada.</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Opción</td> <td style="vertical-align: top;">Descripción</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Modelo</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Tipo de unidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Capacidad</td> <td style="vertical-align: top;">Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </table>	Opción	Descripción	Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.	Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.
Opción	Descripción								
Modelo	Muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Tipo de unidad	Muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.								
Capacidad	Muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soportes extraíbles, como las unidades ópticas.								

Integrated Devices

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como la controladora de vídeo, controladora RAID integrada y los puertos USB.

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Para ver la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, siga los pasos siguientes:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup





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

3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
USB 3.0 Setting (Valor USB 3.0)	Activa o desactiva la compatibilidad USB 3.0. Active esta opción solo si el sistema operativo es compatible con USB 3.0. Si desactiva esta opción, los dispositivos funcionan a la velocidad de USB 2.0. USB 3.0 está activado de forma predeterminada.
User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)	Permite activar o desactivar los puertos USB. Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) , se desactivan los puertos USB frontales y al seleccionar All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se desactivan todos los puertos USB. El teclado y el mouse USB funcionan durante el proceso de inicio en determinados sistemas operativos. Una vez que ha finalizado el proceso de inicio, el teclado y el mouse USB no funcionan si los puertos están desactivados.  NOTA: Al seleccionar Only Back Ports On (Solo activar los puertos posteriores) y All Ports Off (Desactivar todos los puertos) , se deshabilitará el puerto de administración USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.
Internal USB Port (Puerto USB interno)	Habilita o deshabilita el puerto USB interno. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Integrated RAID Controller (Controladora RAID integrada)	Habilita o deshabilita la controladora RAID integrada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1)	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada.


Opción	Descripción
Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas)	<p> NOTA: La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en los sistemas que no disponen de la Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1).</p> <p>Permite activar o desactivar las opciones Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas). Si se establece en Disabled (Deshabilitado), la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. Las opciones Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo están disponibles en los sistemas que no tienen las Network Daughter Cards (NDC) (Tarjetas de red dependientes [NDC]). La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) es mutuamente excluyente con la opción Integrated Network Card 1 (Tarjeta de red integrada 1). Configure la opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) mediante las utilidades de administración de la NIC del sistema.</p>
I/OAT DMA Engine	Activa o desactiva la opción I/OAT. Se activa solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
Embedded Video Controller	Activa o desactiva la opción Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) . Esta opción está establecida en Enabled (Activada) de manera predeterminada.
Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la Controladora de vídeo incorporada)	Muestra el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura. Si la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) es la única capacidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta de gráficos suplementaria instalada), la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
SR-IOV Global Enable	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del SO)	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) , el sistema operativo inicializa el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) (el valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.
Memory Mapped I/O above 4 GB (Memoria asignada para entrada/salida por encima de 4 GB)	Le permite habilitar o deshabilitar la asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)	Permite habilitar o deshabilitar las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función Slot Disablement (Deshabilitación de ranura) controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura especificada. La deshabilitación de ranura solo se debe utilizar cuando la tarjeta periférica instalada impida arrancar el sistema operativo o provoque retrasos en el inicio del sistema. Si la ranura está deshabilitada, la ROM de opción y los controladores UEFI están deshabilitados.

Serial Communication

Puede utilizar la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** para ver las propiedades del puerto de comunicación en serie.




Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)


Para ver la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)**, siga los siguientes pasos:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)**.

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Los detalles de la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)** se explican a continuación:

Opción	Descripción
Serial Communication (Comunicación serie)	Permite seleccionar dispositivos de comunicación serie (dispositivo serie 1 y dispositivo serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Auto (Automático) .
Serial Port Address	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1=COM2, dispositivo serie 2=COM1) .  NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) para la función Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.  NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. Por lo tanto, la carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).
External Serial Connector	Mediante esta opción, puede asociar External Serial Connector (Conector serie externo) con Serial Device 1 (Dispositivo serie 1), Serial Device 2 (Dispositivo Serie 2) o Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto).  NOTA: Sólo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.


Opción	Descripción
	 NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. Por lo tanto, la carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada de Serial Device 1 (Dispositivo serie 1).
Failsafe Baud Rate	Muestra la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 115200.
Remote Terminal Type	Permite establecer el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, esta opción está establecida en VT 100/VT 220.
Redirection After Boot	Permite habilitar o deshabilitar la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .

System Profile Settings

Puede utilizar la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** para activar los ajustes de rendimiento del sistema específicos, como la administración de energía.

Visualización de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)


Para ver la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**, siga los pasos siguientes:




1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 -  **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

Detalles de System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** se indican a continuación:

Opción	Descripción
System Profile	Permite establecer el perfil del sistema. Si establece la opción System Profile (Perfil del sistema) en un modo distinto a Custom (Personalizado) , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de las opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado) . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Performance Per Watt Optimized (Rendimiento por vatio optimizado, DAPC) . DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa Dell).

Opción	Descripción
	 NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizado) .
CPU Power Management	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en System DBPM (DAPC) (DBPM del sistema, DAPC) . DBPM es Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).
Memory Frequency	Configura la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Maximum Performance (Rendimiento máximo) , Maximum Reliability (Fiabilidad máxima) , o una velocidad específica.
Turbo Boost	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento del procesador en modo Turbo Boost. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Energy Efficient Turbo	<p>Habilita o deshabilita la opción Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética).</p> <p>El Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética - EET) es un modo de operación donde una frecuencia del núcleo del procesador se ajusta dentro del rango de turbo según la carga de trabajo.</p>
C1E	Permite habilitar y deshabilitar la opción de que el procesador cambie a un rendimiento mínimo cuando está inactivo. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
C States	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) .
Collaborative CPU Performance Control	Permite habilitar o deshabilitar la opción de administración de alimentación de la CPU. Cuando se ha establecido como Enabled (Habilitado) , el DBPM del sistema operativo y el DBPM del sistema (DAPC) controlan la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
Memory Patrol Scrub	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Standard (Estándar) .
Memory Refresh Rate	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 1x .
Uncore Frequency	<p>Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador).</p> <p>El modo dinámico permite al procesador optimizar los recursos de consumo de alimentación en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar alimentación o para optimizar el rendimiento, se ve influenciada por la configuración de la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética).</p>
Energy Efficient Policy	Permite seleccionar la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética) .


Opción	Descripción
	La CPU usa el valor para manipular el comportamiento interno del procesador y determina el objetivo de mayor rendimiento o mejor ahorro de energía.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<p> NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el sistema, verá una entrada para Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 2 (Cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 2).</p> <p>Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, la cantidad máxima de núcleos está habilitada.</p>
Monitor/Mwait	<p>Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) para todos los perfiles del sistema, excepto Custom (Personalizado).</p> <p> NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitado).</p> <p> NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitado) en el modo Custom (Personalizado), la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.</p>

Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Puede utilizar la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** para realizar funciones específicas como actualizar y cambiar la etiqueta de propiedad o la fecha y la hora del sistema.

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)



Para ver la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**, siga los siguientes pasos:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:
F2 = System Setup
 -  **NOTA:** Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.
3. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
4. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)


Los detalles de la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)** se indican a continuación:

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

Opción	Descripción
Keyboard NumLock	<p>Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, esta opción está establecida en On (Activado).</p> <p> NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.</p>
F1/F2 Prompt on Error	<p>Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitado) de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.</p>
Load Legacy Video Option ROM	<p>Le permite determinar si el sistema BIOS carga los vídeos heredados (INT 10H) de la ROM de opción de la controladora de vídeo. Si se selecciona Enabled (Habilitado) en el sistema operativo, no será compatible con los estándares de salida de vídeo UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de inicio UEFI. No puede establecer este valor en Enabled (Habilitado) si el modo UEFI Secure Boot (Inicio seguro de UEFI) está habilitado.</p>
In-System Characterization	<p>Este campo activa y desactiva In-System Characterization (Caracterización en sistema). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada). Las otras dos opciones son Enabled (Habilitada) y Enabled - No Reboot (Habilitada - Sin reinicio).</p> <p> NOTA: La configuración predeterminada para In-System Characterization (Caracterización en sistema) está sujeta a cambios en futuras versiones del BIOS.</p> <p>Cuando está habilitado, la opción In-System Characterization (Caracterización en sistema) (ISC) se ejecuta durante la prueba automática de encendido (POST) tras detectar cambios pertinentes en la configuración del sistema para optimizar el consumo de energía del sistema y el rendimiento. ISC tarda alrededor de 20 segundos en ejecutarse, y es necesario reiniciar el sistema para que se apliquen los resultados de ISC. La opción Enabled - No Reboot (Habilitado - Sin reinicio) ejecuta ISC y no aplica los resultados de ISC hasta la próxima vez que el sistema se restablece. La opción Enabled (Habilitado) ejecuta ISC y fuerza de inmediato un restablecimiento del sistema para que los resultados de ISC puedan aplicarse. El sistema necesita más tiempo para prepararse debido al restablecimiento forzado. Cuando está desactivado, ISC no se ejecuta.</p>

Utilidad Configuración de iDRAC

La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC utilizando UEFI. Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).

 **NOTA:** Para acceder a algunas funciones de la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) se requiere la actualización de la licencia de iDRAC Enterprise.

Para obtener más información acerca del uso de iDRAC, consulte *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* en **Dell.com/idracmanuals**.

Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

1. Encienda o reinicie el sistema objeto de administración.
2. Presione F2 durante la prueba automática de encendido (POST).
3. En la página **System Setup Main Menu (Menú principal de Configuración del sistema)**, haga clic en **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.

Aparece la pantalla **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.

Modificación de la configuración térmica

La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) le permite seleccionar y personalizar la configuración de control térmica para su sistema.

1. Haga clic en **Configuración de iDRAC → térmico**.
2. En **PERFIL TÉRMICO DEL SISTEMA → Perfil térmico**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - Configuración del perfil térmico predeterminada
 - Rendimiento máximo (Rendimiento optimizado)
 - Alimentación mínima (Rendimiento por vatio optimizado)
3. En **OPCIONES DE REFRIGERACIÓN DE USUARIO**, establezca el Desplazamiento de velocidad del ventilador, **Velocidad mínima del ventilador** y **Velocidad mínima del ventilador personalizada**.
4. Haga clic en **Back (Atrás) → Finish (Finalizar) → Yes (Si)**.

Detalles de System Information (Información del sistema)

Los detalles de la pantalla **System Information (Información del sistema)** se indican a continuación:


Opción	Descripción
System Model Name	Muestra el nombre de modelo del sistema.
System BIOS Version	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.
System Management Engine Version	Muestra la versión actual del firmware de Management Engine.
System Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
System Manufacturer	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
System Manufacturer Contact Information	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
System CPLD Version	Muestra la versión actual del firmware del dispositivo lógico programable complejo (CPLD) del sistema.
UEFI Compliance Version	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del firmware del sistema.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) proporciona capacidades de administración avanzada de sistemas incorporados, lo que incluye la implementación del sistema, la configuración, la actualización, el mantenimiento y el diagnóstico. LC se distribuye como parte de las aplicaciones de solución fuera de banda de iDRAC y UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ampliada del sistema Dell.

Administración integrada del sistema

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

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

Para obtener más información acerca de la configuración de Dell LifeCycle Controller, del hardware y del firmware, y de la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de LifeCycle Controller en Dell.com/idracmanuals.

Administrador de inicio

La pantalla **Boot Manager (Administrador de inicio)** permite seleccionar las opciones de inicio y las herramientas de diagnóstico.

Visualización de Boot Manager

Para acceder a **Boot Manager**:

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F11 cuando vea el siguiente mensaje:

F11 = Boot Manager

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

Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio)







Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
Menú de inicio de BIOS único	Lo lleva al menú de inicio, donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez desde el que iniciar.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).

Elemento del menú	Descripción
Launch Lifecycle Controller	Salir de Boot Manager e iniciar el programa de Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú System Utilities (Utilidades del sistema), como los System Diagnostics (Diagnósticos del sistema) y el shell de UEFI.

Instalación y extracción de los componentes del sistema

En esta sección se proporciona información sobre cómo instalar y extraer los componentes del sistema.

Instrucciones de seguridad

-  **AVISO:** Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el sistema usted solo.
-  **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendida, puede exponerse a descargas eléctricas.
-  **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
-  **NOTA:** Dell recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.
-  **NOTA:** Para garantizar un funcionamiento correcto y una refrigeración adecuada, todos los compartimentos y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
3. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.
4. Si procede, extraiga el sistema del rack.
Para obtener más información, consulte la *hoja técnica de instalación del rack* de la en Dell.com/poweredgemanuals.
5. Extraiga la cubierta del sistema.

Enlaces relacionados

- [Extracción de la cubierta de refrigeración](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Extracción de la cubierta de refrigeración](#)

Después de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Instale la cubierta del sistema.
2. Si procede, instale el sistema en el bastidor.
Para obtener más información, consulte la *hoja técnica de instalación del rack* de la en Dell.com/poweredgemanuals.
3. Si se elimina, instale el embellecedor frontal.
4. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.


Herramientas recomendadas

Necesita las siguientes herramientas para llevar a cabo los procedimientos de extracción e instalación:

- Llave para el cierre del bisel.
Esto es necesario únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornilladores Torx n.º T6, n.º T8, n.º T10 y n.º T15
- Muñequera de conexión a tierra

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

 **NOTA:** Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

Bisel frontal (opcional)

El embellecedor frontal está conectado a la parte frontal del servidor y evita accidentes mientras extrae el disco duro o al presionar el botón de restablecimiento o de encendido. El embellecedor frontal también se puede bloquear para tener mayor seguridad.

Extracción del bisel frontal opcional

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.

 **NOTA:** La llave del bisel está conectada a la parte posterior del bisel.

2. Desbloquee el bisel con la llave correspondiente.
3. Deslice el seguro de liberación hacia arriba y tire del extremo izquierdo del bisel.
4. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.

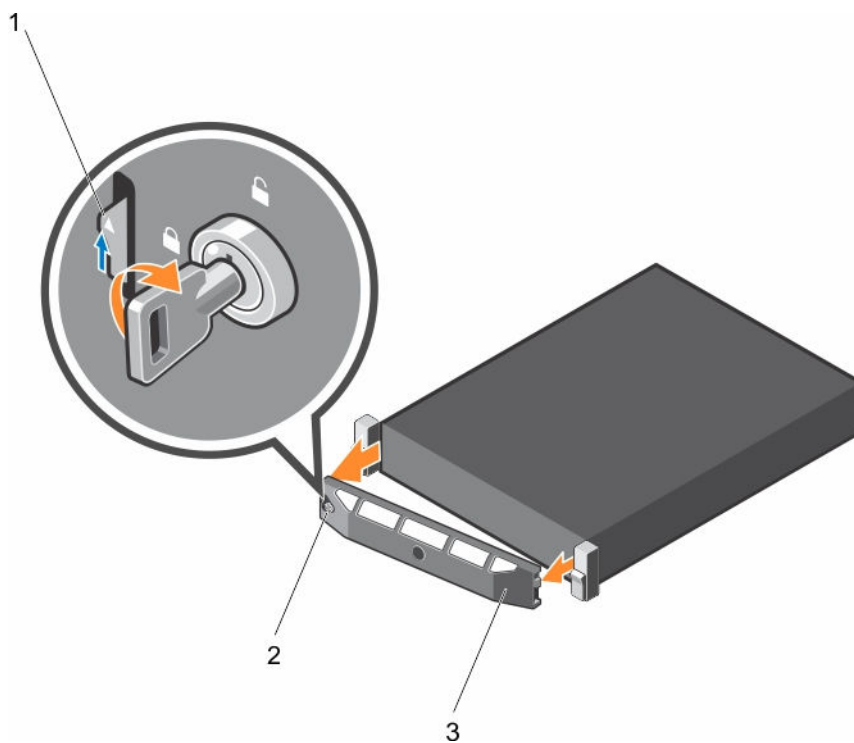


Ilustración 8. Extracción del bisel frontal opcional

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Pestillo de liberación | 2. cierre del bisel |
| 3. bisel frontal | |

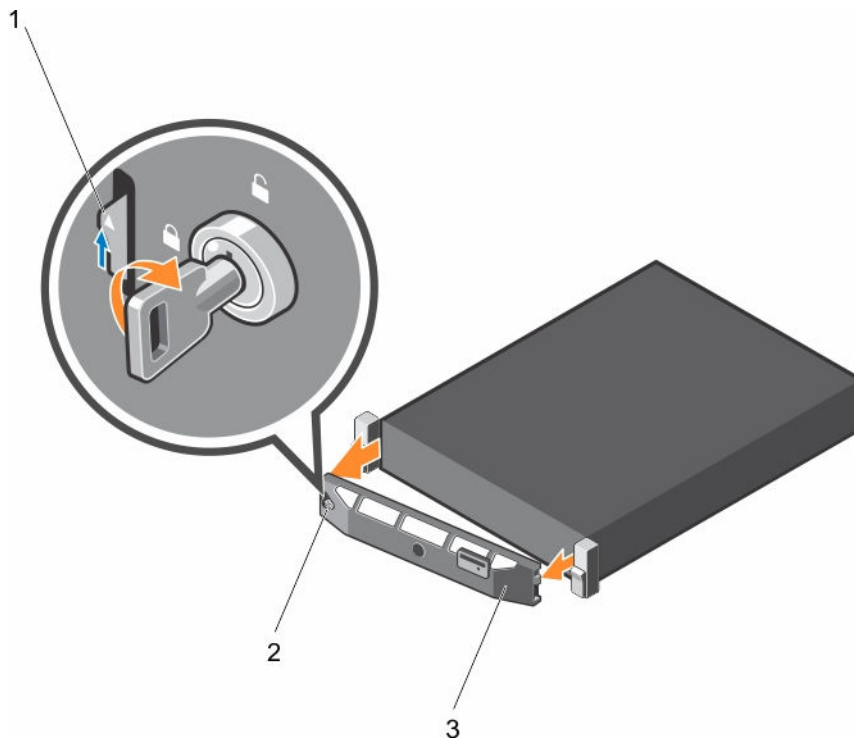


Ilustración 9. Extracción del bisel frontal opcional de sincronización rápida


- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. Pestillo de liberación | 2. cierre del bisel |
| 3. bisel de sincronización rápida | |

Instalación del bisel frontal opcional

Requisitos previos

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.
 **NOTA:** La llave del bisel está conectada a la parte posterior del bisel.
2. Enganche el extremo derecho del bisel en el chasis.
3. Encaje el extremo libre del bisel en el sistema.
4. Bloquear el bisel con la clave.

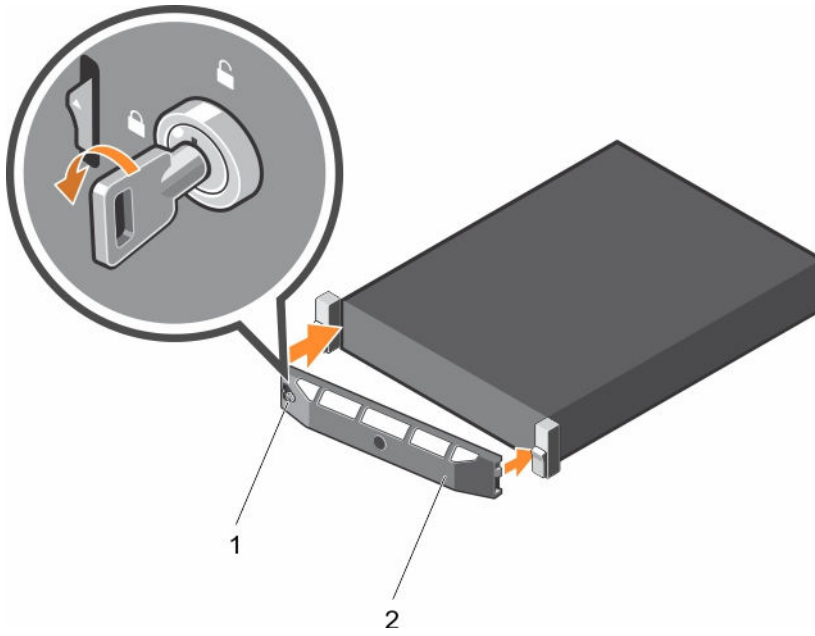


Ilustración 10. Instalación del bisel frontal opcional

1. cierre del bisel

2. bisel frontal

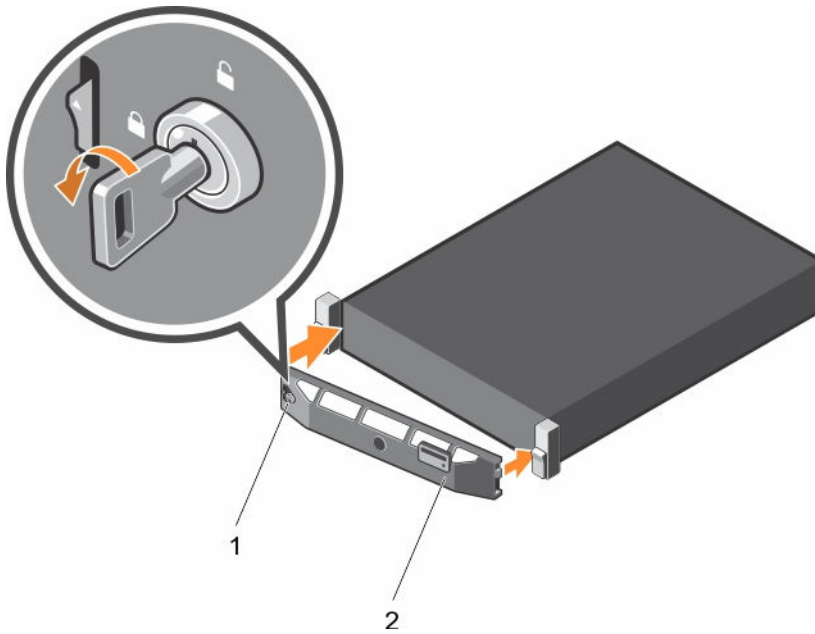


Ilustración 11. Instalación del embellecedor de Quick Sync (Sincronización rápida)

1. cierre del bisel

2. bisel de sincronización rápida

Cubierta del sistema

La cubierta del sistema protege los componentes del interior del sistema y ayuda a mantener el flujo de aire dentro del sistema. La extracción de la cubierta del sistema acciona el interruptor de intrusión que ayuda a mantener la seguridad del sistema.

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
4. Extraiga el embellecedor frontal opcional. Para obtener más información, consulte la sección Extracción del embellecedor frontal opcional.

Pasos

1. Gire el cierre del pestillo de liberación en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo.
2. Levante el pestillo hacia la parte posterior del sistema.
La cubierta del sistema se desliza hacia atrás y las lengüetas de la cubierta del sistema se liberan de las ranuras del chasis.



NOTA: La posición del pestillo puede variar dependiendo de la configuración del sistema.

3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

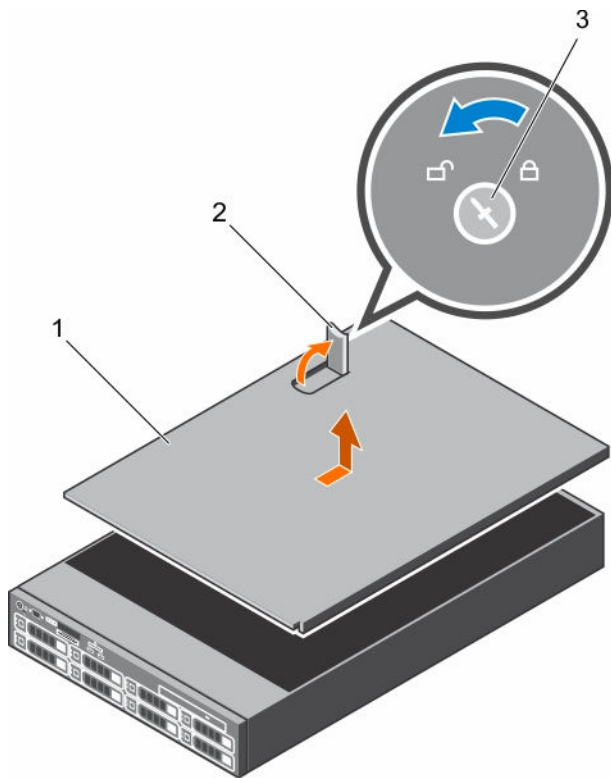


Ilustración 12. Extracción de la cubierta del sistema

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

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta del sistema.

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Asegúrese de que todos los cables internos están conectados y fuera de paso, y que no quedan herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las ranuras de la cubierta del sistema con las lengüetas del chasis.
2. Presione hacia abajo el seguro de la cubierta del sistema para colocar la cubierta del sistema en la posición cerrado.

La cubierta del sistema se desplaza hacia adelante y las ranuras de la cubierta del sistema se enganchan con las pestañas del chasis. El seguro de la cubierta del sistema encajará en su lugar cuando la cubierta del sistema se enganche completamente con las pestañas del chasis.

3. Gire el cierre de liberación del seguro en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de bloqueo.

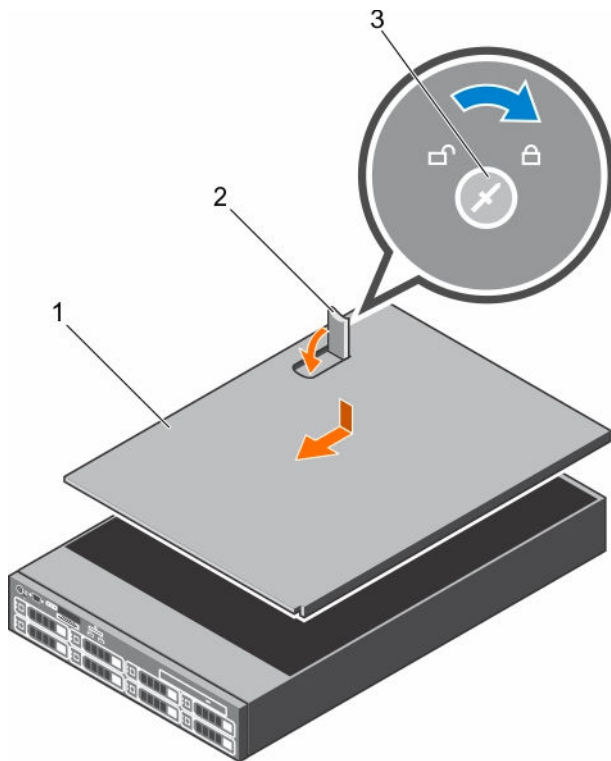


Ilustración 13. Instalación de la cubierta del sistema

1. Cubierta del sistema
2. Pestillo
3. Cierre de liberación del seguro

Siguientes pasos

1. Si procede, instale el bisel frontal.
2. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
3. Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

Interior del sistema

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

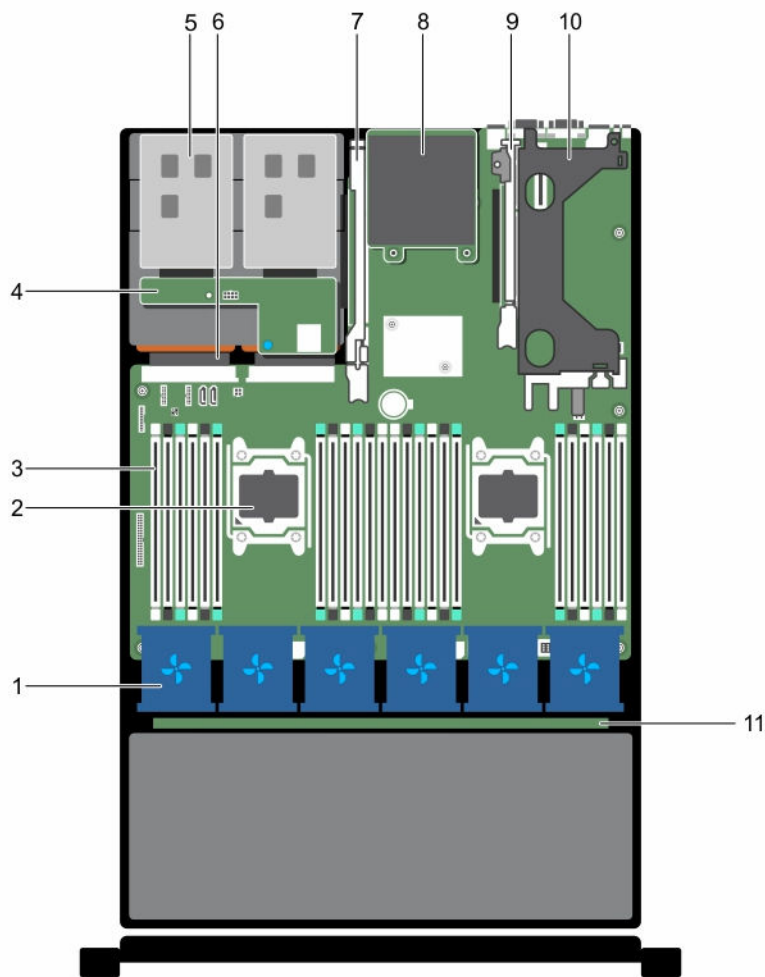


Ilustración 14. Interior del sistema

- | | |
|---|---|
| 1. ventilador de refrigeración en el ensamblaje del ventilador de refrigeración (6) | 2. Procesador |
| 3. Módulos DIMM (24) | 4. Plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera) |
| 5. Unidad de disco duro (2) (parte trasera) | 6. Unidad de fuente de alimentación (2) |
| 7. Tarjeta vertical de expansión 3 | 8. Tarjeta secundaria de red |
| 9. Tarjeta vertical de expansión 2 | 10. Tarjeta vertical de expansión 1 |
| 11. Plano posterior de la unidad de disco duro | |

Cubierta de refrigeración

La cubierta de refrigeración ha colocado aerodinámicamente las aberturas que dirigen el flujo de aire en todo el sistema. El flujo de aire pasa a través de todas las partes críticas del sistema, donde el vacío tira aire a lo largo de toda la superficie del disipador de calor, lo que le permite un mayor enfriamiento.

NOTA: Los sistemas que son compatibles con la bandeja de la unidad de disco duro interna requieren disipadores de calor de perfil bajo y no requieren ni admiten una cubierta de refrigeración.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de la cubierta de refrigeración

Requisitos previos

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

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si está instalada, extraiga la tarjeta PCIe de longitud completa.

Pasos

Sujetando los puntos de contacto, levante y extraiga la cubierta de refrigeración del sistema.

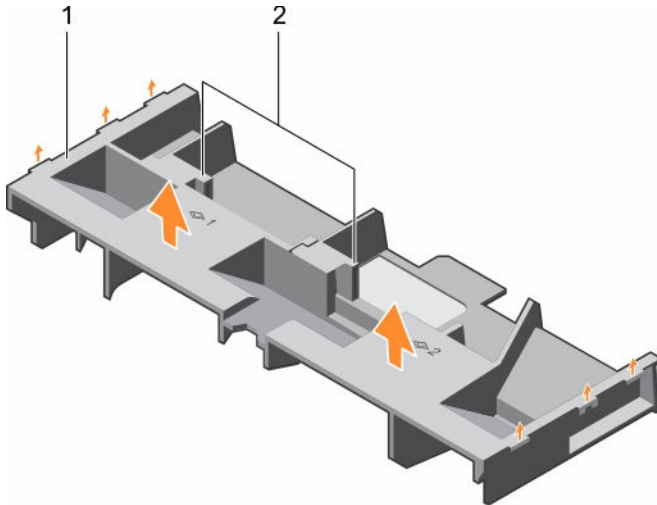


Ilustración 15. Extracción de la cubierta de refrigeración

1. cubierta de refrigeración

2. punto de contacto (2)

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Si es necesario, instale la tarjeta PCIe de longitud completa.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Instalación de la cubierta de refrigeración

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Pase los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del chasis y fije los cables mediante el soporte de fijación del cable.

Pasos

1. Alinee las lengüetas de la cubierta de refrigeración con las ranuras de fijación del chasis.
2. Baje la cubierta de refrigeración hacia el chasis hasta que quede asentado firmemente.

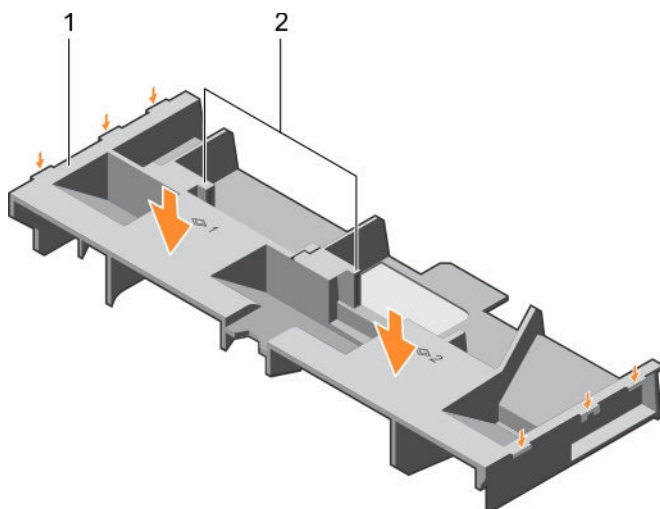


Ilustración 16. Instalación de la cubierta de refrigeración

1. Cubierta de refrigeración
2. Punto de contacto (2)

Siguientes pasos

1. Si se ha extraído, instale la tarjeta PCIe de longitud completa.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados


[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


ensamblaje de la bandeja de la unidad de disco duro

La bandeja de la unidad de disco duro se encuentra detrás del ensamblaje de ventiladores de refrigeración. Es compatible con 4 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.


 **NOTA:** Los sistemas que son compatibles con la bandeja de la unidad de disco duro interna requieren disipadores de calor de perfil bajo y no requieren o admiten una cubierta de refrigeración.

Extracción de la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** La bandeja de la unidad de disco duro está caliente al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que transcurra algún tiempo para que la bandeja de la unidad de disco duro se enfríe antes de manipularla.

Pasos

1. Desconecte los cables de SAS, alimentación y de señal del plano posterior de la unidad de disco duro.
2. Levante las asas de la bandeja de la unidad de disco duro en un ángulo de 90 grados.
3. Sujete las asas de la bandeja de la unidad de disco duro y levante la bandeja de la unidad de disco duro para extraerla del chasis.

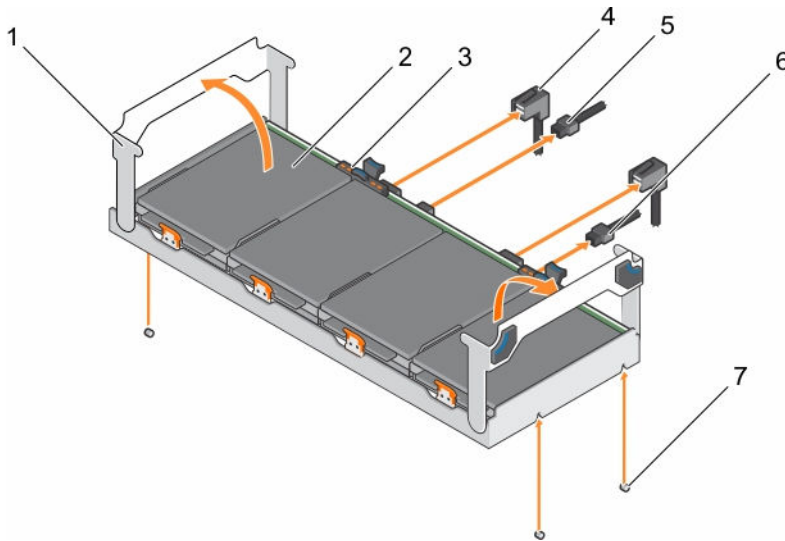


Ilustración 17. Extracción de la bandeja de la unidad de disco duro

- | | |
|---|--|
| 1. Asa de la bandeja de la unidad de disco duro (2) | 2. Unidad de disco duro (4) |
| 3. Indicador de unidad de disco duro | 4. Cable SAS |
| 5. cable de señal del plano posterior | 6. cable de alimentación del plano posterior |
| 7. Pata de guía del chasis (4) | |

Siguientes pasos

1. Instale la bandeja de la unidad de disco duro. Consulte la sección Instalación de la bandeja de la unidad de disco duro.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Instalación de la bandeja de la unidad de disco duro](#)

Instalación de la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

NOTA: Los sistemas que soportan la bandeja de la unidad de disco duro interno son compatibles con disipadores de calor de perfil bajo y no son compatibles con una cubierta de refrigeración.

Pasos

1. Levante las asas de la bandeja de la unidad de disco duro en un ángulo de 90 grados.
2. Sujete las asas de la bandeja de la unidad de disco duro y alinee las ranuras de la bandeja de la unidad de disco duro con los pasadores de guía del chasis.

3. Deslice la bandeja de la unidad de disco duro hacia el chasis.
4. Baje las asas de la bandeja de la unidad de disco duro para bloquear la bandeja de la unidad de disco duro en su lugar.
5. Conecte los cables de SAS, alimentación y señal al plano posterior.

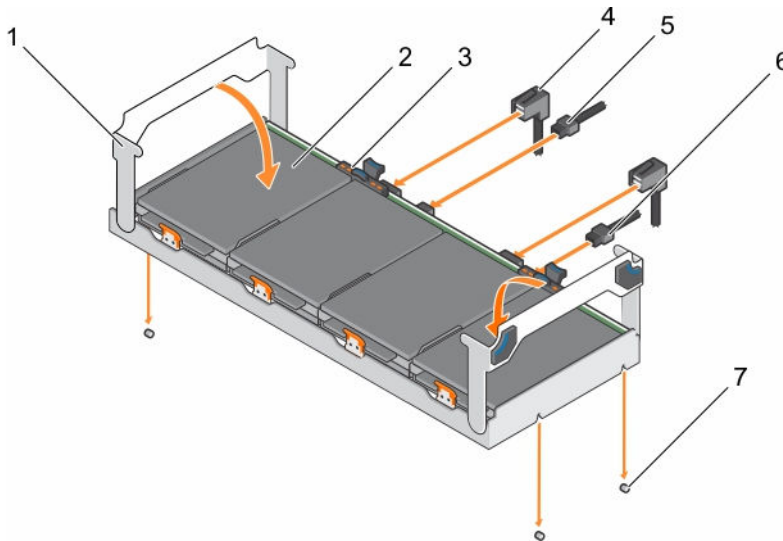


Ilustración 18. Instalación de la bandeja de la unidad de disco duro

- | | |
|---|--|
| 1. Asa de la bandeja de la unidad de disco duro (2) | 2. Unidad de disco duro (4) |
| 3. Indicador de unidad de disco duro | 4. Cable SAS |
| 5. cable de señal del plano posterior | 6. cable de alimentación del plano posterior |
| 7. Pata de guía del chasis (4) | |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

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

Pasos

1. Empuje hacia fuera de los bordes del portaunidades para desenganchar las lengüetas situadas en el portaunidades de disco duro de las ranuras de la unidad de disco duro de relleno.
2. Levante el portaunidades de disco duro para extraerlo de la unidad de disco duro de relleno.

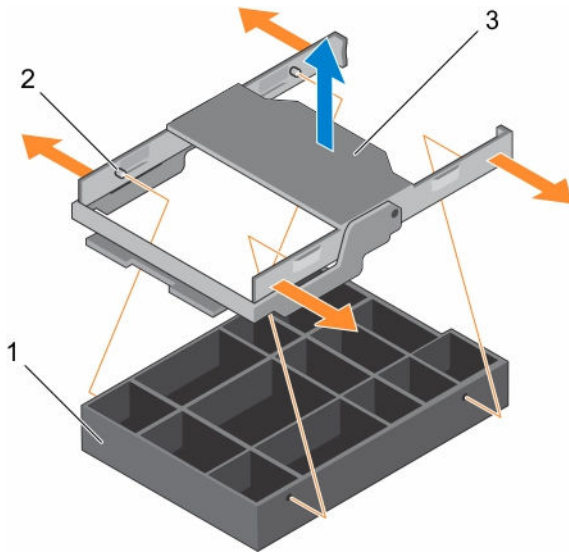


Ilustración 19. Extracción del panel protector de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Unidad de disco duro de relleno | 2. Lengüeta del portaunidades de disco duro (4) |
| 3. Soporte de la unidad de disco duro | |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

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

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Alinee las lengüetas del portaunidades de disco duro con las ranuras de la unidad de disco duro de relleno.
2. Tire de los extremos del portaunidades para ajustarlo sobre la unidad de disco duro de relleno.
3. Coloque el portaunidades de la unidad de disco en la unidad de disco duro de relleno para fijarlo.

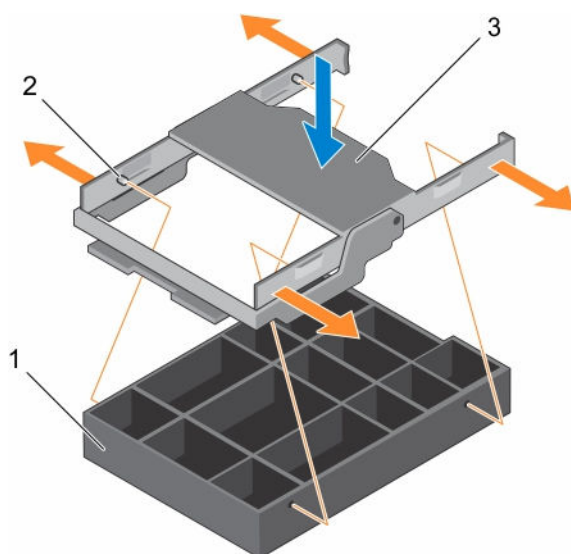


Ilustración 20. Instalación de una unidad de disco duro de relleno en un portaunidades de disco duro

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Unidad de disco duro de relleno | 2. Lengüeta del portaunidades de disco duro (4) |
| 3. Soporte de la unidad de disco duro | |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desde el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción y espere hasta que los indicadores del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento en Dell.com/storagecontrollermanuals.

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

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

Pasos

1. Levante el asa del portaunidades de la unidad de disco duro.
2. Presione la lengüeta de liberación de la bandeja de la unidad de disco duro y levante el asa del portaunidades de disco duro para desenganchar la unidad de disco duro del plano posterior.
3. Sujete el asa del portaunidades de disco duro y levante el portaunidades de disco duro para extraerlo de la bandeja de la unidad de disco duro.

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

4. Si no va a sustituir la unidad de disco duro inmediatamente, introduzca una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de la unidad de disco duro.

🔧 NOTA: Instale la unidad de disco duro de relleno en el portaunidades de disco duro antes de instalar el portaunidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.

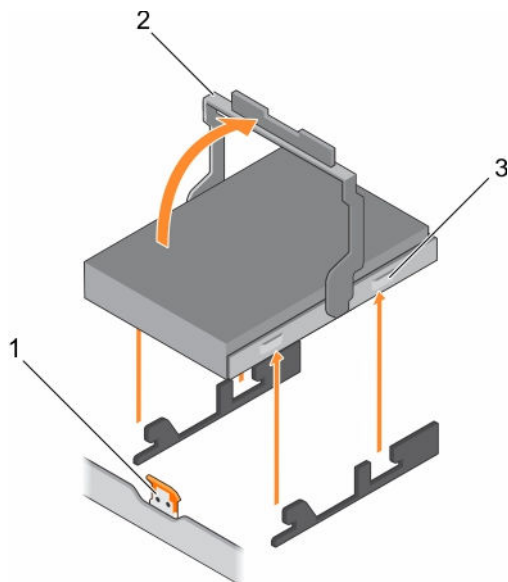


Ilustración 21. Extracción de una unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro

- | | |
|--|--|
| 1. lengüeta de liberación de la bandeja de la unidad de disco duro | 2. Asa del portaunidades de disco duro |
|--|--|

3. Soporte de la unidad de disco duro

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de un portaunidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

△ PRECAUCIÓN: Al instalar una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado puede dañar el muelle del protector del portaunidades parcialmente instalado y que quede inservible.

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

△ PRECAUCIÓN: Cuando hay instalada una unidad de disco duro de intercambio en caliente de repuesto y se enciende el sistema, la unidad de disco duro empieza la regeneración automáticamente. Asegúrese de que la unidad de disco duro de repuesto está vacía o contiene datos que desea sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de disco duro de repuesto se perderán nada más instalarla.

Pasos

1. Levante el asa del portaunidades.
2. Si hay una unidad de disco duro de relleno instalada en la ranura para unidades de disco duro, extráigala.
3. Inserte el portaunidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.
4. Baje el asa del portaunidades de disco duro para enganchar la unidad de disco duro al conector en el plano posterior y bloquear la unidad de disco duro en su lugar.

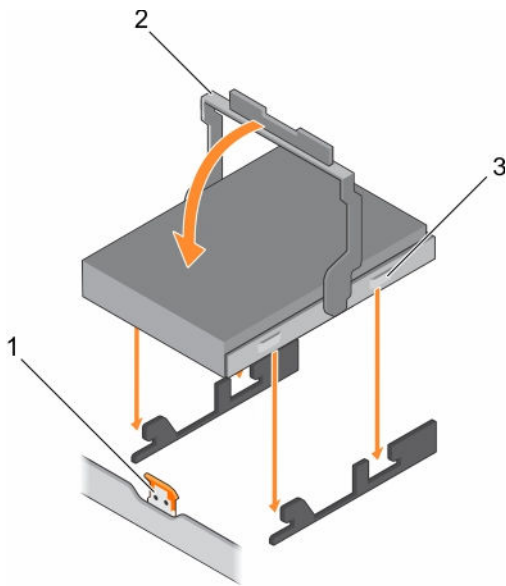


Ilustración 22. Instalación de un portaunidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro

1. lengüeta de liberación de la bandeja de la unidad de disco duro
2. Asa del portaunidades de disco duro
3. Soporte de la unidad de disco duro

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

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

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Empuje hacia fuera los bordes del portaunidades para desenganchar las lengüetas del portaunidades de disco duro de las ranuras de la unidad de disco duro.
2. Levante el portaunidades de disco duro para extraerlo de la unidad de disco duro.

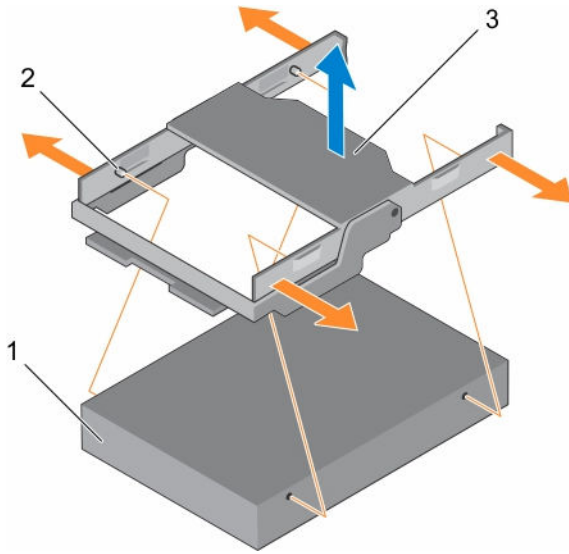


Ilustración 23. Extracción de la unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

1. la unidad de disco duro
2. Lengüeta del portaunidades de disco duro (4)
3. Soporte de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

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

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Alinee las lengüetas del portaunidades de la unidad de disco duro con las ranuras de la unidad de disco duro.
2. Tire de los extremos del portaunidades para encajar en la unidad de disco duro.
3. Baje el portaunidades de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro para fijarlo.

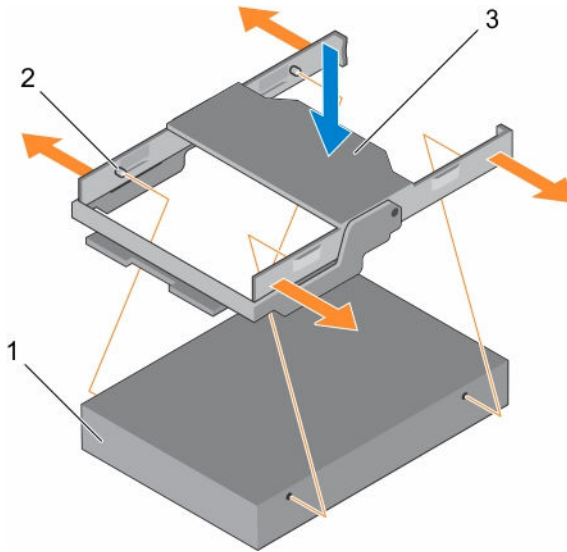


Ilustración 24. Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro

1. la unidad de disco duro
2. Lengüeta del portaunidades de disco duro (4)
3. Soporte de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desconecte todos los cables del plano posterior.
4. Extraiga todos los portaunidades de la unidad disco duro.

5. Extraiga la bandeja de la unidad de disco duro del sistema.

Pasos

Presione las lengüetas de liberación y levante el plano posterior para extraerlo de la bandeja de la unidad de disco duro.

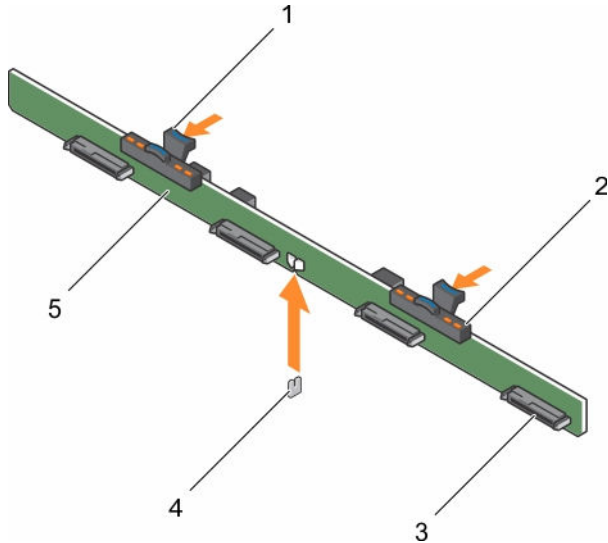


Ilustración 25. Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (x4)

- | | |
|---|---|
| 1. lengüeta de liberación (2) | 2. Indicadores de la unidad de disco duro |
| 3. Conector de la unidad de disco duro (4) | 4. Pata guía |
| 5. plano posterior de la unidad de disco duro | |

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

Alinee el plano posterior de la unidad de disco duro con las patas guía del chasis y coloque el plano posterior de la unidad de disco duro en el chasis hasta que quede firmemente asentado.

Siguientes pasos

1. Instale los portaunidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.
2. Instale la bandeja de la unidad de disco duro en el chasis.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados


[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Ventiladores de refrigeración


Su sistema admite ventiladores de refrigeración de intercambio activo.


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


Extracción de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

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

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

Pasos

Presione la lengüeta de liberación del ventilador de refrigeración y levántelo hasta extraerlo del ensamblaje.

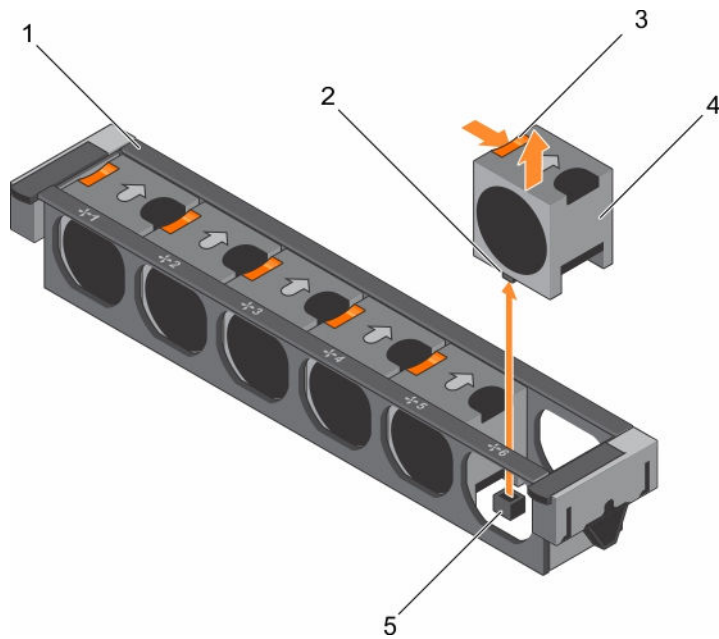


Ilustración 26. Extracción de un ventilador de refrigeración

- | | |
|--|---|
| 1. Ensamblaje del ventilador de refrigeración | 2. conector del ventilador de refrigeración (6) |
| 3. lengüeta de liberación del ventilador (6) | 4. ventilador de refrigeración (6) |
| 5. conector del ventilador de refrigeración en la placa base (6) | |

Siguientes pasos

1. Instale el ventilador de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


Instalación de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

✍ NOTA: Su sistema admite seis ventiladores de refrigeración de intercambio activo.

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

Pasos

1. Alinee el conector que se encuentra en la base del ventilador de refrigeración con el conector de la placa del sistema.
2. Deslice el ventilador de refrigeración para introducirlo en la ranura de fijación hasta que la lengüeta encaje en su lugar.

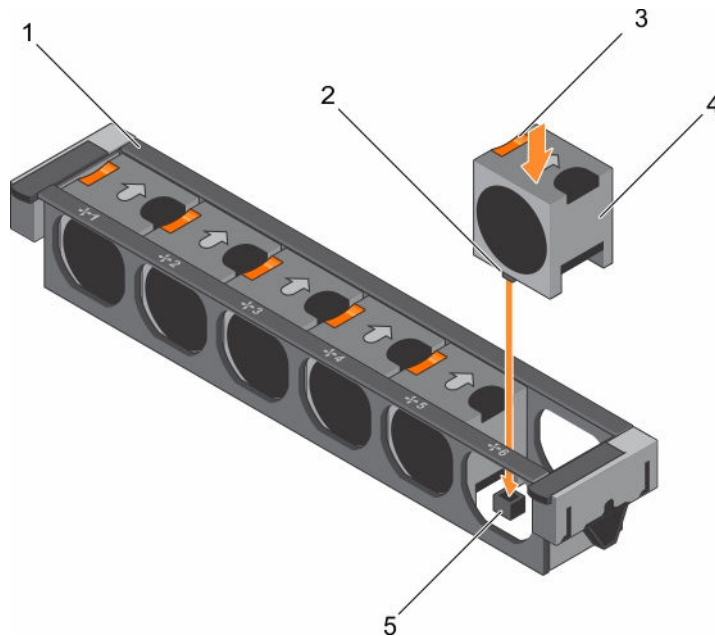


Ilustración 27. Instalación de un ventilador de refrigeración

- | | |
|---|---|
| 1. Ensamblaje del ventilador de refrigeración | 2. conector del ventilador de refrigeración (6) |
| 3. lengüeta de liberación del ventilador (6) | 4. ventilador de refrigeración (6) |
| 5. conector del ventilador de refrigeración en la placa del sistema (6) | |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Ensamblaje de ventiladores de refrigeración

El conjunto de ventiladores de refrigeración es una parte esencial del sistema de refrigeración de un servidor. Garantiza que los componentes clave del servidor como los procesadores, las unidades de disco duro y la memoria consigan la circulación de aire suficiente para mantenerse fríos. Un error en el sistema de refrigeración del servidor puede producir el sobrecalentamiento del servidor y puede provocar daños.

Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Desbloquee el ensamblaje del ventilador de refrigeración del chasis girando las palancas de liberación hacia arriba.
2. Saque el ensamblaje del ventilador de enfriamiento del chasis.

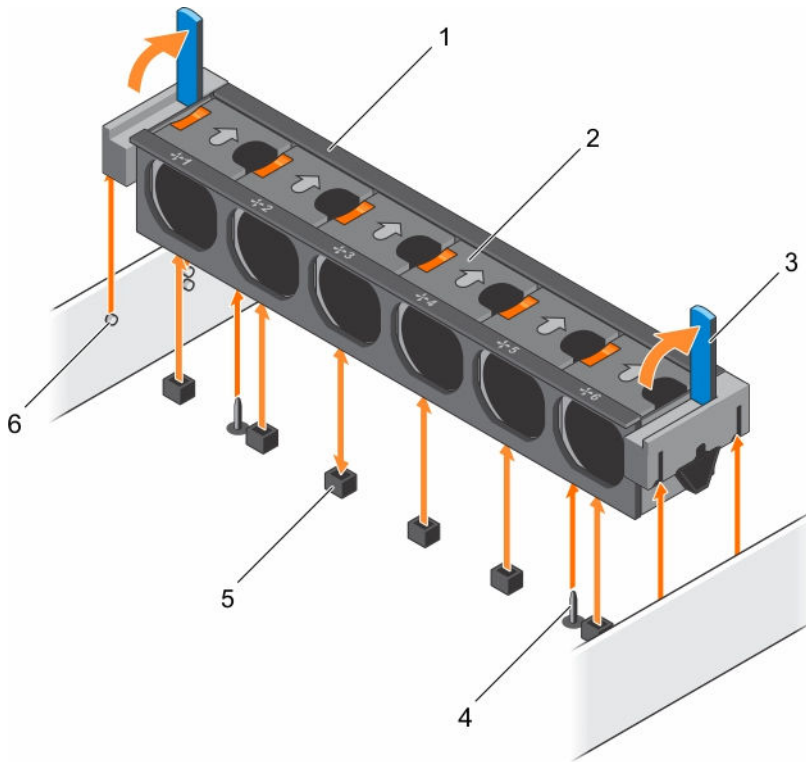


Ilustración 28. Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración


- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Ensamblaje de ventiladores de refrigeración | 2. Ventilador de refrigeración (6) |
| 3. Palanca de liberación (2) | 4. Pata de guía de la placa base (2) |
| 5. Conector del ventilador de refrigeración (6) | 6. Pata de guía del chasis (6) |

Siguientes pasos


1. Vuelva a colocar el conjunto de ventiladores de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Instalación del ensamblaje de ventiladores de refrigeración

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Compruebe que los cables estén correctamente instalados y bien sujetos por el soporte de retención de cables antes de instalar el conjunto de ventiladores de refrigeración. Si los cables están incorrectamente instalados, pueden dañarse.

Pasos

1. Alinee las ranuras de montaje del conjunto de ventiladores de refrigeración con las patas de guía situadas en las paredes laterales del chasis.
2. Deslice el conjunto de ventiladores de refrigeración para introducirlo en el chasis.
3. Fije el ensamblaje del ventilador de refrigeración en el chasis girando las palancas de liberación hacia abajo hasta quedar firmemente colocado.

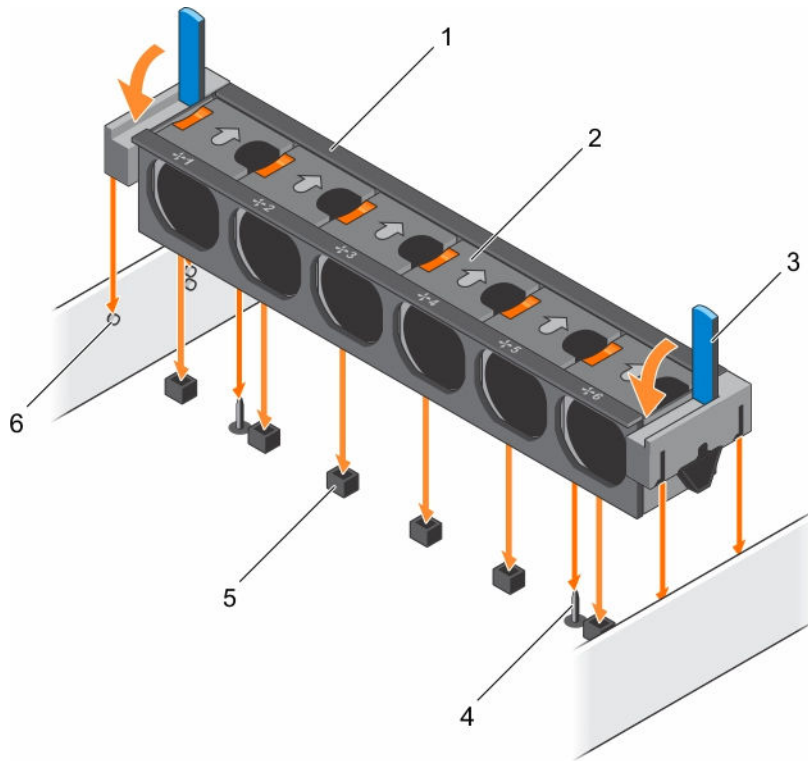


Ilustración 29. Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Ensamblaje del ventilador de refrigeración | 2. Ventilador de refrigeración (6) |
| 3. Palanca de liberación (2) | 4. Pata de guía de la placa base (2) |
| 5. Conector del ventilador de refrigeración (6) | 6. Pata de guía del chasis (6) |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Memoria del sistema


Este sistema admite módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4.

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

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser 2133 MT/s, en función de los siguientes factores:

- Tipo de módulo DIMM (RDIMM)
- Número de módulos DIMM distribuidos por canal
- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado, Personalizado o Configuración densa optimizada)
- Frecuencia máxima del DIMM que admiten los procesadores

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

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

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:


Procesador 1	canal 0: ranuras A1, A5 y A9
	canal 1: ranuras A2, A6 y A10
	canal 2: ranuras A3, A7 y A11
	canal 3: ranuras A4, A8 y A12
Procesador 2	canal 0: ranuras B1, B5 y B9
	canal 1: ranuras B2, B6 y B10
	canal 2: ranuras B3, B7 y B11
	canal 3: ranuras B4, B8 y B12

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

Tabla 29. Distribuciones de memoria

Tipo de módulo DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Voltaje de funcionamiento	Rango/canal DIMM máximo
RDIMM	1	2133	1,2 V	Rango dual
	2	2133	1,2 V	Rango dual
	3	2133	1,2 V	Rango dual

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

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

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

- Pueden combinarse módulos x4 y x8 basados en DRAM. Para obtener más información, consulte la sección Mode-specific guidelines (Pautas específicas de los modos).
- En cada canal se pueden instalar hasta 3 RDIMM de rango único o dual.
- Si se instalan módulos de memoria de velocidades diferentes, funcionarán a la velocidad del módulo más lento o a una velocidad inferior, en función de la configuración DIMM del sistema.
- Ocupe los sockets solo si se instala un procesador. Para los sistemas de un solo procesador, están disponibles los sockets de A1 a A12. Para los sistemas de doble procesador, están disponibles los sockets de A1 a A12 y de B1 a B12.

- Rellene todos los sockets primero con lengüetas de liberación blancas, seguido por los que tienen las lengüetas negras y, a continuación, las lengüetas de liberación verdes.
- Al combinar módulos de memoria con distintas capacidades, ocupe primero y de forma ordenada los sockets con los módulos de memoria de mayor capacidad. Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 4 GB y 8 GB, introduzca los módulos de memoria de 8 GB en los sockets con lengüetas de liberación blancas y los módulos de memoria de 4 GB en los sockets con lengüetas de liberación negras.
- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica. Por ejemplo, si utiliza el socket A1 para el procesador 1, utilice también el socket B1 para el procesador 2 y así sucesivamente.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinto tamaño si se siguen otras reglas de utilización de la memoria (por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 4 GB y 8 GB).
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Rellene 4 módulos de memoria por procesador (1 DIMM por canal) cada vez para maximizar el rendimiento.

Pautas específicas de los modos

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

Código de corrección de errores avanzado (lockstep)

El modo del código de corrección de errores avanzado (ECC) amplía SDDC de módulos DIMM basados en módulos DRAM x4 a DRAM x4 y x8. Esta ampliación supone protección ante errores de chip DRAM sencillos durante el funcionamiento normal.


Las pautas de instalación para los módulos de memoria son las siguientes:

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos DIMM instalados en sockets de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los sockets con pestañas de liberación negras. Se garantiza así que se instalen módulos DIMM idénticos en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Modo de memoria optimizada (canal independiente)

Este modo admite Single Device Data Correction (Corrección de datos de dispositivo único - SDDC) sólo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4. No impone requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.


Sustitución de memoria

 **NOTA:** Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en System Setup (Configuración del sistema).

En este modo, se reserva para sustitución un banco por canal. Si se detectan errores persistentes y reparables en un banco, sus datos se copian en el banco de sustitución y se deshabilita el banco en el que se producen los errores.

Si la sustitución de memoria está habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce a un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de dos procesadores con 16 módulos de memoria de rango único de 4 GB, la memoria del sistema disponible es: 3/4 (rangos/canal) x 16 (módulos de memoria) x 4 GB = 48 GB, en lugar de 16 (módulos de memoria) x 4 GB = 64 GB.

 **NOTA:** La sustitución de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

 **NOTA:** Los modos Advanced ECC/Locstep (ECC avanzada/Locstep) y Optimizer (Optimización) admiten la característica de sustitución de memoria.

Duplicación de memoria

La duplicación de memoria ofrece el modo de fiabilidad de módulo de memoria más seguro en comparación con el resto de los modos, proporcionando protección mejorada frente a errores irreparables de varios bits. En una configuración duplicada, el total de memoria del sistema disponible es la mitad de la memoria física instalada. La mitad de memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos de memoria activos. Si se produce un error irreparable, el sistema conmutará a la copia duplicada. De esta forma, se garantiza la SDDC y la protección de varios bits.

Las pautas de instalación para los módulos de memoria son las siguientes:

- Todos los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología.
- Los módulos de memoria instalados en zócalos de módulos de memoria con palancas de liberación blancas deben ser idénticos. La misma regla se aplica a los zócalos con pestañas de liberación negras y verdes. Se garantiza así que se instalen módulos de memoria idénticos en pares coincidentes: por ejemplo, A1 con A2, A3 con A4, A5 con A6 y así sucesivamente.

Tabla 30. Configuración del procesador

Procesador	Configuración	Reglas de ocupación de memoria	Información de ocupación de memoria
Una sola CPU	Orden de ocupación de la memoria	{1,2}, {3,4}	Consulte la nota de Duplicación de la memoria

Configuraciones de memoria de muestra

Las tablas siguientes muestran configuraciones de memoria de muestra para las configuraciones estándar y alta.



 **NOTA:** Los valores 1R, 2R y 4R que aparecen en las tablas siguiente indican módulos DIMM simples, duales y cuádruples, respectivamente.

Tabla 31. Configuraciones de memoria


Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de módulos DIMM	Rango, organización y frecuencia de los módulos DIMM	Ocupación de las ranuras de módulos DIMM
64	16	4	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
128	16	8	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
256	16	16	2R, x8, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8


Extracción de los módulos de memoria

Requisitos previos

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


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Si está instalado, extraiga el ensamblaje del ventilador de refrigeración. Para obtener más información, consulte la sección Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración.

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

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

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

 **PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

2. Para liberar el módulo de memoria de relleno del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.
3. Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

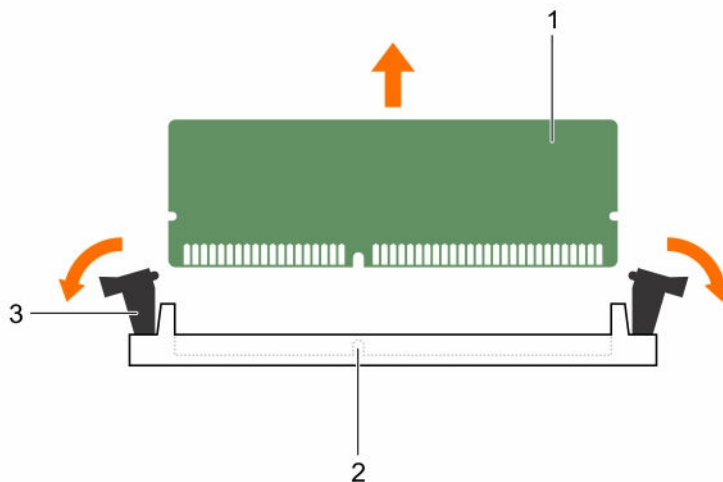



Ilustración 30. Extracción del módulo de memoria

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Módulo de memoria | 2. Socket de módulo de memoria |
| 3. Expulsor del socket de módulo de memoria (2) | |

Siguientes pasos



1. Instale el módulo de memoria.
 -  **NOTA:** Si va a extraer el módulo de memoria de forma permanente, instale un módulo de memoria de relleno.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de los módulos de memoria

Requisitos previos

-  **AVISO:** Los módulos de memoria estarán calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que los módulos de memoria se enfrien antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración.
4. Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración.
5. Extraiga la cubierta de refrigeración.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

⚠ PRECAUCIÓN: Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.

2. Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.
3. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.

⚠ PRECAUCIÓN: No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.

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

4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente.

Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el socket, las palancas del socket del módulo de memoria deben estar alineadas con las palancas de los otros sockets que tienen instalados módulos de memoria.

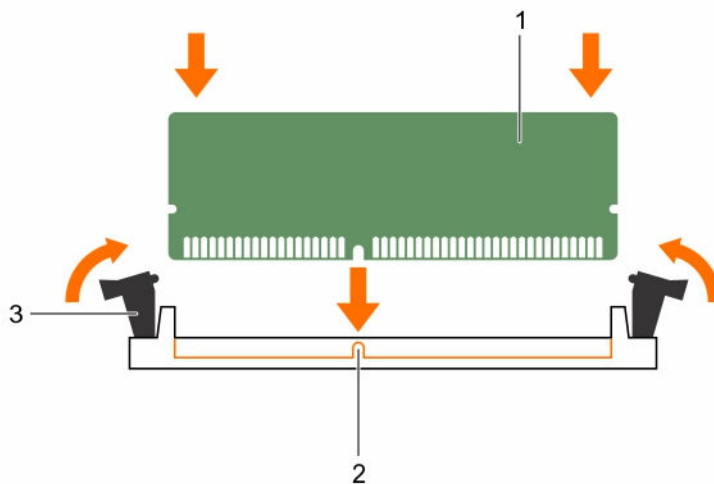


Ilustración 31. Instalación del módulo de memoria

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Módulo de memoria | 2. Guía de alineación |
|----------------------|-----------------------|

3. Expulsor del socket de módulo de memoria (2)

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
3. Presione <F2> para acceder a System Setup (Configuración del sistema) y compruebe los valores establecidos en **System Memory (Memoria del sistema)**.
El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
4. Si el valor no es el correcto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los sockets del módulo de memoria.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Enlaces relacionados


[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Procesadores y disipadores de calor


Siga este procedimiento cuando:


- Extracción e instalación de un disipador de calor
- Instale un procesador adicional
- Reemplace un procesador


 **NOTA:** Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, debe instalar un procesador de relleno en un socket vacío del procesador.


Extracción de un procesador


Requisitos previos

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

 **NOTA:** Esta es una Field Replaceable Unit (Unidad reemplazable in situ - FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell puede realizar los procedimientos de extracción e instalación.

 **NOTA:** Si está actualizando el sistema, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde **Dell.com/support** y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.

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

 **NOTA:** Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, debe instalar un procesador de relleno en un socket vacío del procesador.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Si está instalada, extraiga la tarjeta PCIe de longitud completa.
5. Si está instalada, extraiga la tarjeta PCIe de longitud completa.
6. Extraiga la cubierta de refrigeración.
7. Extraiga el disipador de calor.





AVISO: El procesador estará caliente durante un tiempo tras apagar el sistema. Deje que el procesador se enfríe antes de extraerlo.



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

Pasos

1. Libere la palanca del primer socket *abierto* junto al icono de desbloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta.
2. Libere la palanca de liberación del *primer socket cerrado* junto al icono de bloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta. A continuación, levante la palanca 90 grados hacia arriba.
3. Baje la palanca de liberación del primer socket *abierto* para levantar el protector del procesador.
4. Sujete la lengüeta del protector del procesador y levante el protector del procesador hasta que la palanca de liberación del primer socket *para abrir* se levante.



PRECAUCIÓN: Las patas del socket son frágiles y pueden sufrir daños. Asegúrese de no doblar las patas del socket cuando extraiga el procesador del socket.

5. Levante el procesador para extraerlo del socket y deje la palanca de liberación del primer socket *para abrir*.



NOTA: Si va a extraer el procesador de forma permanente, debe instalar una tapa de protección en el socket que queda vacío a fin de proteger las patas de dicho socket y evitar que se llene de polvo.



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

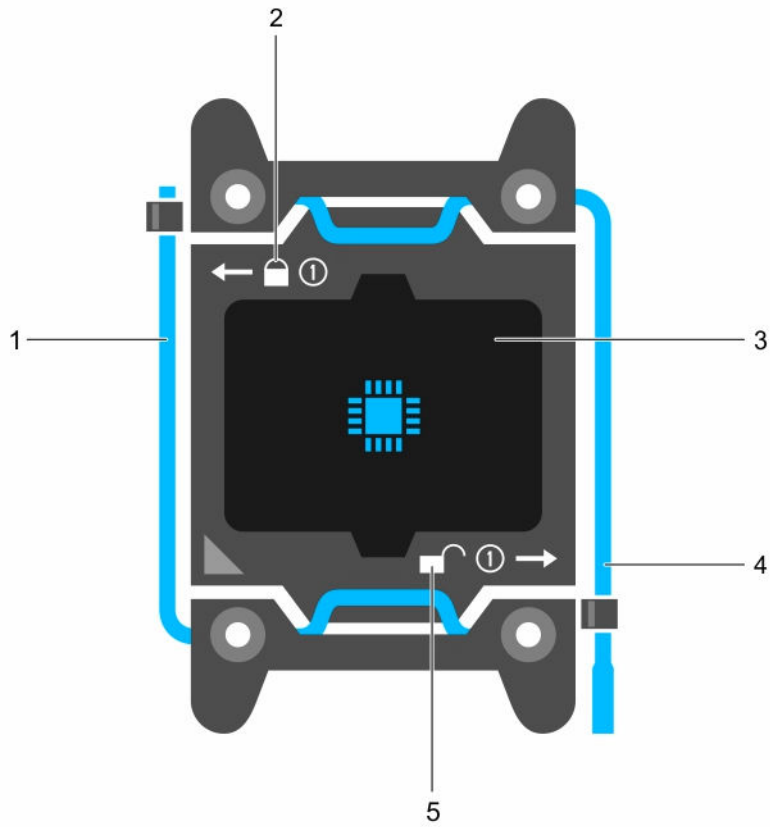


Ilustración 32. Protector del procesador

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Cerrar</i> la palanca de liberación del primer socket | 2. icono de bloqueo |
| 3. Procesador | 4. <i>Abrir</i> la palanca de liberación del primer socket |
| 5. icono de desbloqueo | |

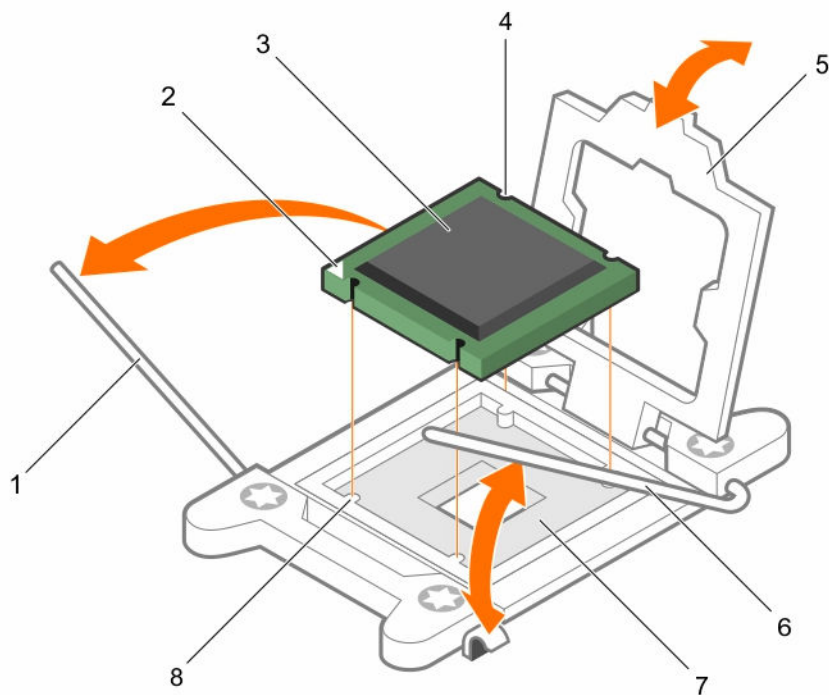


Ilustración 33. Extracción de un procesador

- | | |
|--|---|
| 1. Cerrar la palanca de liberación del primer socket | 2. indicador de la pata 1 del procesador |
| 3. Procesador | 4. ranura (4) |
| 5. protector del procesador | 6. Abrir la palanca de liberación del primer socket |
| 7. Socket | 8. Salientes del socket (4) |

Siguientes pasos


1. Coloque el procesador o procesadores.
2. Coloque el dissipador de calor.
3. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados


- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de un procesador


Requisitos previos

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


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.
4. Si está actualizando el sistema, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde **Dell.com/support** y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.


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

5. Extraiga la cubierta de refrigeración.

 **NOTA:** Si procede, cierre el pestillo de la tarjeta de expansión en la cubierta de refrigeración para liberar la tarjeta de longitud completa.


6. Si están conectados, desconecte los cables de la tarjeta de expansión.
7. Extraiga la tarjeta vertical para tarjetas de expansión, si está instalada.

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

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


Pasos


1. Desembale el nuevo procesador.

 **NOTA:** Si el procesador ya se ha utilizado en un sistema, retire la pasta térmica restante del procesador con un paño que no deje pelusa.


2. Ubique el socket del procesador.

3. Si procede, extraiga la tapa de protección del socket.

4. Suelte la palanca de liberación del primer socket *abierto* junto al icono de desbloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta.

5. Del mismo modo, suelte la palanca de liberación del primer socket *cerrado* junto al icono de bloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta. A continuación, levante la palanca 90 grados hacia arriba.

6. Sujete la lengüeta por algún punto cercano al símbolo de bloqueo del protector del procesador y gírela hacia arriba para apartarla.

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

△ PRECAUCIÓN: Al quitar o volver a instalar el procesador, limpie cualquier contaminante. Los contaminantes en las patas del procesador como grasa térmica pueden causar daños en el procesador.


7. Alineación del procesador con los salientes del socket


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

8. Alinee el indicador de la pata 1 del procesador con el triángulo en la placa base.

9. Coloque el procesador en el socket de manera tal que las ranuras del procesador se alineen con los salientes del socket.

10. Cierre el protector del procesador.

11. Baje la palanca de liberación del primer socket *cerrado* junto al icono de bloqueo  y presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.

12. Del mismo modo, baje la palanca de liberación del primer socket *abierto* junto al icono de desbloqueo  y presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.

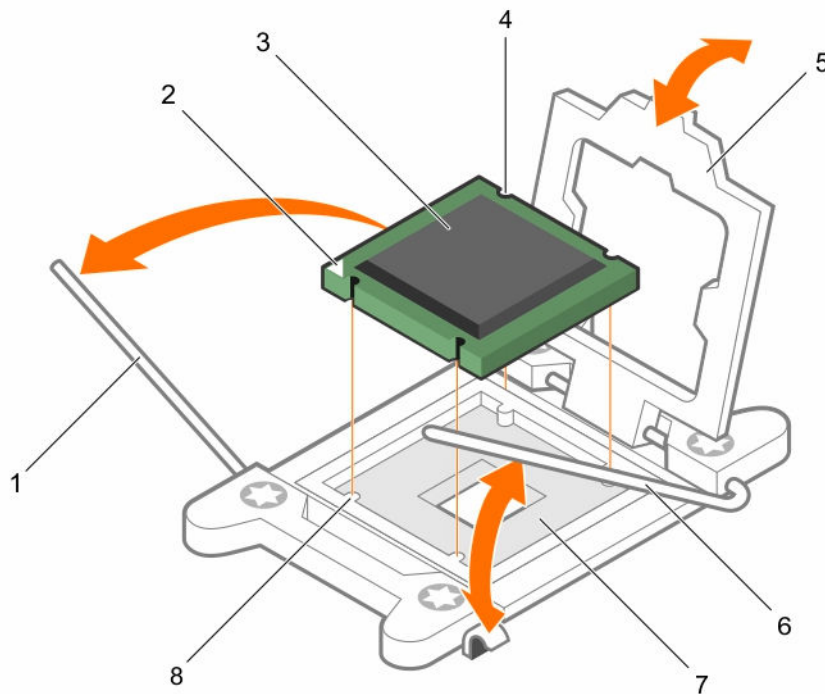


Ilustración 34. Instalación de un procesador

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Palanca de liberación del socket 1 | 2. esquina de la pata 1 del procesador |
| 3. Procesador | 4. ranura (4) |
| 5. protector del procesador | 6. Palanca de liberación del socket 2 |
| 7. Socket del procesador | 8. Lengüeta (4) |

Siguientes pasos

 **NOTA:** Asegúrese de instalar el disipador de calor después de instalar el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

1. Coloque el disipador de calor.
2. Si se ha extraído, vuelva a instalar el soporte vertical para tarjetas de expansión PCIe.
3. Si se han desconectado, vuelva a conectar los cables a la tarjeta de expansión.
4. Mientras se inicia, presione <F2> para abrir System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del sistema.
5. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Soporte de tarjeta PCIe

El soporte de tarjeta PCIe se puede extender para que admita una tarjeta PCIe de longitud completa. Esto impedirá que se produzcan daños en la tarjeta debido a su longitud.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del soporte para tarjetas PCIe

Requisitos previos


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si está instalada, extraiga la tarjeta PCIe de longitud completa.

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

 **PRECAUCIÓN:** No use el sistema sin el soporte para tarjeta PCIe instalado. Este soporte es necesario para asegurar una correcta refrigeración del sistema.

Pasos

1. Presione la lengüeta de liberación y deslice el soporte de la tarjeta hacia la parte posterior del chasis para liberar el soporte de tarjeta PCIe del chasis.
2. Levante el soporte de tarjeta PCIe para sacarlo del chasis.

 **NOTA:** Para asegurar una adecuada refrigeración del sistema, debe volver a colocar el soporte para tarjeta PCIe.

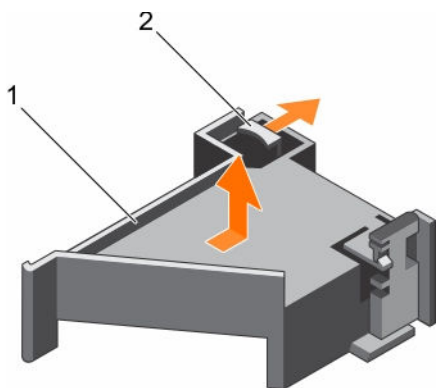


Ilustración 35. Extracción del soporte para tarjetas PCIe

1. Soporte de tarjeta PCIe
2. Lengüeta de liberación

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el soporte de la tarjeta PCIe.
2. Si se ha extraído, instale la tarjeta PCIe de longitud completa.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Instalación del soporte para tarjetas PCIe

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

⚠ PRECAUCIÓN: No use el sistema sin el soporte para tarjeta PCIe instalado. Este soporte es necesario para asegurar una correcta refrigeración del sistema.

Pasos

1. Alinee el soporte de tarjeta PCIe con las muescas y las lengüetas en el compartimento de unidad de fuente de alimentación.
2. Presione la lengüeta de liberación y deslice el soporte para tarjetas PCIe hacia la parte frontal del chasis hasta que quede firmemente encajado.

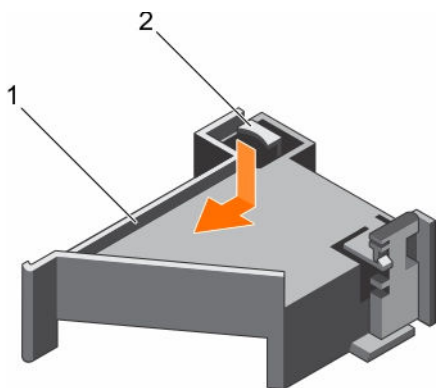


Ilustración 36. Instalación del soporte para tarjetas PCIe

1. Soporte de tarjeta PCIe
2. Lengüeta de liberación

Siguientes pasos

1. Si corresponde, coloque la tarjeta PCIe de longitud completa.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Para abrir el pestillo del soporte de tarjeta PCIe, presione la lengüeta.
2. Para cerrar el pestillo del soporte de tarjeta PCIe, gire el pestillo en el sentido de las agujas del reloj hasta que se bloquee.

🔑 NOTA: Antes de instalar una tarjeta PCIe de longitud completa, debe cerrar el pestillo del soporte para tarjeta PCIe. Cuando la tarjeta PCIe de longitud completa esté instalada, abra el pestillo del soporte para tarjeta PCIe y, antes de extraer la tarjeta de PCIe de longitud completa, cierre este pestillo de soporte.

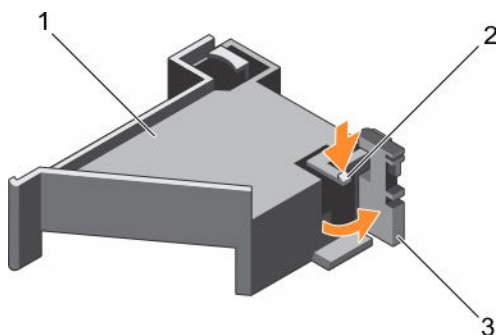


Ilustración 37. Cómo abrir el pestillo del soporte de tarjeta PCIe

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Soporte de tarjeta PCIe | 2. Lengüeta de liberación |
| 3. pestillo del soporte de tarjeta PCIe | |

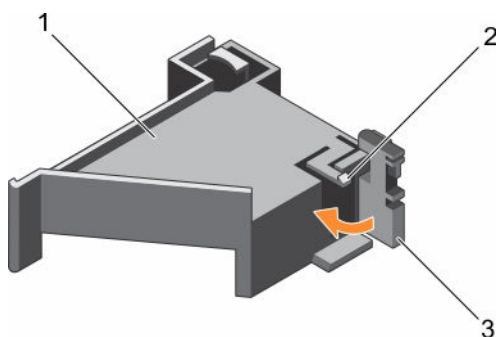


Ilustración 38. Cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Soporte de tarjeta PCIe | 2. Lengüeta de liberación |
| 3. pestillo del soporte de tarjeta PCIe | |

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Soporte de retención de cables

El soporte de retención de cables proporciona compatibilidad con los cables instalados. El soporte de retención de cables también ayuda a evitar que los cables se salgan de su lugar, lo que puede hacer que las conexiones estén sueltas y reducir el flujo de aire dentro del servidor.

Extracción del soporte de retención de cables

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Desmonte el soporte de la tarjeta PCIe.
5. Extraiga todos los cables que pasen por el soporte de retención de cables.

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

Pasos

1. Tire de la lengüeta para liberarla de la muesca y deslice el soporte de retención de cables hacia el frente del chasis hasta separarlo del chasis.
2. Levante el soporte de retención de cables para extraerlo del chasis.

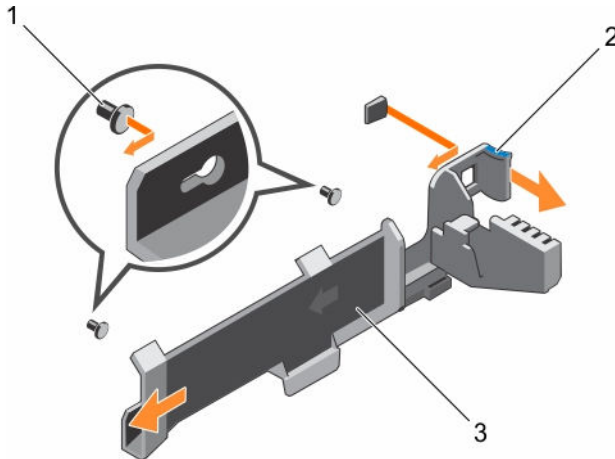


Ilustración 39. Extracción del soporte de retención de cables

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. pata de alineamiento (2) | 2. Lengüeta |
| 3. Soporte de retención de cables | |

Siguientes pasos

1. Instale el soporte de retención de cables y vuelva a conectar todos los cables que pasen por el soporte de retención de cables.
2. Si lo ha extraído, instale el soporte de tarjetas PCIe.
3. Si lo ha extraído, instale la cubierta de refrigeración.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del soporte de retención de cables

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Desmonte el soporte de la tarjeta PCIe.

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

Pasos

1. Alinee el soporte de retención de cables con las patas de alineamiento del chasis.
2. Deslice el soporte de retención de cables por la pared del chasis hasta que la lengüeta encaje y bloquee las ranuras de la cerradura.
3. Coloque dentro del soporte de retención todos los cables que necesite pasar.

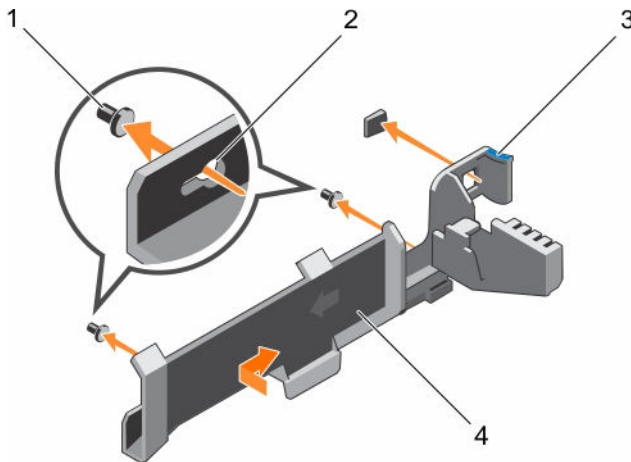


Ilustración 40. Instalación del soporte de retención de cables

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. pata de alineamiento (2) | 2. ranura de cerradura |
| 3. Lengüeta | 4. Soporte de retención de cables |

Siguientes pasos

1. Instale el soporte de la tarjeta PCIe.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

El sistema incluye ranura para tarjetas de expansión dedicada en la placa base para una tarjeta controladora integrada. La tarjeta controladora de almacenamiento integrada proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duros internas del sistema. La controladora le

permite establecer los discos duros en configuraciones RAID. Las configuraciones RAID dependen de la versión de la controladora de almacenamiento incluida en el sistema.

Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Requisitos previos



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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga la tarjeta vertical para tarjetas de expansión 1.
5. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Afloje los tornillos que fijan el cable de la controladora de almacenamiento integrada al conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base.
2. Levante el cable de la controladora de almacenamiento integrada para separarlo de la controladora de almacenamiento integrada.
3. Levante un extremo de la tarjeta y deslícela ligeramente inclinada para separarla del soporte de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa del sistema.
4. Levante la tarjeta para extraerla del sistema.

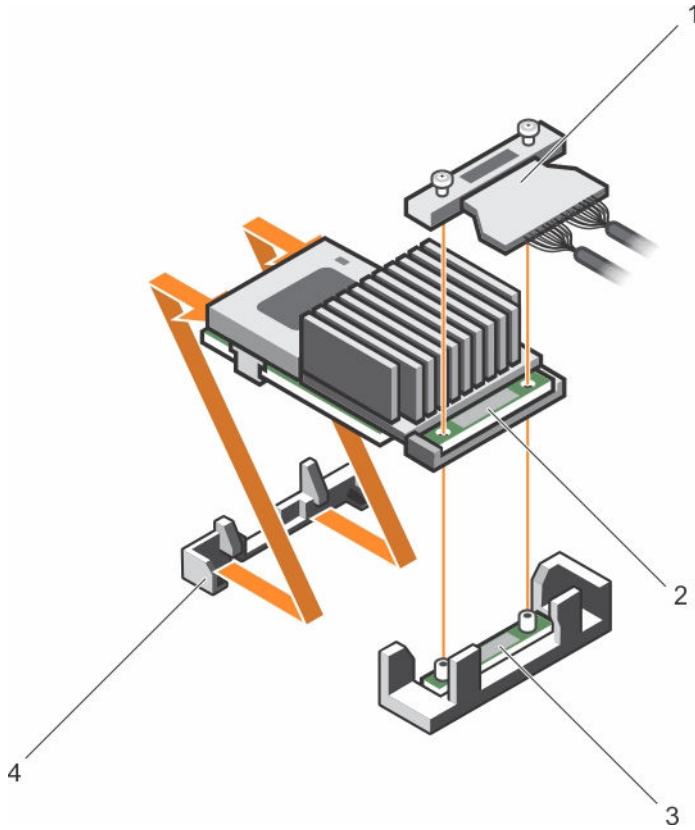


Ilustración 41. Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cable de la controladora de almacenamiento integrada 3. Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base | <ol style="list-style-type: none"> 2. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada 4. Soporte de tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
|--|---|

Siguientes pasos


1. Instale la tarjeta vertical de expansión 1.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga la tarjeta vertical para tarjetas de expansión 1.
5. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Alinee el extremo de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada con el conector de la tarjeta controladora en la placa base.
2. Baje el lado del conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en el conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base.



NOTA: Asegúrese de que las lengüetas de la placa base estén alineadas con los orificios para tornillos de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.

3. Alinee los tornillos de los cables de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada con los orificios para tornillos situados del conector.
4. Apriete los tornillos para fijar el cable de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada con el conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base.

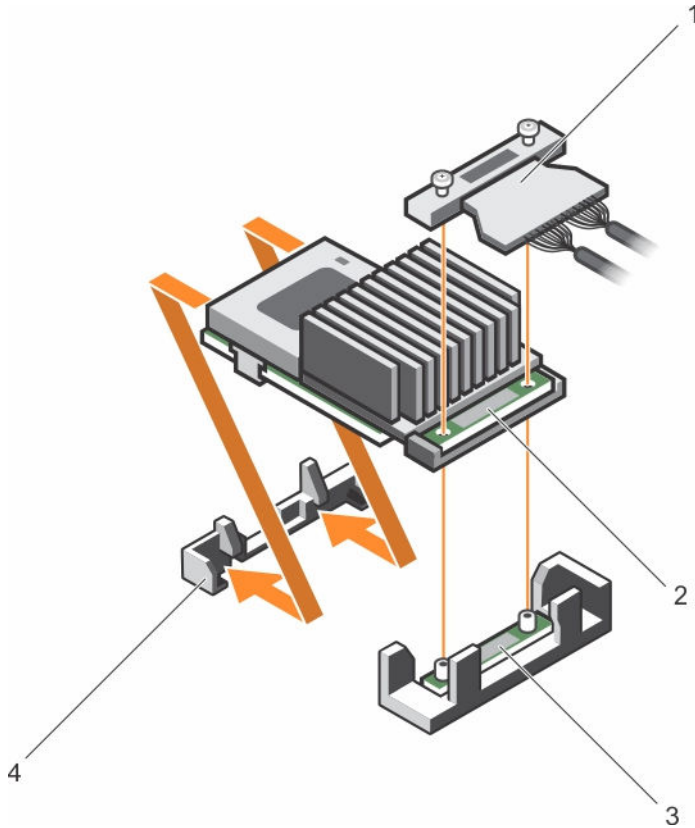


Ilustración 42. Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

- | | |
|---|--|
| 1. Cable de la controladora de almacenamiento integrada | 2. tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 3. Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base | 4. Soporte de tarjeta controladora de almacenamiento integrada |

Siguientes pasos


1. Instale la tarjeta vertical de expansión 1.
2. Instale la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de tarjetas de expansión

Una tarjeta de expansión en el servidor es una tarjeta adicional que se puede introducir en una ranura de expansión de la placa del sistema o en la tarjeta vertical para agregar funcionamiento mejorado en el sistema a través del bus de expansión.


 **NOTA:** Un registro de sucesos del sistema (SEL) se registra si no se admite o falta una tarjeta vertical de tarjetas de expansión. Esto no impide encender el sistema y no se muestra ningún mensaje de la POST de BIOS o de pausa F1/F2.


Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

Según la configuración del sistema, las siguientes tarjetas de expansión PCI Express de 3.ª generación son compatibles:

Tabla 32. Tarjetas de expansión compatibles

Ranura PCIe	Soporte vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura del enlace	Anchura de la ranura
1	1	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8	x16
2	1	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8	x16
3	1	Procesador 2	Perfil bajo	Media longitud	x8	x16
4	2	Procesador 2	Altura completa	Longitud completa	x16	x16
5	2	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8	x16
6	3 (valor alternativo)	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16	x16

 **NOTA:** Para utilizar las ranuras PCIe de la 1 a la 4 en los soportes verticales 1 y 2, ambos procesadores deben estar instalados.


 **NOTA:** Las ranuras para tarjetas de expansión no son de intercambio activo.

La siguiente tabla proporciona las pautas de instalación de las tarjetas de expansión para asegurar una refrigeración adecuada y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión se deben instalar en orden de prioridad de tarjeta y de ranura.

Tabla 33. Orden de instalación de las tarjetas de expansión


Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido
1	Puente PCIe	4	1
2	RAID H730P (bajo perfil)	3,2	1
3	RAID H830	6, 4, 5	2
	RAID H830 (bajo perfil)	3,2	2
4	Adaptadores de canal de host (HCA) de arquitectura de omni-ruta (OPA) Intel de 100 G	4, 6	2

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido
	HCA de velocidad de datos catorce (FDR), InfiniBand, de 14 Gb	3, 2, 1	3
	NIC de 40 Gb (altura completa)	4, 6, 5	3
	NIC de 40 Gb (bajo perfil)	3, 2, 1	3
5	FC16 HBA (altura completa)	4, 6, 5	3
	FC16 HBA (bajo perfil)	2, 3, 1	3
6	NIC de 10 Gb (altura completa)	4, 6, 5	3
	NIC de 10 Gb (bajo perfil)	2, 3, 1	3
7	FC8 HBA (altura completa)	4, 6, 5	3
	FC8 HBA (bajo perfil)	2, 3, 1	3
8	NIC de 1 Gb (altura completa)	4, 6, 5	3
	NIC de 1 Gb (bajo perfil)	2, 3, 1	3
9	SAS de 12 Gb (bajo perfil)	3, 2, 1	2
	SAS de 12 Gb (altura completa)	6, 4, 5	2
10	RAID integrada	Ranura integrada	1
11	NDC	Ranura integrada	1

 **NOTA:** Asegúrese de que la tarjeta x16 OPA de 100 esté instalada en la ranura 6 (PCIe x16) del soporte vertical 3.

Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Cuando extraiga una tarjeta del soporte vertical 3, asegúrese de que el pestillo del soporte de tarjeta PCIe esté cerrado.

Pasos

1. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.
2. Levante el seguro de la tarjeta de expansión de la ranura de guía.
3. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y extráigala del conector para tarjetas de expansión.
4. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

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

5. Vuelva a colocar el seguro de la tarjeta de expansión en la ranura.
6. Cierre las lengüetas de bloqueo de la tarjeta de expansión.

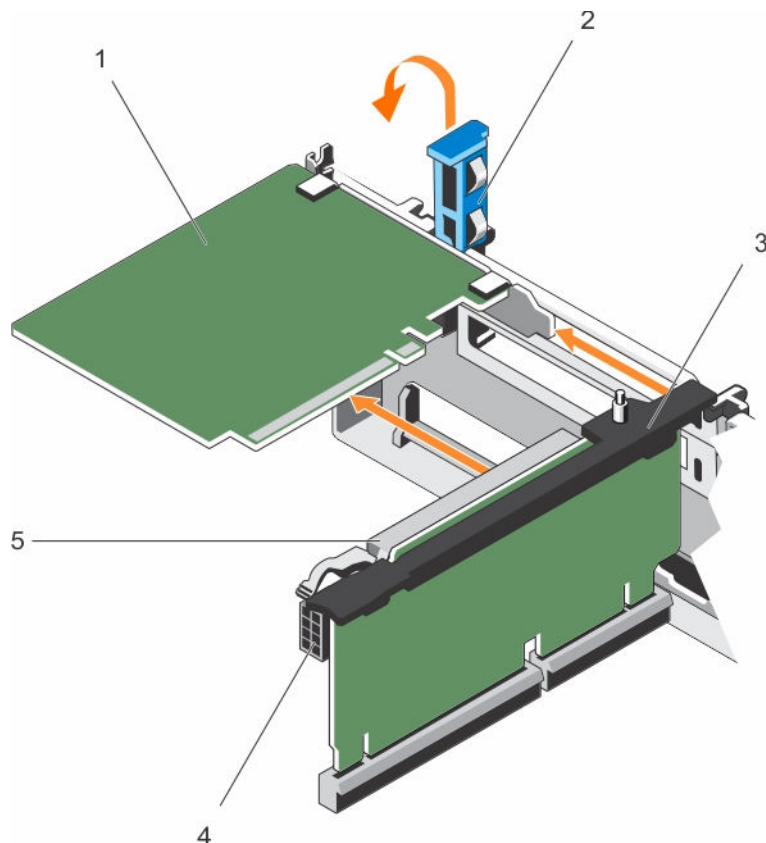


Ilustración 43. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3

- | | |
|--|--|
| 1. la tarjeta de expansión | 2. Pestillo de la tarjeta de expansión |
| 3. soporte vertical para tarjetas de expansión | 4. conector de alimentación |
| 5. Conector de la tarjeta de expansión | |

Siguientes pasos

1. Instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.



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

Pasos

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Levante el seguro de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno.
3. Sujete la tarjeta por sus bordes y colóquela de modo que el conector de la tarjeta de expansión quede alineado con el conector de la tarjeta de expansión ubicado en el soporte vertical.
4. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
5. Presione los puntos de contacto para abrir las lengüetas de bloqueo de la tarjeta de expansión.
6. Cierre el pasador de la tarjeta de expansión.
7. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.

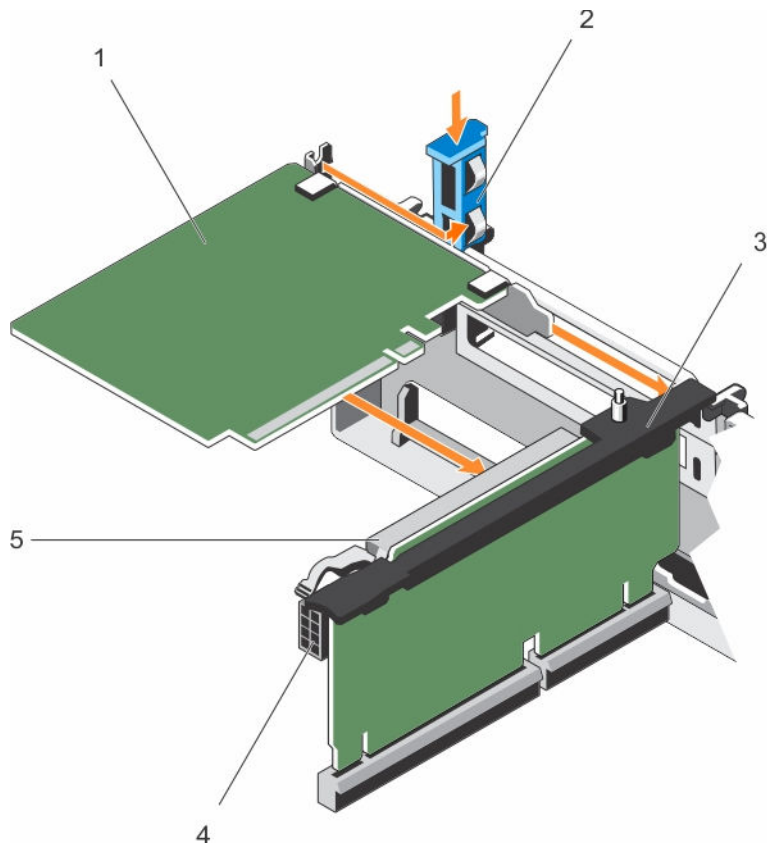


Ilustración 44. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2 o 3

- | | |
|--|--|
| 1. la tarjeta de expansión | 2. Pestillo de la tarjeta de expansión |
| 3. soporte vertical para tarjetas de expansión | 4. conector de alimentación |
| 5. Conector de la tarjeta de expansión | |

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Requisitos previos



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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.
4. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.



NOTA: El soporte vertical para tarjetas de expansión 1 puede utilizarse solo cuando ambos procesadores están instalados.

Pasos

1. Presione la lengüeta A y gire el pestillo en el sentido de las agujas del reloj.
2. Presione la lengüeta B y gire el pestillo hacia abajo.
3. Extraiga la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1.
4. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.



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

5. Cierre los pestillos de las lengüetas A y B.

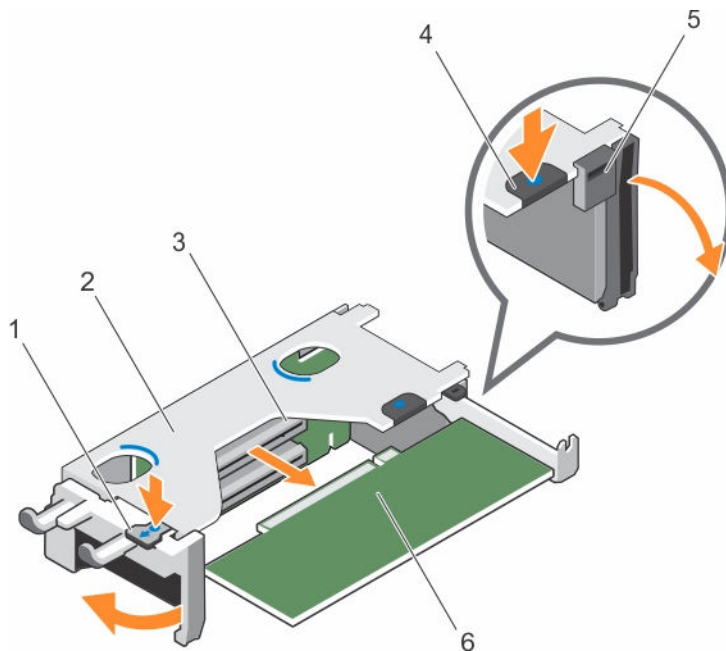


Ilustración 45. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

- | | |
|--|--|
| 1. lengüeta A | 2. compartimento del soporte vertical para tarjetas de expansión 1 |
| 3. Conector de la tarjeta de expansión | 4. lengüeta B |
| 5. Pestillo | 6. la tarjeta de expansión |

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta de expansión.
2. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.

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

✍ NOTA: El soporte vertical para tarjetas de expansión 1 puede utilizarse solo cuando ambos procesadores están instalados.

Pasos

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Presione la lengüeta A y gire el pestillo en el sentido de las agujas del reloj.
3. Presione la lengüeta B y gire el pestillo hacia abajo.
4. Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
5. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
6. Cierre los pestillos de las lengüetas A y B.

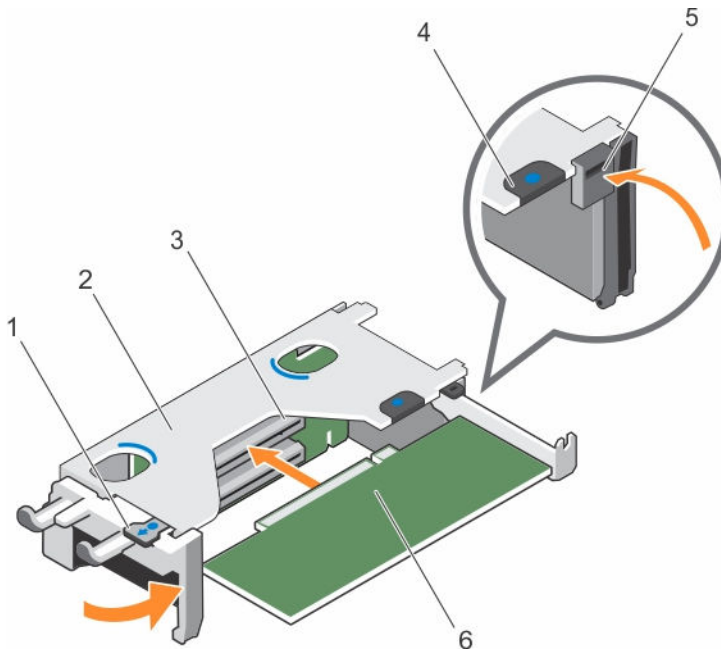


Ilustración 46. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1

- | | |
|--|--|
| 1. lengüeta A | 2. compartimento del soporte vertical para tarjetas de expansión 1 |
| 3. Conector de la tarjeta de expansión | 4. lengüeta B |
| 5. Pestillo | 6. la tarjeta de expansión |

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Si corresponde, conecte los cables a la tarjeta de expansión.

3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del panel de relleno del soporte vertical 1

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Pasos

Presione las pestañas en el panel de relleno del soporte vertical 1 y empújelo para extraerlo del chasis.

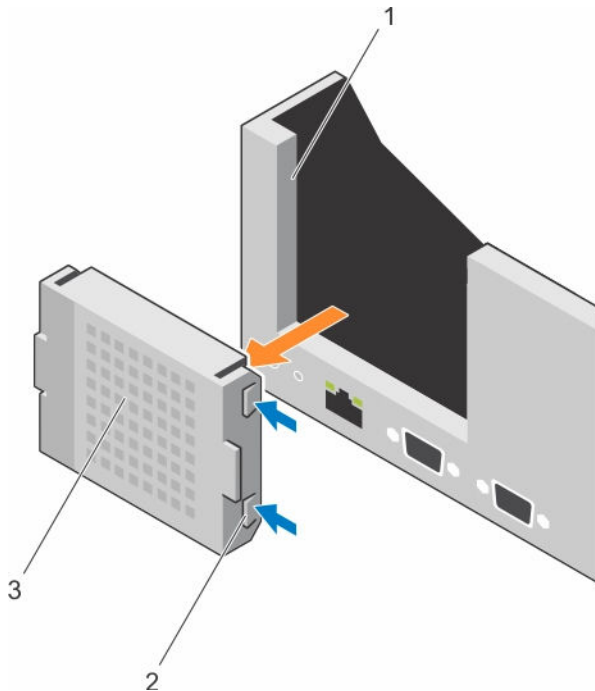


Ilustración 47. Extracción del panel de relleno del soporte vertical 1

1. ranura del chasis

2. lengüeta (2)

3. panel de relleno del soporte vertical 1

Siguientes pasos

1. Instale las tarjetas verticales de expansión.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del panel de relleno del soporte vertical 1

Requisitos previos

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

Pasos

Para instalar el panel de relleno del soporte vertical 1, alinee el panel de relleno con la ranura del chasis e insértelo en el chasis hasta que encaje en su lugar.

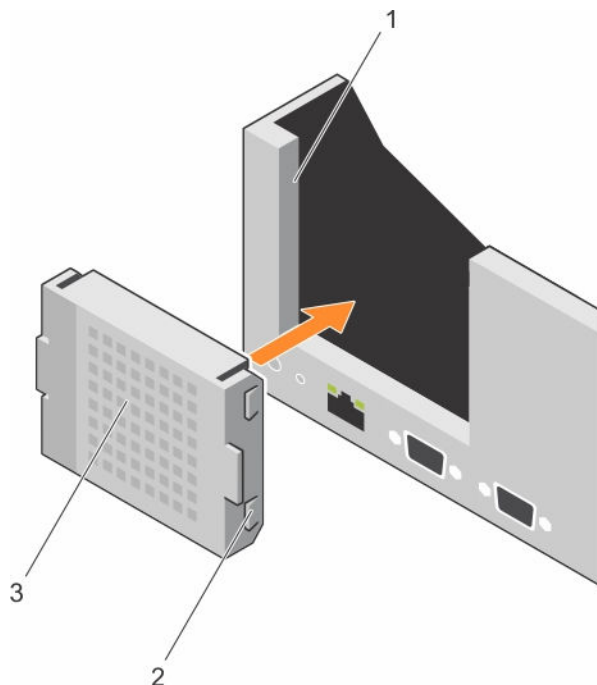


Ilustración 48. Instalación del panel de relleno del soporte vertical 1

1. ranura del chasis
2. lengüeta (2)

3. panel de relleno del soporte vertical 1

Siguientes pasos

1. Instale las tarjetas verticales de expansión.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Extracción de los soportes verticales para tarjetas de expansión

Requisitos previos



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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si está instalada, extraiga cualquier tarjeta de expansión instalada en el soporte vertical 2 y 3.



NOTA: El soporte vertical para tarjetas de expansión 1 puede utilizarse solo cuando ambos procesadores están instalados.

Pasos

1. Sujete las ranuras del soporte vertical para tarjetas de expansión y levántelo para extraerlo del conector del soporte vertical en la placa base.
2. Para extraer los soportes verticales de las tarjetas de expansión 2 y 3, sujete los bordes del soporte vertical de la tarjeta de expansión y levántelo para extraerlo del conector de la placa base.



NOTA: Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, el panel de relleno del soporte vertical 1 debe instalarse en la ranura del soporte vertical 1. A continuación, extraiga el panel de relleno del soporte vertical 1 solo si va a instalar el soporte vertical 1.

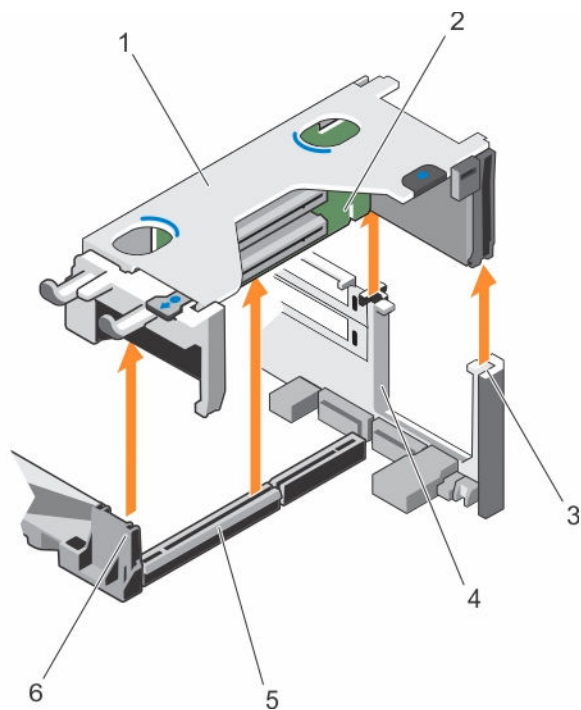


Ilustración 49. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

- | | |
|--|--|
| 1. compartimento del soporte vertical para tarjetas de expansión 1 | 2. soporte vertical para tarjetas de expansión 1 |
| 3. guía posterior del soporte vertical (derecha) | 4. guía posterior del soporte vertical (izquierda) |
| 5. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 1 | 6. guía anterior del soporte vertical |

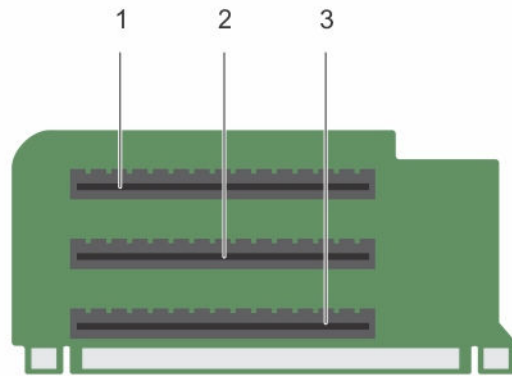


Ilustración 50. Identificación de los conectores del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

1. ranura de tarjeta de expansión 1
2. ranura de tarjeta de expansión 2
3. ranura de tarjeta de expansión 3

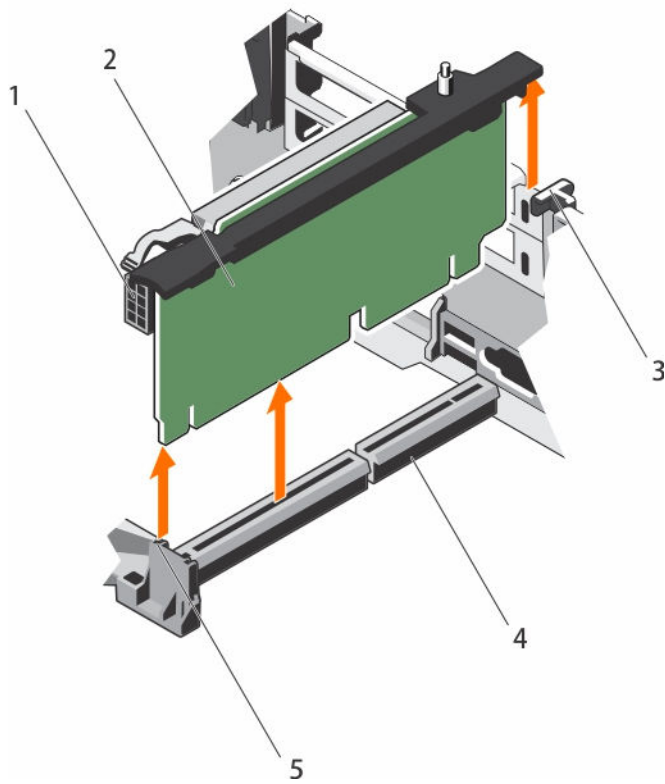


Ilustración 51. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

- | | |
|---|---|
| 1. conector de alimentación (para tarjetas GPU) | 2. soporte vertical para tarjetas de expansión 2 |
| 3. guía posterior del soporte vertical | 4. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 2 |
| 5. guía anterior del soporte vertical | |

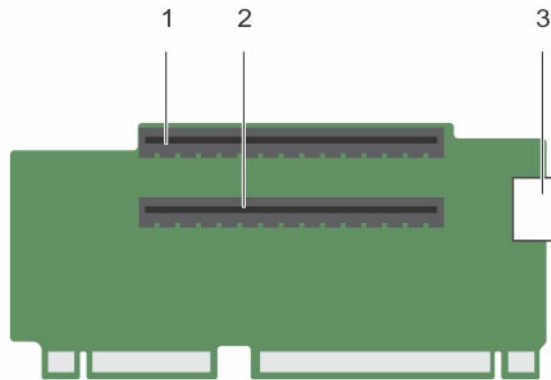


Ilustración 52. Identificación de los conectores del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

1. ranura de tarjeta de expansión 4
2. ranura de tarjeta de expansión 5
3. conector de alimentación (para tarjetas GPU)

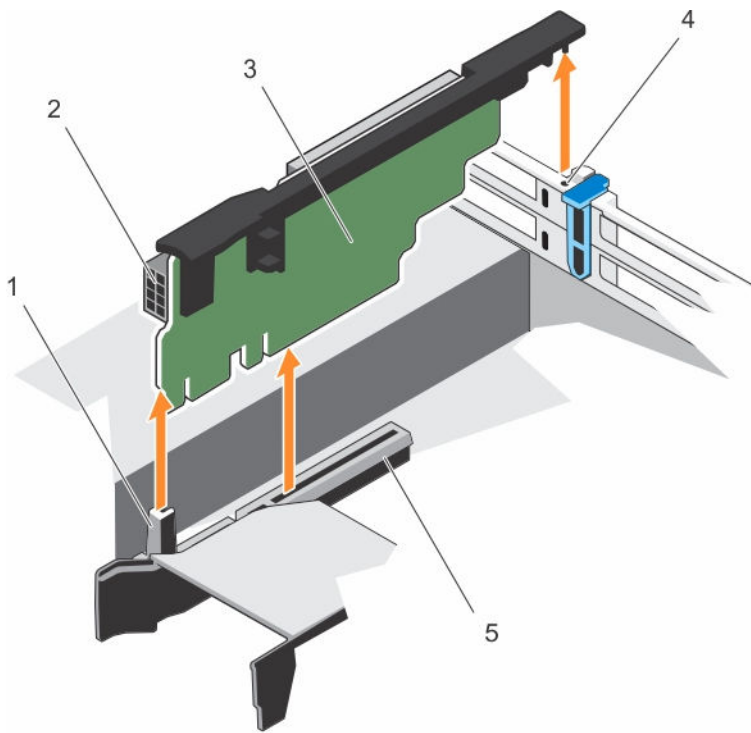


Ilustración 53. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

- | | |
|---|---|
| 1. guía anterior del soporte vertical | 2. conector de alimentación (para tarjetas GPU) |
| 3. soporte vertical para tarjetas de expansión 3 | 4. guía posterior del soporte vertical |
| 5. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 3 | |

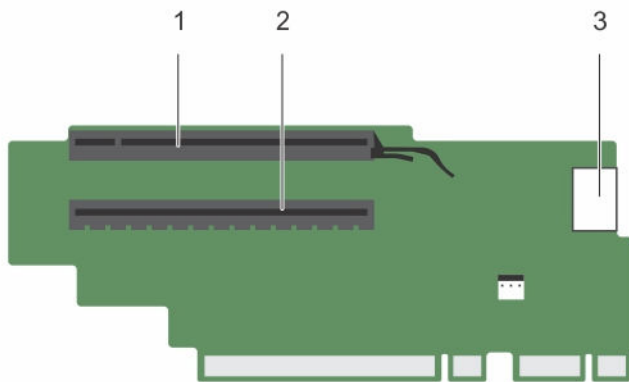


Ilustración 54. Identificación de los conectores del soporte vertical para tarjetas de expansión 3 (predeterminado)

1. ranura de tarjeta de expansión 6
2. ranura de tarjeta de expansión 7
3. conector de alimentación (para tarjetas GPU)

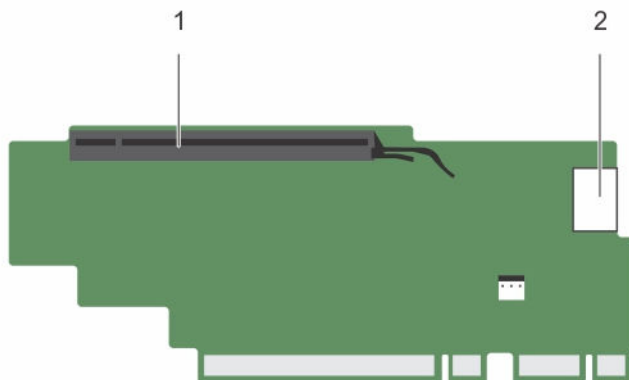


Ilustración 55. Identificación de los conectores del soporte vertical para tarjetas de expansión 3 (alternativo)

1. ranura de tarjeta de expansión 6
2. conector de alimentación (para tarjetas GPU)

Siguientes pasos

1. Si se ha extraído, instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical.
2. Si procede, vuelva a colocar los soportes verticales para tarjetas de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si es preciso, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.

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

Pasos

1. Alinee el soporte vertical para tarjetas de expansión con los conectores y las guías del soporte vertical en la placa base.
2. Inserte el soporte vertical para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo en el conector.

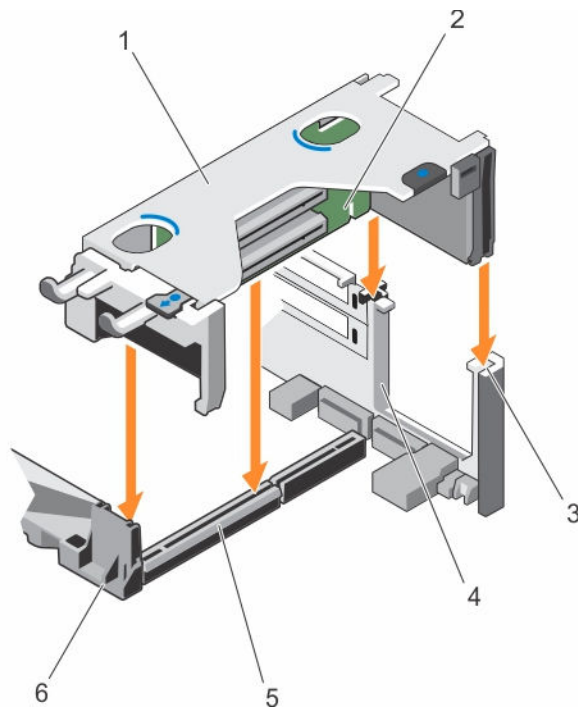


Ilustración 56. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

- | | |
|--|--|
| 1. compartimento del soporte vertical para tarjetas de expansión 1 | 2. soporte vertical para tarjetas de expansión 1 |
| 3. guía posterior del soporte vertical (derecha) | 4. guía posterior del soporte vertical (izquierda) |

5. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 1

6. guía anterior del soporte vertical

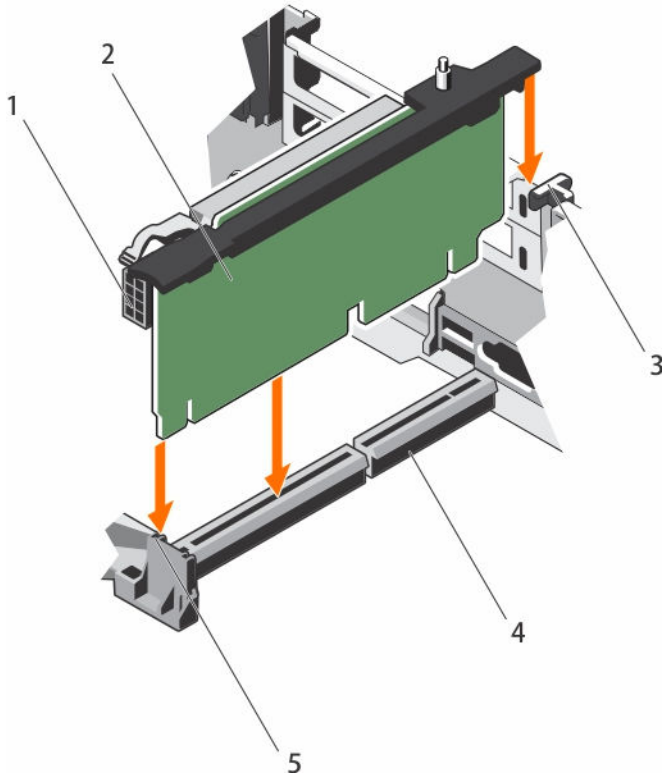


Ilustración 57. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

1. conector de alimentación (para tarjetas GPU)

2. soporte vertical para tarjetas de expansión 2

3. guía posterior del soporte vertical

4. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 2

5. guía anterior del soporte vertical

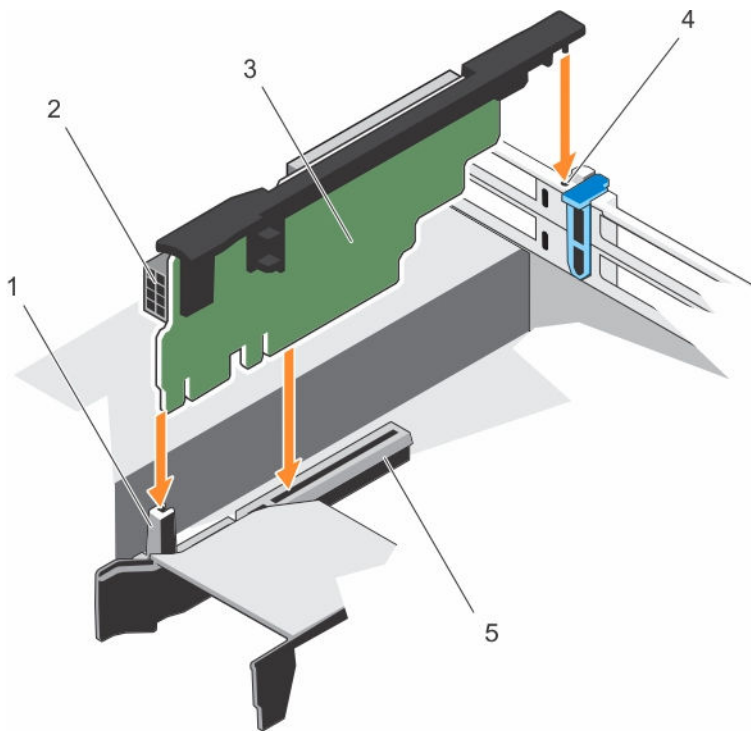


Ilustración 58. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión 3

- | | |
|---|---|
| 1. guía anterior del soporte vertical | 2. conector de alimentación (para tarjetas GPU) |
| 3. soporte vertical para tarjetas de expansión 3 | 4. guía posterior del soporte vertical |
| 5. conector del soporte vertical para tarjetas de expansión 3 | |

Siguientes pasos

1. Instale las tarjetas de expansión en los soportes verticales para tarjetas de expansión 2 o 3.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Módulo SD dual interno (opcional)

La tarjeta del módulo SD dual interno (IDSMD) proporciona dos ranuras de tarjeta SD. Esta tarjeta ofrece las siguientes características:

- Operación de tarjeta dual: mantiene una configuración duplicada mediante tarjetas SD en ambas ranuras y brinda redundancia.

NOTA: Si la opción **Redundancy (Redundancia)** se ha establecido en **Mirror Mode (Modo de duplicación)** en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** de System Setup (Configuración del sistema), la información se replica de una tarjeta SD a otra.

- Single card operation (Funcionamiento con una tarjeta): es posible el funcionamiento con una tarjeta, sin redundancia.

Extracción de una tarjeta SD interna

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

NOTA: Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta SD y en su ranura correspondiente antes de extraerlas. Vuelva a colocar las tarjetas SD en las mismas ranuras.

Pasos

Localice la ranura para tarjetas SD en el módulo SD dual interno y presione la tarjeta para soltarla y extraerla de la ranura.

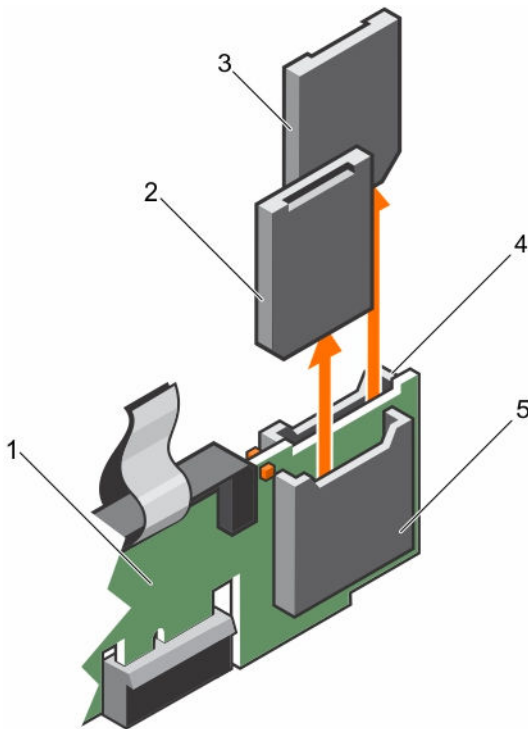


Ilustración 59. Extracción de una tarjeta SD interna

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. IDSDM | 2. Tarjeta SD 1 |
| 3. Tarjeta SD 2 | 4. Ranura para tarjeta SD 2 |
| | 5. Ranura para tarjeta SD 1 |

5. Ranura para tarjeta SD 1

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)


[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de una tarjeta SD interna


Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

 **NOTA:** Para utilizar una tarjeta SD con el sistema, compruebe que el **Internal SD Card Port** (Puerto de tarjeta SD interna) esté habilitado en System Setup (Configuración del sistema).

Pasos

1. Localice el conector para tarjetas SD del módulo SD dual interno. Oriente la tarjeta SD correctamente e inserte el extremo de la tarjeta que tiene los contactos en la ranura.
 **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se introduzca correctamente.
2. Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para tarjetas 1 para encajarla en su lugar.

Siguientes pasos


Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del módulo SD dual interno

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el módulo SD dual interno en la placa base.
2. Si está instalada, extraiga la tarjeta SD.
3. Sujete la lengüeta de tiro de plástico y tire del módulo SD dual para extraerlo del chasis.

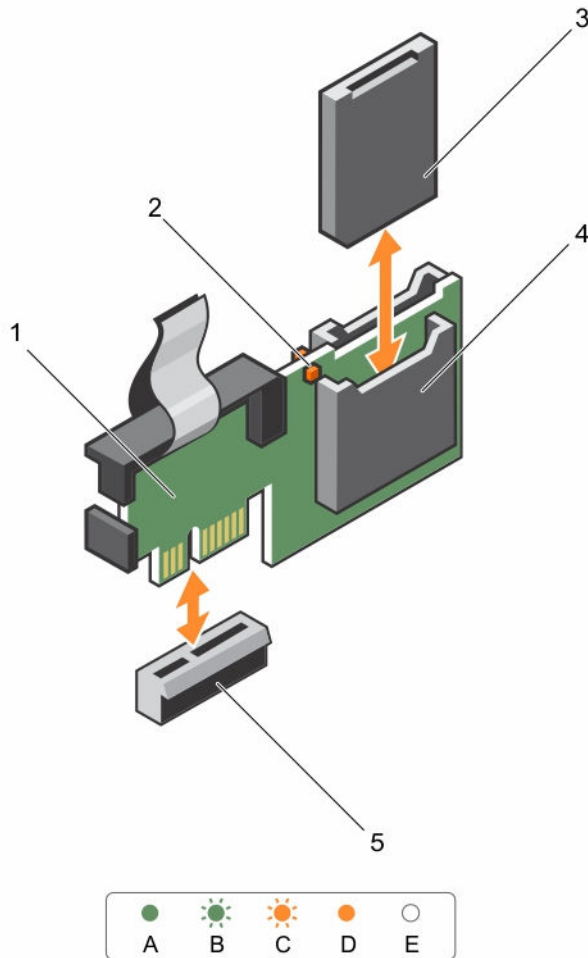


Ilustración 60. Extracción e instalación del módulo SD dual interno (IDSDM)

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Módulo SD dual interno | 2. LED indicador de estado (2) |
| 3. Tarjeta SD | 4. Ranura para tarjeta SD |
| 5. Conector IDSDM | |

La siguiente tabla describe los códigos de indicador de IDSDM (módulo SD dual interno).

Tabla 34. Códigos de los indicadores de IDSDM

Convención	Código del indicador de IDSDM	Descripción
A	Verde	Indica que la tarjeta está en línea
B	Verde parpadeante	Indica actividad o reubicación

Convención	Código del indicador de IDSDM	Descripción
C	Ámbar parpadeante	Indica un error con la tarjeta o tarjetas
D	Ámbar	Indica que la tarjeta está fuera de línea, ha fallado o está protegido contra escritura
E	Apagado	Indica que la tarjeta no está presente o se está iniciando

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados


[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del módulo SD dual interno

Requisitos previos

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


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el conector IDSDM en la placa base. Para localizar el conector IDSDM, consulte la sección Conectores y puentes de la placa del sistema.
2. Alinee los conectores de la placa base y el módulo SD dual.
3. Empuje el módulo SD dual hasta que quede firmemente asentado en la placa base.

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta SD en la ranura 1.

 **NOTA:** Temporalmente ponga una etiqueta en cada tarjeta SD en su ranura correspondiente antes de extraerlas. Vuelva a colocar la tarjeta SD en la misma ranura.

2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Extracción de una unidad de disco duro de intercambio directo](#)

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Tarjeta secundaria de red

La tarjeta secundaria de red (NDC) es una tarjeta intermedia pequeña y extraíble. La NDC le ofrece la flexibilidad de elegir diferentes opciones de conectividad de red, por ejemplo, 4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE y 2 x adaptadores de red convergente.

Extracción de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Si hay tarjetas de expansión instaladas, extráigalas del soporte vertical para tarjetas de expansión 2.
4. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.



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

Pasos

1. Afloje los tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red (NDC) a la placa base.
2. Sujete la NDC por los bordes en cada lado del punto de contacto y tire hacia arriba para extraerla del conector de la placa base.
3. Deslice la tarjeta secundaria de red alejándola de la parte posterior del sistema hasta que los conectores Ethernet salgan de la ranura del panel posterior.
4. Extraiga la NDC del chasis.

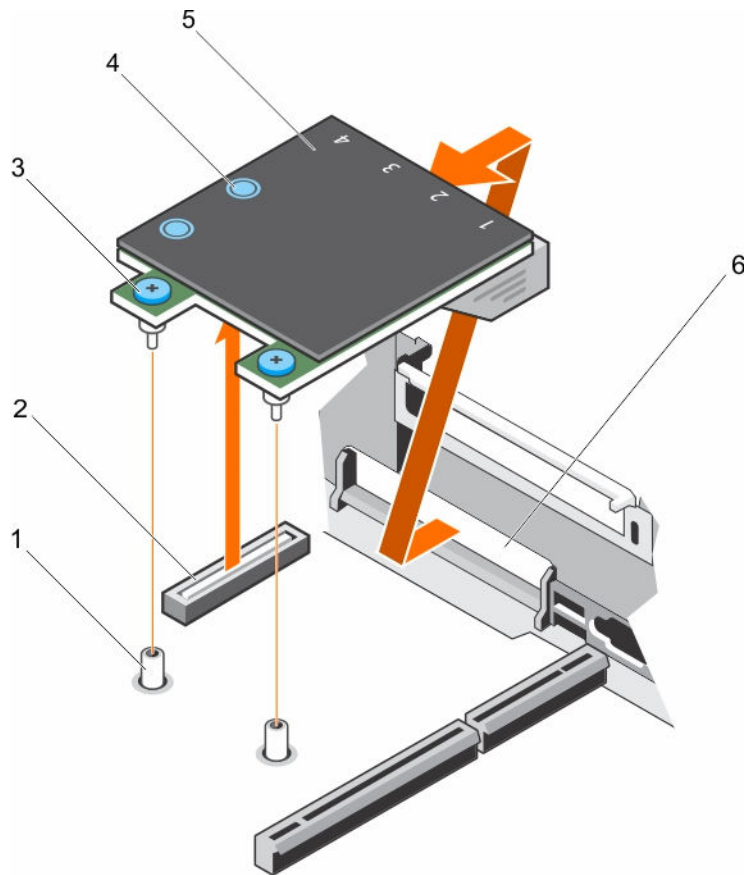


Ilustración 61. Extracción de la tarjeta NDC

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Zócalo de tornillo cautivo (2) | 2. Conector en la placa base |
| 3. Tornillo cautivo (2) | 4. Punto de contacto (2) |
| 5. Tarjeta secundaria de red (NDC) | 6. Ranura en panel posterior para conectores Ethernet |

Siguientes pasos

1. Instale la NDC.
2. Si las ha extraído, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.
3. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Si corresponde, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.
4. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.

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

Pasos

1. Oriente la tarjeta secundaria de red (NDC) de modo que los conectores Ethernet pasen a través de la ranura del panel posterior.
2. Alinee los tornillos cautivos situados en la tarjeta con los zócalos de los tornillos cautivos de la placa base.
3. Presione sobre los puntos de contacto de la tarjeta hasta que el conector de la tarjeta quede bien asentado en el conector de la placa base.
4. Apriete los tornillos cautivos para fijar la NDC a la placa base.

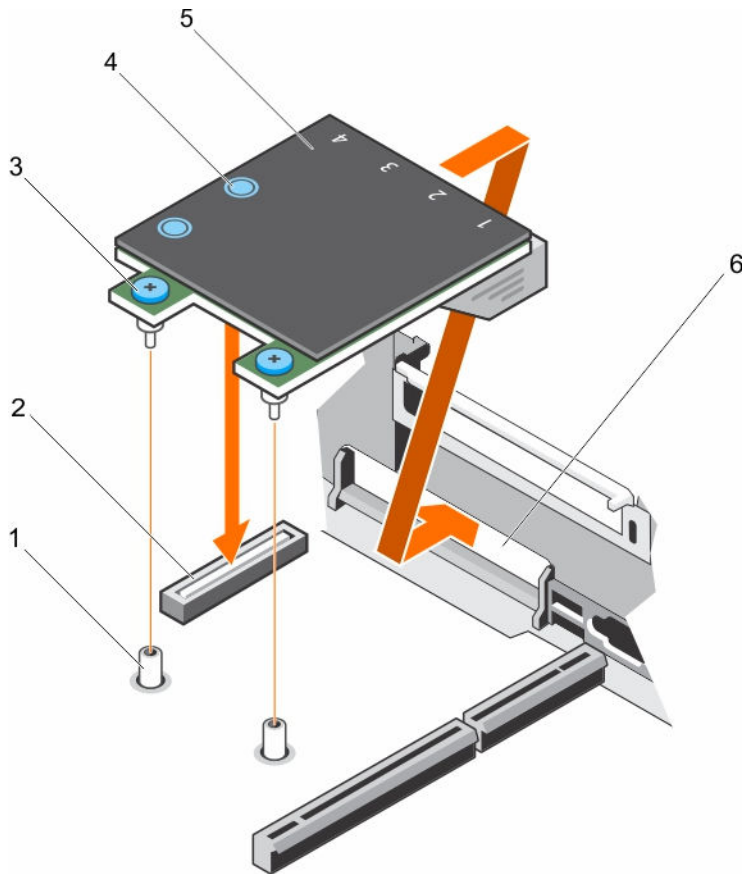


Ilustración 62. Instalación de la tarjeta NDC

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. Zócalo de tornillo cautivo (2) | 2. Conector en la placa base |
| 3. Tornillo cautivo (2) | 4. Punto de contacto (2) |

5. Tarjeta secundaria de red (NDC)

6. Ranura en panel posterior para conectores Ethernet

Siguientes pasos

1. Si corresponde, instale las tarjetas de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión 2.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Batería del sistema

La batería del sistema se utiliza para funciones del sistema de bajo nivel como encender el reloj de tiempo real y almacenar la configuración del BIOS del equipo.

Reemplazo de la batería del sistema

Requisitos previos



AVISO: Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. Para obtener más información, consulte la información de seguridad que se envía con el sistema.



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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.

Pasos

1. Localice el socket de la batería. Para obtener más información, consulte la sección Puentes y conectores.



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

2. Ponga un dedo entre las lengüetas de fijación en el lado negativo del conector de la batería y extraiga la batería del socket.

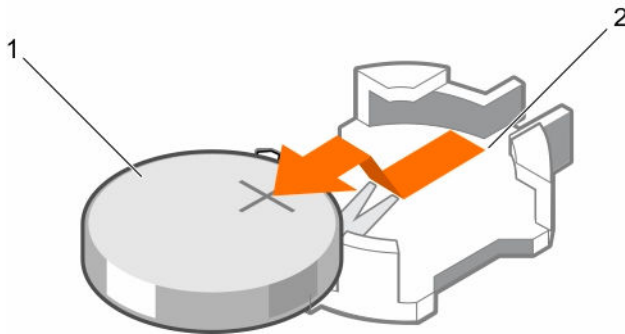


Ilustración 63. Extracción de la batería del sistema

1. Batería del sistema
2. Ranura para la batería del sistema
3. Para colocar una batería nueva en el sistema, mantenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad.
4. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

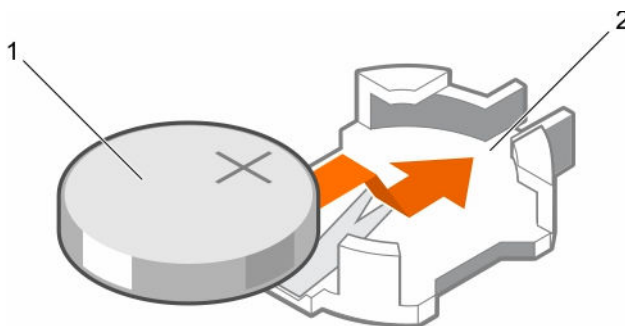


Ilustración 64. Instalación de la batería del sistema

1. Batería del sistema
2. Ranura para la batería del sistema

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
3. Mientras se inicia, presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
4. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
5. Salga del programa de configuración del sistema.

Enlaces relacionados





[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Unidades de fuente de alimentación

El sistema admite 2 módulos de sistema de alimentación de CA de 1100 W.

-  **NOTA:** Las unidades de alimentación de titanio están clasificadas nominalmente solo para entradas de 200 V CA a 240 V CA.
-  **NOTA:** Cuando se instalan dos fuentes de alimentación idénticas, la redundancia de la fuente de alimentación (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas fuentes de alimentación proporcionan la alimentación al sistema de manera equitativa cuando está desactivado el repuesto dinámico. Cuando el repuesto dinámico está habilitado, una de las unidades de fuente de alimentación se coloca en modo de espera cuando la utilización del sistema es baja con el fin de maximizar la eficiencia.
-  **NOTA:** Si se utilizan 2 unidades de fuente de alimentación, deben ser de la misma potencia de salida máxima.
-  **NOTA:** Para suministros de energía de CA, utilice solo las fuentes de alimentación con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior. La combinación de unidades de fuente de alimentación de generaciones anteriores de servidores puede provocar una condición de discrepancia en el suministro de energía o un error al encenderse.

Función de repuesto dinámico

Este sistema admite la función de repuesto dinámico, lo que reduce significativamente el gasto fijo de energía que se asocia con la redundancia en la unidad de fuente de alimentación (PSU).

Si la función de repuesto dinámico está habilitada, una de las PSU redundantes se conmuta al estado de reposo. La PSU activa soporta el 100 % de la carga y, de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La PSU en estado de reposo supervisa el voltaje de salida de la PSU. Si el voltaje de salida de la PSU activa disminuye, la PSU en estado de suspensión vuelve al estado activo con salida de energía.

Si tener ambas PSU activas resulta más eficiente que tener una de ellas en estado de suspensión, la PSU activa también puede activar una PSU en estado de suspensión.

La configuración predeterminada de la unidad de fuente de alimentación es la siguiente:


- Si la carga sobre la PSU activa es superior al 50%, entonces la PSU redundante pasa al estado activo.
- Si la carga sobre la PSU activa es inferior al 20%, entonces la PSU redundante pasa al estado de suspensión.

Puede configurar la función de repuesto dinámico mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información sobre la configuración de iDRAC, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible en Dell.com/idracmanuals.

Extracción de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU)

Instale la unidad de fuente de alimentación (PSU) de relleno únicamente en el segundo compartimento de la PSU.

Requisitos previos

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

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

Si va a instalar una segunda unidad de fuente de alimentación, extraiga la PSU de relleno del compartimento. Para ello, tire de la PSU de relleno hacia afuera.

△ PRECAUCIÓN: Para garantizar una refrigeración adecuada del sistema, la unidad de fuente de alimentación debe estar instalada en el segundo compartimiento de unidad de fuente de alimentación en una configuración no redundante. Extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno únicamente si está instalando una segunda unidad de fuente de alimentación.

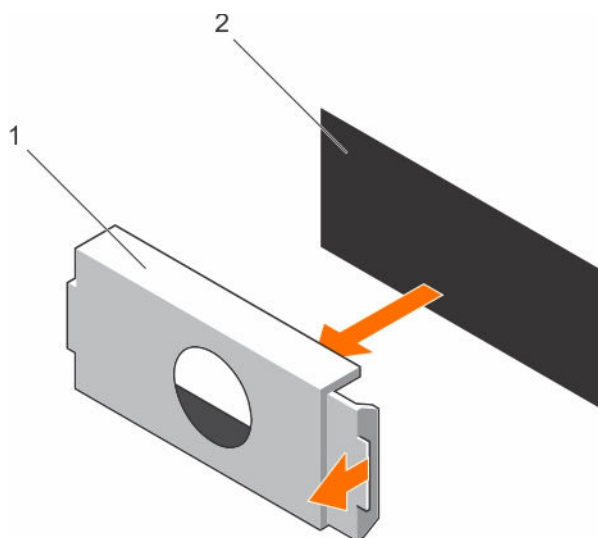


Ilustración 65. Extracción de unidad de fuente de alimentación de relleno

1. Unidad de fuente de alimentación de relleno
2. Compartimento de la unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

Instale la PSU o la PSU de relleno.

Instalación de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU)

Instale la unidad de fuente de alimentación (PSU) de relleno únicamente en el segundo compartimiento de la PSU.

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

Alinee la unidad de fuente de alimentación de relleno con la ranura de la unidad de fuente de alimentación y empújela hacia la ranura de la unidad de fuente de alimentación hasta que encaje en su lugar.

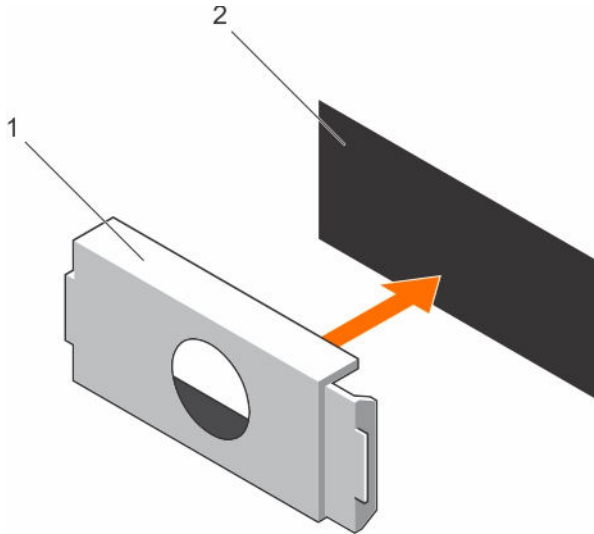


Ilustración 66. Instalación de la unidad de fuente de alimentación de relleno

1. Unidad de fuente de alimentación de relleno
2. Compartimento de la unidad de fuente de alimentación

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA

Requisitos previos

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

⚠ PRECAUCIÓN: El sistema requiere una unidad de fuente de alimentación (PSU) para su funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una PSU cada vez en un sistema que esté encendido.

🔧 NOTA: Puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo para tendido de cables opcional si interfiere en la extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU). Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del bastidor del sistema.

Pasos

1. Desconecte el cable de alimentación del sistema de alimentación y de la PSU que intenta extraer y, a continuación, extraiga los cables de la correa.
2. Presione el seguro de liberación y extraiga la PSU del chasis mediante el asa de la PSU.

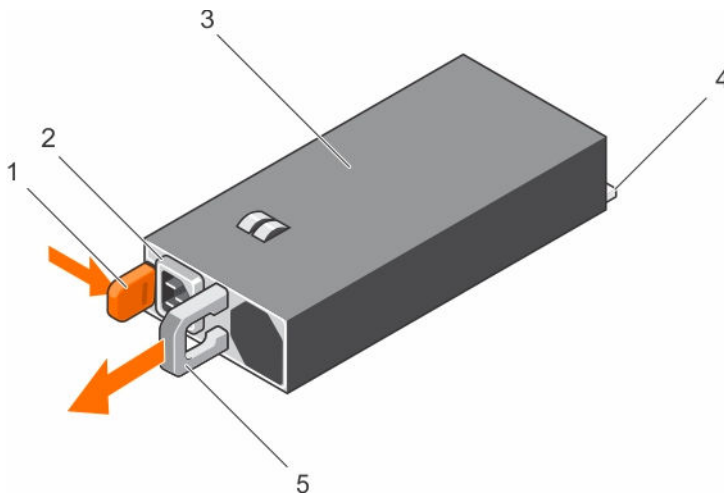


Ilustración 67. Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Pestillo de liberación | 2. conector del cable de la unidad de fuente de alimentación |
| 3. PSU | 4. Conector de alimentación |
| 5. Manija de la PSU | |

Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CA

Requisitos previos

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

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Para sistemas que admiten unidades de fuente de alimentación (PSU) redundante, asegúrese de que las unidades de fuente de alimentación son del mismo tipo y tienen la misma potencia de salida máxima.
3. Extraiga la PSU de relleno en caso de que esté instalada.

Pasos

1. Deslice la nueva PSU en el chasis hasta que quede totalmente encajada y el pestillo de liberación se asiente en su lugar.

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

2. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma eléctrica.

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

NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio directo o un acoplamiento activo de una nueva fuente de alimentación, espere 15 segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. La redundancia de fuente de alimentación puede no producirse hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado por completo. Espere hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado y se haya activado antes de extraer la otra fuente de alimentación. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

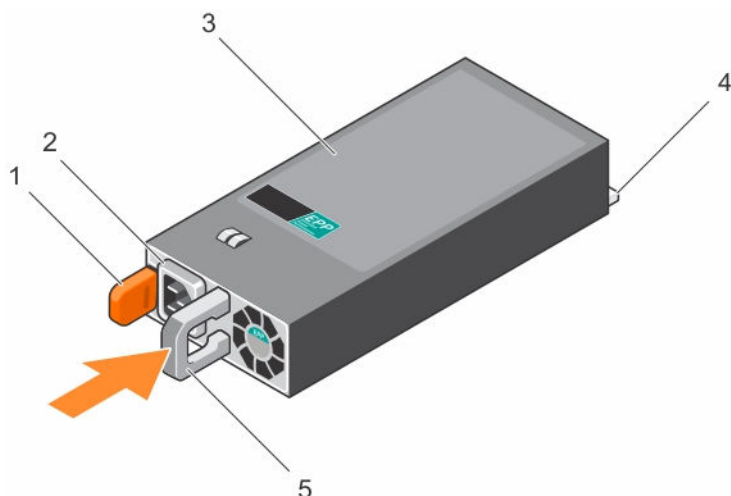


Ilustración 68. Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CA

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Pestillo de liberación | 2. conector del cable de la unidad de fuente de alimentación |
| 3. PSU | 4. Conector de alimentación |
| 5. Manija de la PSU | |

Unidades de disco duro

El sistema admite unidades de disco duro básicas y unidades de disco duro de clase empresarial. Las unidades de disco duro básicas están diseñadas para un entorno operativo de 5x8 con menos carga de trabajo para unidades. Las unidades de clase empresarial están diseñadas para un entorno operativo que funcione las 24 horas, todos los días. La selección del tipo de unidad adecuado permitirá la optimización de las áreas vitales de calidad, funcionalidad, fiabilidad y rendimiento en el destino de la implementación.

NOTA: No mezcle las unidades de clase empresarial con las unidades básicas.

La elección del tipo de unidad adecuado depende del patrón de uso. El uso indebido de las unidades de disco duro básicas (cargas de trabajo que superen los 55 TB al año) puede poner a la unidad en grave riesgo y aumentar su índice de errores.

Para obtener más información sobre estas unidades de disco duro, consulte los documentos técnicos de los *formatos de disco 512e y 4Kn*, y las *preguntas frecuentes sobre el HDD de sector 4K* en [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals).

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

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

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

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

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

Extracción de un panel protector de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior)

Requisitos previos

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

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

Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

Pasos

Tire de la unidad de disco duro de relleno hasta sacarla de la ranura para unidades de disco duro.

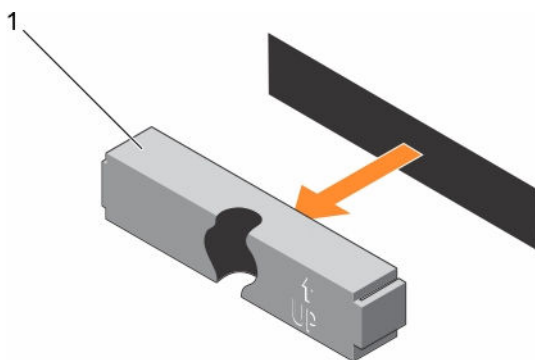


Ilustración 69. Extracción e instalación de un panel protector de unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior)

1. panel protector de unidad de disco duro (parte posterior)

Instalación del panel posterior de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior)

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

Introduzca la unidad de disco duro de relleno en la ranura para unidades de disco duro hasta que encaje en su lugar.

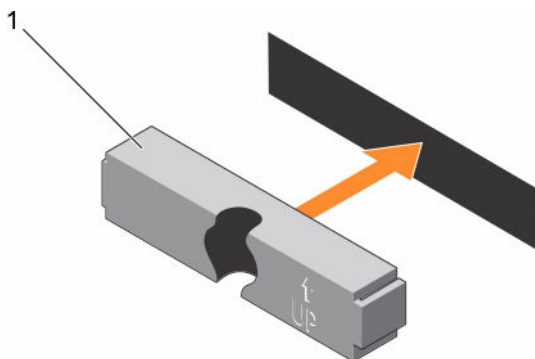


Ilustración 70. Instalación del panel posterior de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (parte posterior)

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Instrucciones de seguridad](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

Requisitos previos

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

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.

Pasos

Presione el botón de liberación y extraiga la unidad de disco duro de relleno de la ranura para unidades de disco duro.

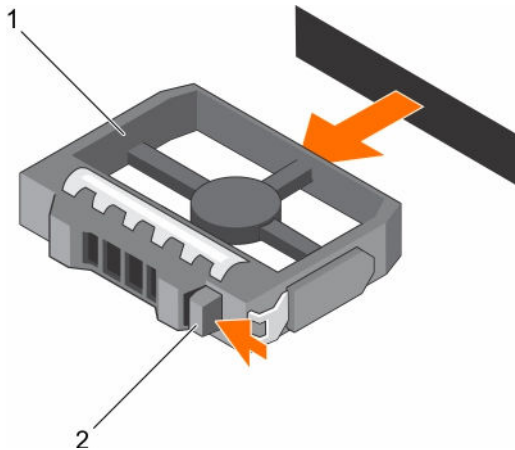


Ilustración 71. Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

1. Unidad de disco duro de relleno
2. Botón de liberación

Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3.5 pulgadas

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.

Pasos

Introduzca la unidad de disco duro de relleno en la ranura para unidades de disco duro hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

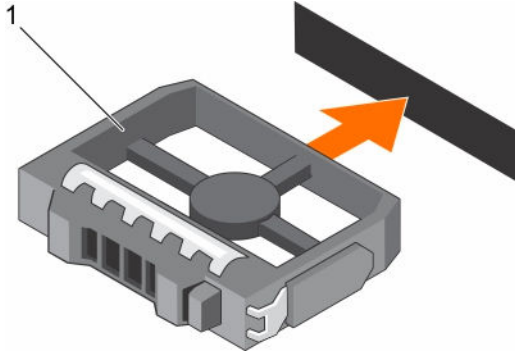


Ilustración 72. Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3.5 pulgadas

1. Unidad de disco duro de relleno

Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

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

Requisitos previos

1. Prepare el destornillador Phillips núm. 1.
2. Extraiga el portaunidades de disco duro de intercambio directo del sistema.

Pasos

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

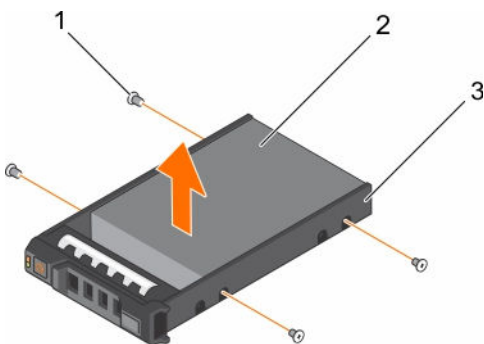


Ilustración 73. Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Tornillo (4) | 2. Unidad de disco duro |
| 3. Soporte de la unidad de disco duro | |

Vídeo relacionado

<http://www.Dell.com/QRL/Server/PER730/HDD>

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

Requisitos previos

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

Pasos

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

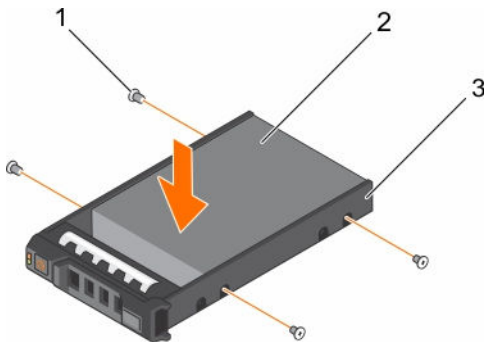


Ilustración 74. Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro

1. Tornillo (4)
2. Unidad de disco duro
3. Soporte de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

Instale el portaunidades de disco duro de intercambio directo.

Extracción de una unidad de disco duro de intercambio directo

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.

2. Si procede, extraiga el bisel.
3. Con el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción. Si la unidad de disco duro está en línea, el indicador verde de actividad/error parpadea mientras la unidad se está por apagar. Cuando los indicadores de la unidad de disco duro se hayan apagado, la unidad de disco duro estará lista para la extracción.

Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
2. Deslice la caja del portaunidades de disco duro para extraerla de la ranura de la unidad de disco duro

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

3. Si no va a reemplazar la unidad de disco duro inmediatamente, introduzca una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de la unidad de disco duro.

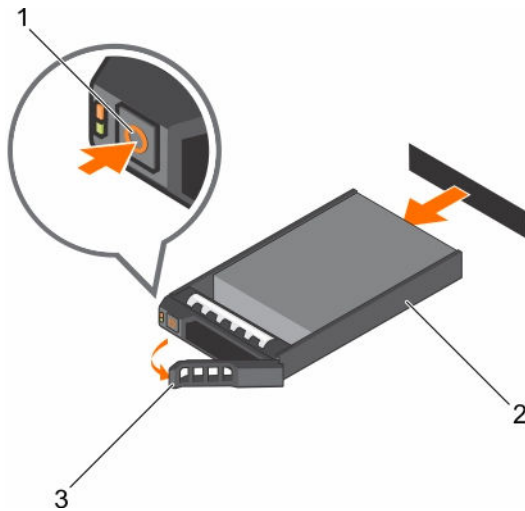


Ilustración 75. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de intercambio directo

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

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.

Pasos

1. Si hay una unidad de disco duro de relleno instalada en la ranura para unidades de disco duro, extráigala.
2. Instale una unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro. Para obtener más información, consulte la sección Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo en un portaunidades de disco duro de intercambio activo.
3. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades de disco duro y abra el asa del mismo.
4. Introduzca el portaunidades de disco duro en la ranura de la unidad de disco duro hasta que el portaunidades quede conectado con el plano posterior.
5. Cierre el asa del portaunidades de disco duro para bloquear la unidad de disco duro en su sitio.

Siguientes pasos

Coloque el bisel frontal opcional.

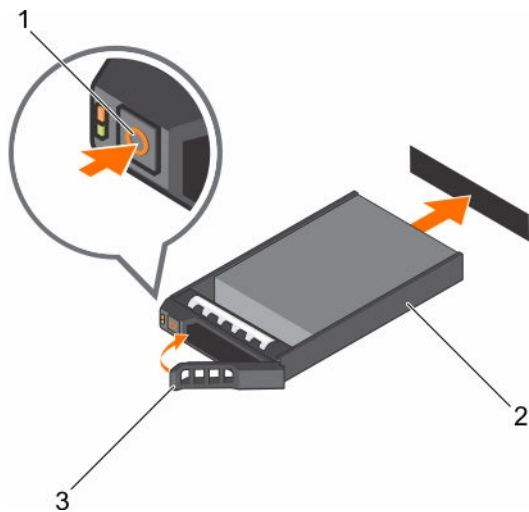


Ilustración 76. Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo

- | | |
|--|--|
| 1. Botón de liberación | 2. portaunidades de SSD o unidades de disco duro |
| 3. asa del portaunidades de SSD o unidades de disco duro | |

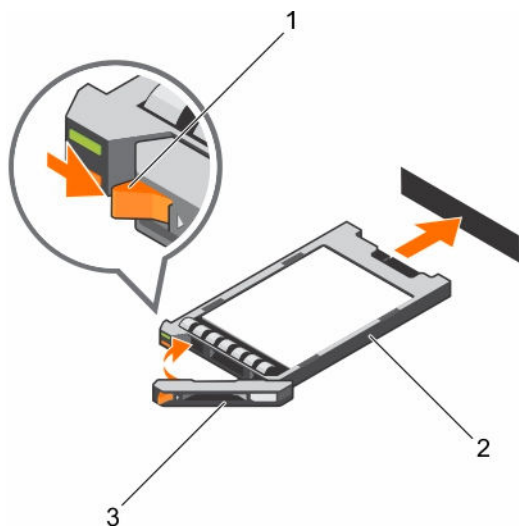


Ilustración 77. Instalación de una SSD uSATA de intercambio activo de 1,8 pulgadas

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Botón de liberación | 2. portaunidades de la SSD |
| 3. asa del portaunidades de SSD | |

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro](#)


Plano posterior de la unidad de disco duro

Su sistema admite un plano posterior (x12) de 3,5 pulgadas, un plano posterior (x4) de 3,5 pulgadas en la bandeja de la unidad de disco duro y el plano posterior de 2,5 pulgadas (parte trasera).

Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro

Requisitos previos


1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga el conjunto de ventiladores de refrigeración.
5. Extraiga todas las unidades de disco duro.

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

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades y en el plano posterior, extraiga 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.

Pasos

1. Desconecte los cables de alimentación, señal y datos del plano posterior.
2. Presione las lengüetas de liberación y levante el plano posterior hacia arriba y deslícelo hacia la parte posterior del chasis.
 -  **NOTA:** Para evitar que se produzcan daños en el cable flexible del panel de control, desencaje la lengüeta de bloqueo en el conector antes de extraer el cable flexible. No doble el cable flexible en el conector. Para desencajar la lengüeta de bloqueo en el plano posterior x12, tire de la lengüeta de bloqueo. Para los planos posteriores x2, gire la lengüeta de bloqueo 90 grados en el sentido de las agujas del reloj.

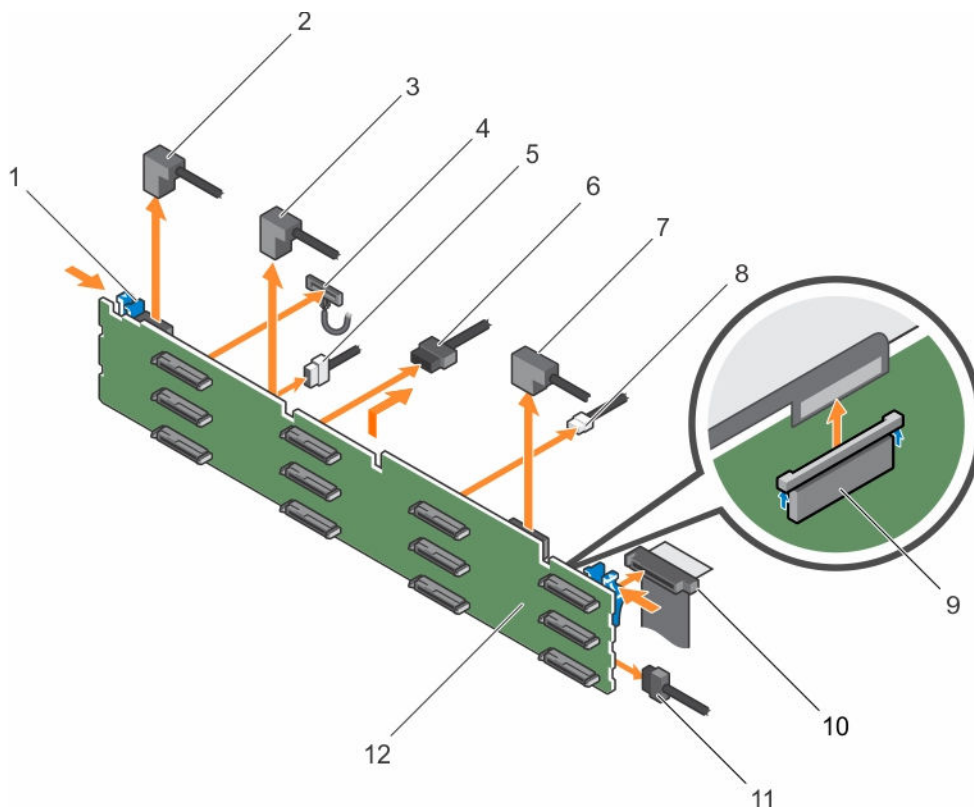


Ilustración 78. Extracción e instalación del plano posterior ((x12) de 3,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 1. Lengüeta de liberación (2) | 2. Cable A2 |
| 3. Cable A1 | 4. Cable del panel de control izquierdo |
| 5. Cable de señal del plano posterior | 6. Cable de alimentación del plano posterior (2) |
| 7. Cable A0/B0 | 8. Cable USB |
| 9. Cable del panel de control | 10. Cable flexible del panel de control derecho |
| 11. Plano posterior de la unidad de disco duro | 12. Conector del plano posterior de la unidad de disco duro (12) |

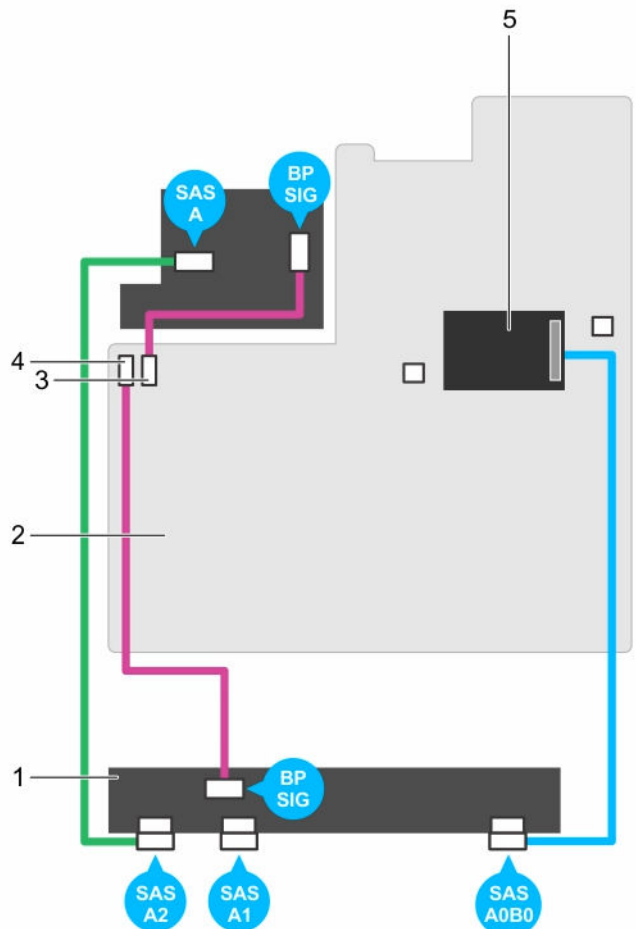


Ilustración 79. Diagrama del cableado: plano posterior (x12) de 3,5 pulgadas (opción 1)

- | | |
|---|--|
| 1. Plano posterior de la unidad de disco duro | 2. Placa base |
| 3. Conector de señal del plano posterior 0 | 4. Conector de señal del plano posterior 1 |
| 5. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada | |

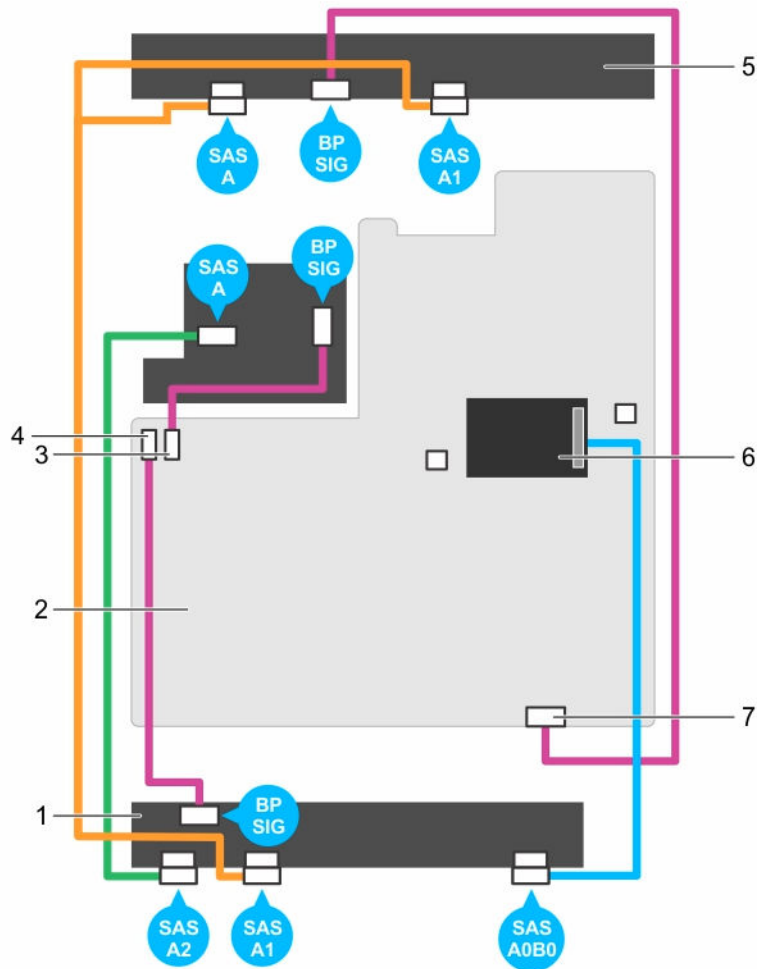


Ilustración 80. Diagrama del cableado: plano posterior (x12) de 3,5 pulgadas (opción 2)

- | | |
|---|---|
| 1. Plano posterior de la unidad de disco duro | 2. Placa base |
| 3. Conector de señal del plano posterior 0 | 4. Conector de señal del plano posterior 1 |
| 5. Unidad de disco duro del plano medio | 6. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 7. Conector de señal del plano posterior 2 | |

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el plano posterior de la unidad de disco duro. Siga los pasos que se indican en la sección Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro](#)


[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el cable flexible del panel de control, no doble el cable flexible del panel de control después de introducirlo en el conector.

Pasos

1. Utilice los ganchos del chasis a modo de guías para alinear el plano posterior de la unidad de disco duro.
2. Deslice el plano posterior de la unidad de disco duro hacia abajo hasta que las lengüetas de liberación encajen en su lugar.
3. Conecte los cables de alimentación, señal y datos al plano posterior.

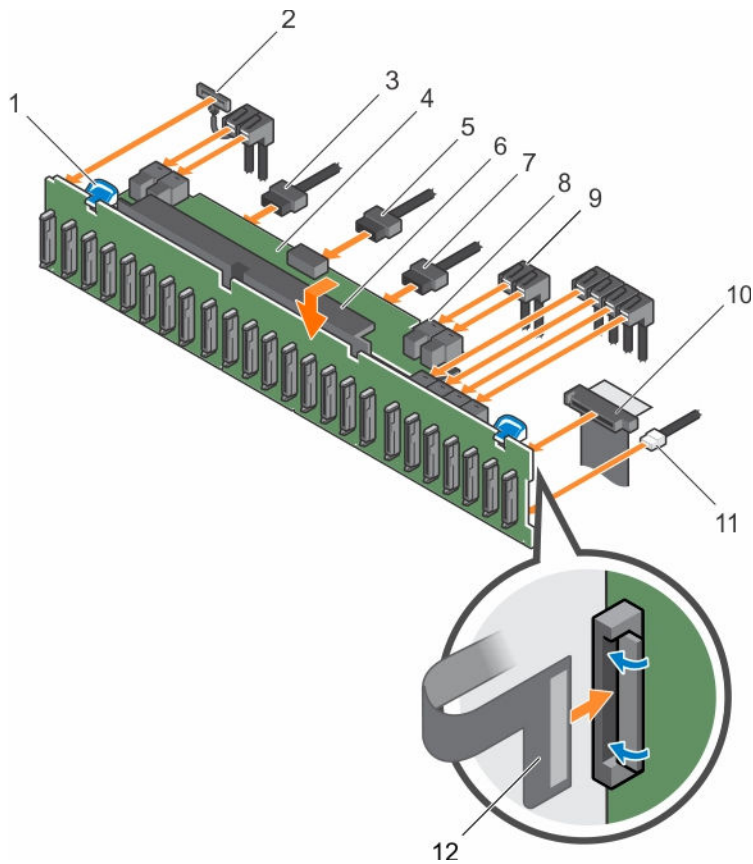


Ilustración 81. Instalación del plano posterior SAS/SATA (x24) de 2,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 1. Lengüeta de liberación (2) | 2. Cable del panel de control izquierdo |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. Expansor del plano posterior de la unidad de disco duro |
| 5. Cable de señal del plano posterior | 6. Ensamblaje del plano posterior de la unidad de disco duro |
| 7. Cable de alimentación del plano posterior | 8. Conector del mini cable SAS (2) |
| 9. Cable SAS (3) | 10. Cable del panel de control |
| 11. Cable USB | 12. Cable flexible del panel de control derecho |
| 13. Conectores del plano posterior de la unidad de disco duro (24) | |

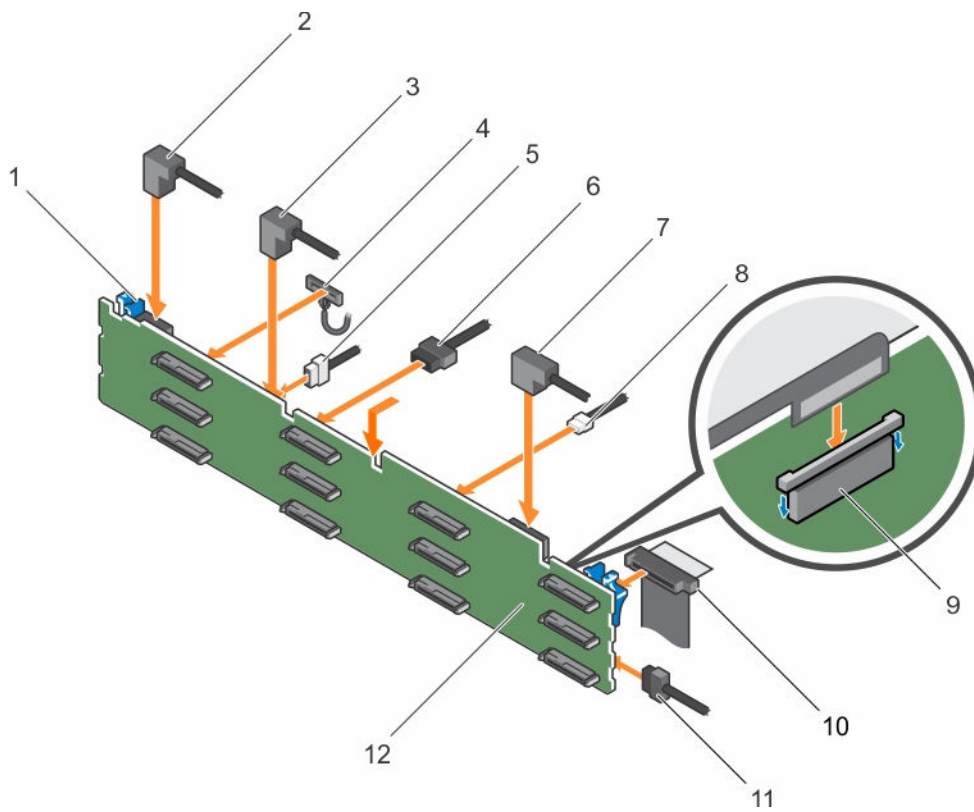


Ilustración 82. Instalación del plano posterior SAS/SATA (x12) de 3,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 1. Lengüeta de liberación (2) | 2. Cable SAS A2 |
| 3. Cable SAS A1 | 4. Cable del panel de control izquierdo |
| 5. Cable de señal del plano posterior | 6. Cable de alimentación del plano posterior (2) |
| 7. Cable SAS A0/B0 | 8. Cable USB |
| 9. Cable del panel de control | 10. Cable flexible del panel de control derecho |
| 11. Plano posterior de la unidad de disco duro | 12. Conector del plano posterior de la unidad de disco duro (12) |

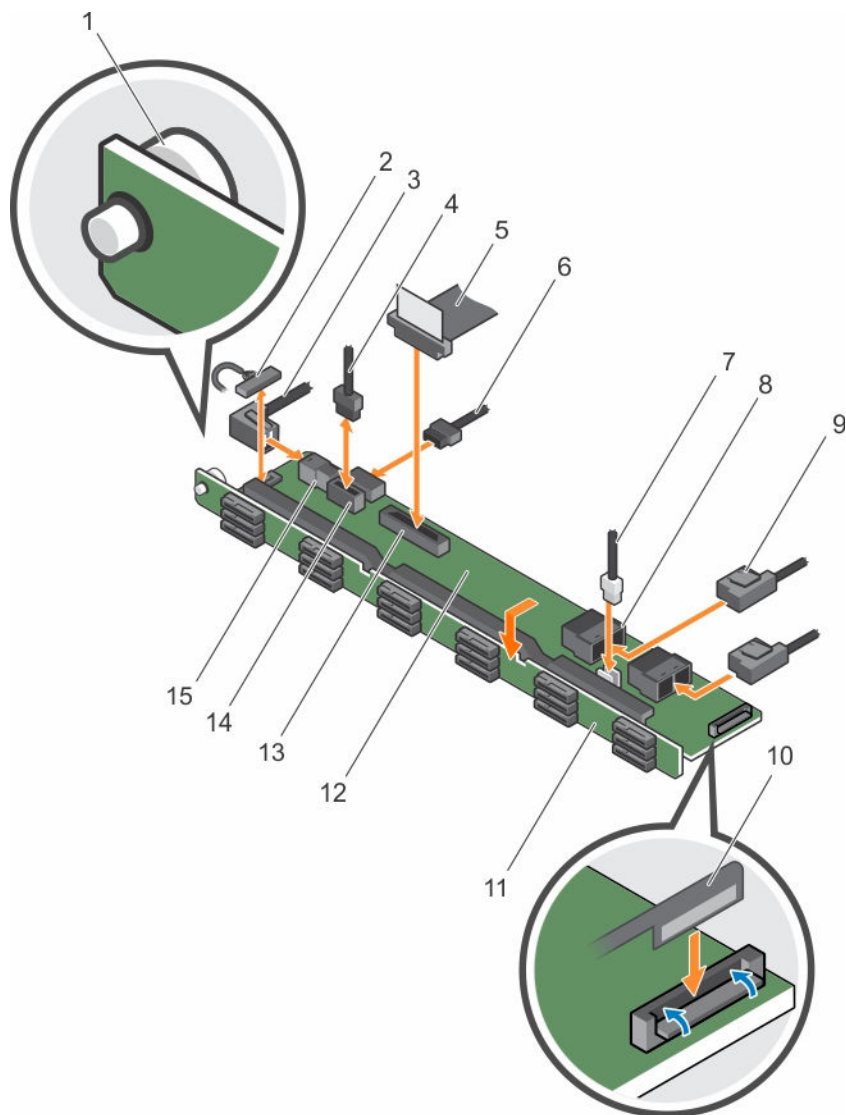


Ilustración 83. Instalación del plano posterior SAS/SATA (x18) de 1,8 pulgadas

- | | |
|---|---|
| 1. Pasador de liberación | 2. Cable del panel de control izquierdo |
| 3. Cable SAS A2 | 4. Cable de señal del plano posterior |
| 5. Cable del panel de control | 6. Cable de alimentación del plano posterior |
| 7. Cable USB | 8. Conector de mini SAS (2) |
| 9. Cable SAS (2) | 10. Cable flexible del panel de control derecho |
| 11. Ensamblaje del plano posterior de la unidad de disco duro | 12. Expansor del plano posterior de la unidad de disco duro |
| 13. Conector del panel de control | 14. Conector de alimentación del plano posterior |
| | 15. Conector de alimentación del plano posterior |

15. Conector SAS A2

16. Conector del plano posterior de la unidad de disco duro (18)

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el ensamblaje de ventilador de refrigeración.
2. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
3. Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera)

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga ambas unidades de disco duro.



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



PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades y en el plano posterior, extraiga 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.

Pasos

1. Desconecte todos los cables del plano posterior.
2. Levante el pasador de liberación y deslice el plano posterior hacia la parte frontal del chasis.
3. Levante el plano posterior y extráigalo del chasis.

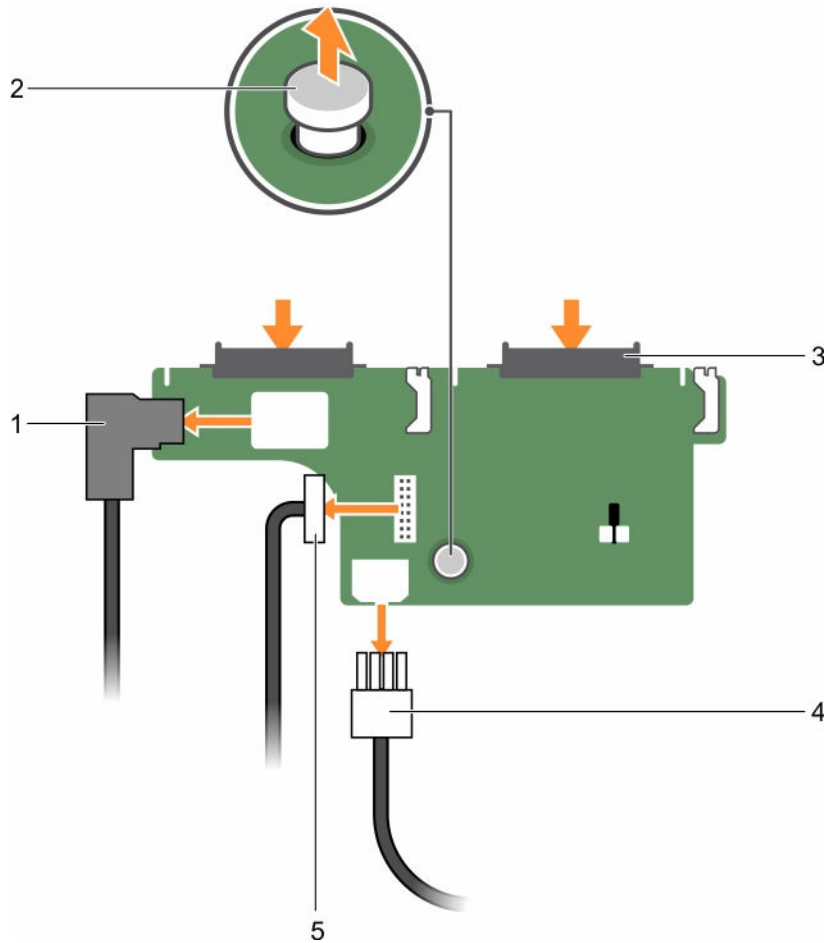


Ilustración 84. Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (x2)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Cable SAS | 2. Pasador de liberación |
| 3. conector de la unidad de disco duro (2) | 4. Cable de alimentación |
| 5. cable de señal del plano posterior | |

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera)

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Alinee las muescas del plano posterior con las muescas del chasis.
2. Levante el pasador de liberación y deslice el plano posterior hacia la parte posterior del chasis hasta que quede firmemente encajado.
3. Suelte el pasador de liberación para bloquear el plano posterior en el chasis.
4. Vuelva a conectar todos los cables al plano posterior.

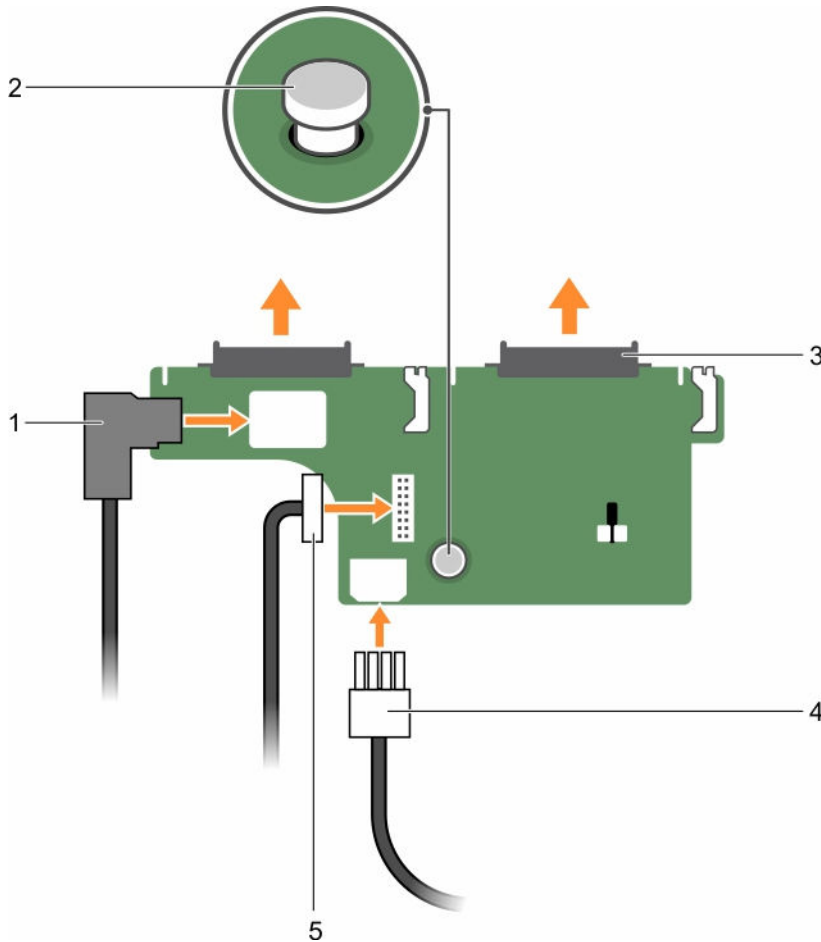


Ilustración 85. Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas (x2)

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Cable SAS | 2. Pasador de liberación |
| 3. conector de la unidad de disco duro (2) | 4. Cable de alimentación |
| 5. cable de señal del plano posterior | |

Siguientes pasos

1. Instale ambas unidades de disco duro en sus ubicaciones originales.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Panel de control

El panel de control contiene el botón de encendido, los indicadores de diagnóstico y los puertos USB frontales.

Extracción del ensamblaje del panel de control de LCD

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Desconecte los cables de la placa del panel de control.

 **PRECAUCIÓN:** No ejerza demasiada fuerza al extraer el panel de control porque podría dañar los conectores.

2. Sujete el borde superior del panel de control LCD por las esquinas y tire hacia arriba hasta que se suelten las lengüetas del panel de control.
3. Saque el panel de control del chasis.
4. Quite los tornillos que fijan la placa del panel de control LCD.
5. Levante y extraiga la placa del panel de control LCD del chasis.

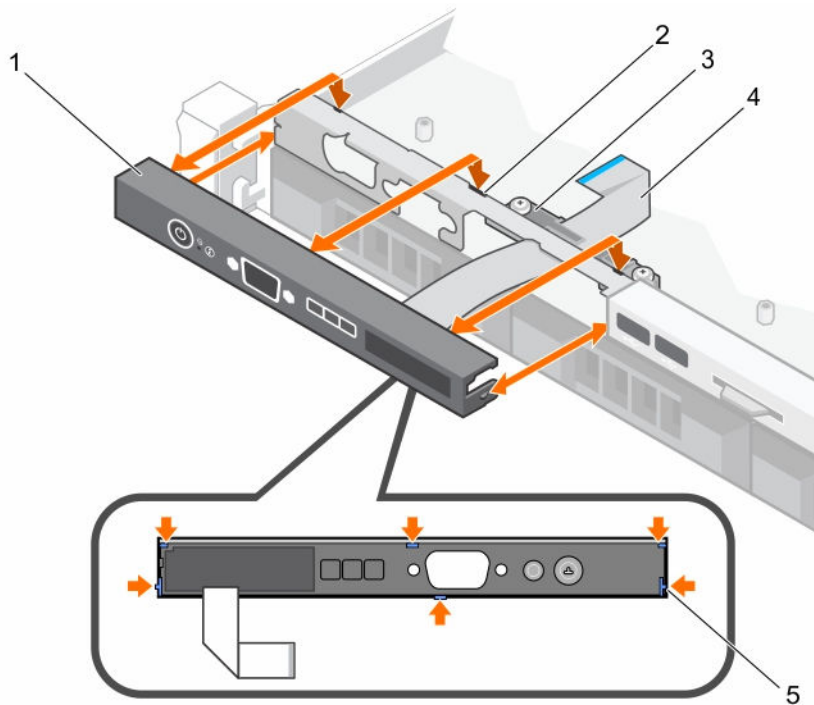


Ilustración 86. Extracción e instalación del panel de control LCD: chasis de cuatro unidades de disco duro de intercambio activo de 3.5 pulgadas

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Panel de control LCD | 2. muescas (6) |
| 3. Clip de retención del cable del módulo de visualización | 4. cable del módulo de visualización |
| 5. Lengüetas del panel de control LCD (6) | |

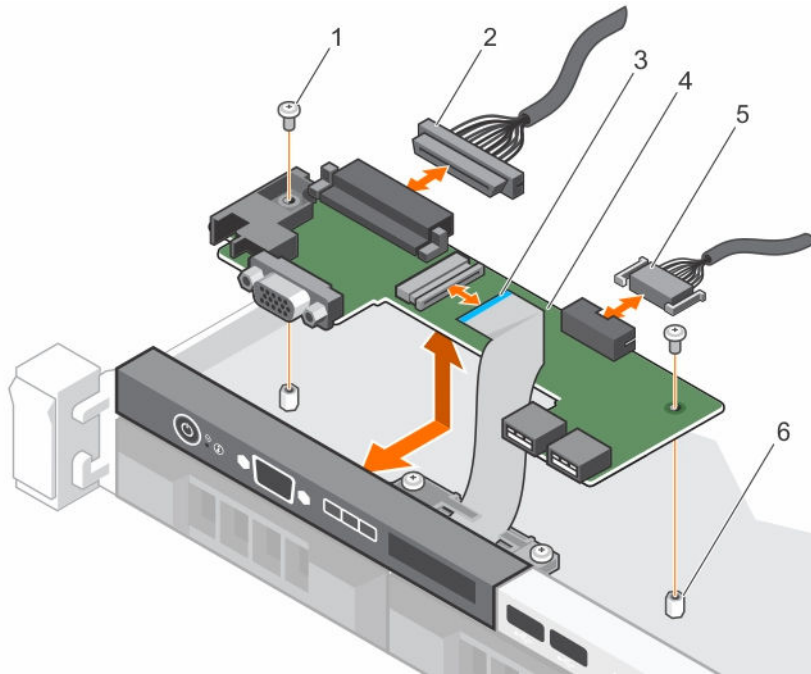


Ilustración 87. Extracción e instalación de la placa del panel de control LCD: chasis de cuatro unidades de disco duro

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. tornillo (2) | 2. cable del conector del panel de control |
| 3. cable del módulo de visualización | 4. Placa del panel de control LCD |
| 5. cable del conector USB | 6. Separadores del chasis (2) |

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje del panel de control LCD.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Instalación del ensamblaje del panel de control de LCD](#)

Instalación del ensamblaje del panel de control de LCD

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

3. Prepare el destornillador Phillips núm. 2.

Pasos

1. Alinee las lengüetas del panel de control con las muescas del chasis.
2. Pase el cable LCD por el gancho de retención del cable.
3. Empuje el panel de control hacia el chasis hasta que quede asentado en su sitio.

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados


[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)


[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Extracción del ensamblaje del panel de control de LED

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Desconecte los cables conectados al módulo de la placa del panel de control.

 **PRECAUCIÓN:** No ejerza demasiada fuerza al extraer el panel de control porque podría dañar los conectores.

Pasos

1. Si se trata de un chasis con unidad de disco duro cableada, realice los pasos siguientes:
 - a. Extraiga el tornillo o tornillos que fijan el módulo del panel de control LED al chasis.
 - b. Extraiga el panel de LED.
2. Extraiga los tornillos que fijan la placa del panel de control al chasis.
3. Levante y extraiga el módulo del panel de control del chasis.

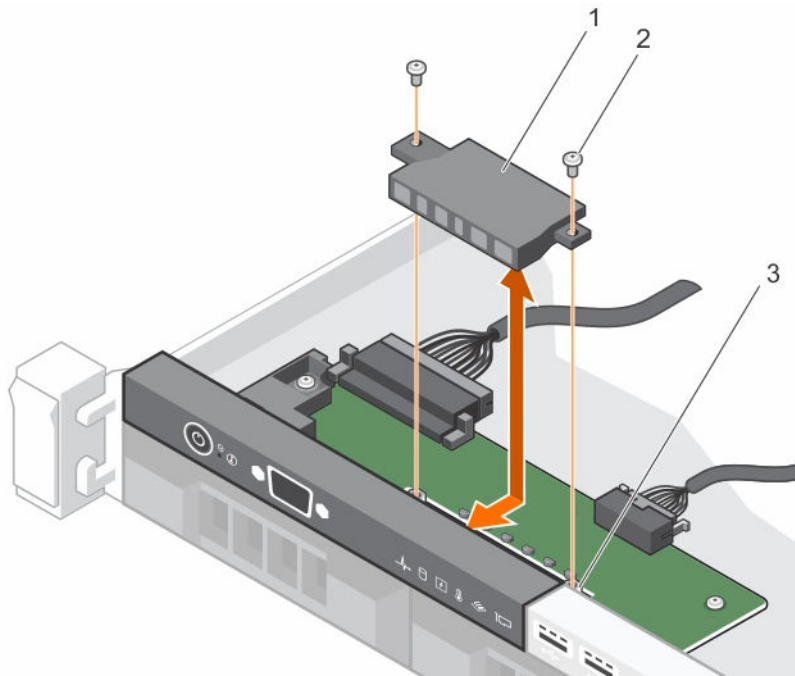


Ilustración 88. Extracción e instalación del módulo LED: chasis de cuatro unidades de disco duro cableadas

- 1. módulo LED
- 2. Tornillo (2)
- 3. Ranura del chasis

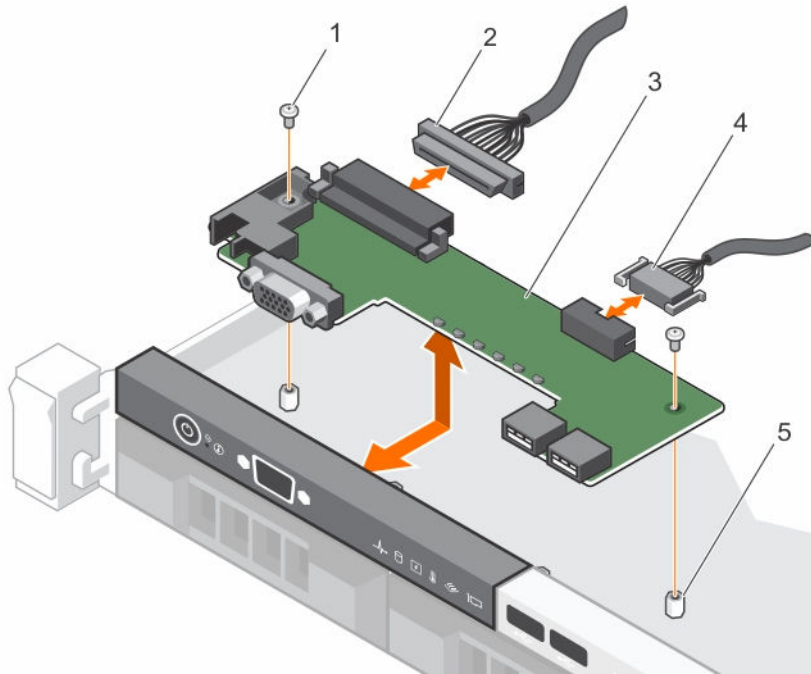


Ilustración 89. Extracción e instalación de la placa del panel de control LED: chasis de cuatro unidades de disco duro cableadas

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Tornillo (2) | 2. cable del conector del panel de control |
| 3. Placa del panel de control | 4. cable del conector USB |
| 5. Separadores del chasis (2) | |

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje del panel de control LED.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Instalación del ensamblaje del panel de control de LED](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del ensamblaje del panel de control de LED

Requisitos previos

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

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Para sistemas con unidad de disco duro cableada, realice los pasos siguientes:
 - a. Introduzca el panel de LED en la ranura del chasis.
 - b. Fije el panel de LED con los tornillos.
2. Introduzca el módulo del panel de control en la ranura del chasis y alinee los dos orificios para tornillos con los orificios correspondientes del chasis.
3. Fije la placa del panel de control con los tornillos.
4. Conecte todos los cables en la placa del panel de control.

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del panel de control

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Prepare un destornillador Torx T15.

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

Pasos

1. Doble la etiqueta PPID alrededor del cable.
2. Doble la lengüeta de tiro cerca del conector, e introduzca el conector y la lengüeta de tiro en el canal.
3. Empuje el cable hasta que haya atravesado el canal por completo.
4. Ajuste los tornillos para fijar el panel de control al chasis.



NOTA: El cable debe colocarse correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

5. Enchufe el conector del cable en el plano posterior de la unidad de disco duro haciendo presión sobre el centro del conector.

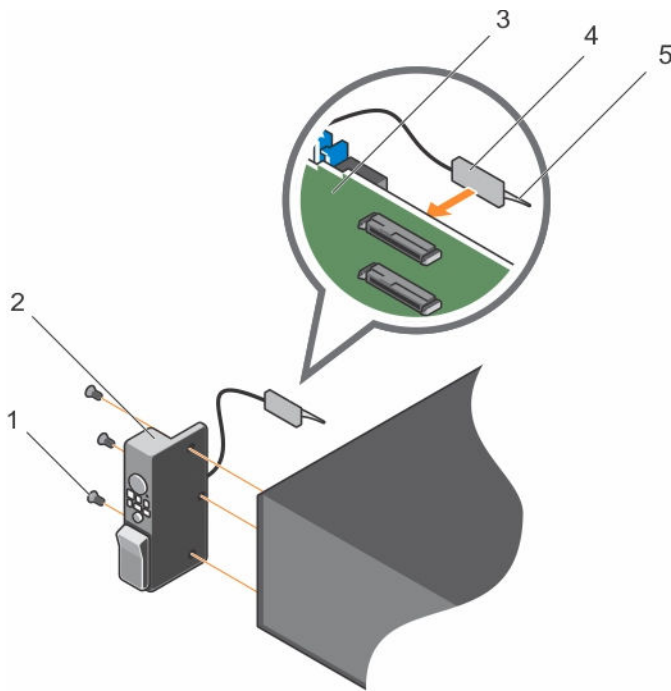


Ilustración 90. Instalación del panel de control

- | | |
|---|---------------------|
| 1. tornillo (3) | 2. Panel de control |
| 3. Plano posterior de la unidad de disco duro | 4. Conector |
| 5. lengüeta de extracción de plástico | |

Siguientes pasos


Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.


Placa base


Una placa base (también conocida como placa madre) es la principal placa de circuito impreso que se encuentra en los equipos. La placa base permite la comunicación entre muchos de los componentes electrónicos fundamentales del equipo, como la unidad central de procesamiento (CPU) y la memoria, y también proporciona conectores para otros periféricos. A diferencia de un plano posterior, la placa base contiene un número considerable de subsistemas, tales como las tarjetas de expansión de procesador y otros componentes.

Extracción de la placa base

Requisitos previos


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

 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si alguna vez sustituye esta placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados que haya almacenados en las unidades de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** No intente extraer el módulo de complemento TPM de la placa base. Una vez que el módulo de complemento TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y no se podrá volver a instalar o instalar en otra placa base.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.
3. Extraiga los siguientes elementos:

- a. Cubierta de refrigeración
- b. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
- c. Bandeja de la unidad de disco duro (si está instalada)
- d. Unidades de fuente de alimentación
- e. Todos los soportes verticales para tarjetas de expansión
- f. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada
- g. Módulo SD dual interno
- h. Memoria USB interna (si está instalada)
- i. Soporte de tarjeta PCIe
- j. Soporte de retención de cables
- k. Disipadores de calor/paneles protectores de disipadores de calor
- l. Procesadores/paneles protectores de procesadores

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en las patas del procesador al reemplazar una placa base defectuosa, asegúrese de que cubrir el zócalo del procesador con la tapa protectora del procesador.

- m. Los módulos de memoria y los módulo de memoria de relleno.
- n. Tarjeta secundaria de red

Pasos

1. Desconecte todos los cables de la placa base.

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

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

2. Sujete el soporte de la placa base, levante la pata de liberación azul, levante la placa base y deslícela hacia la parte frontal del chasis.

Al deslizar la placa base hacia la parte frontal del chasis, se soltarán los conectores de la parte posterior de las ranuras del chasis.

3. Levante la placa base para sacarla del chasis.

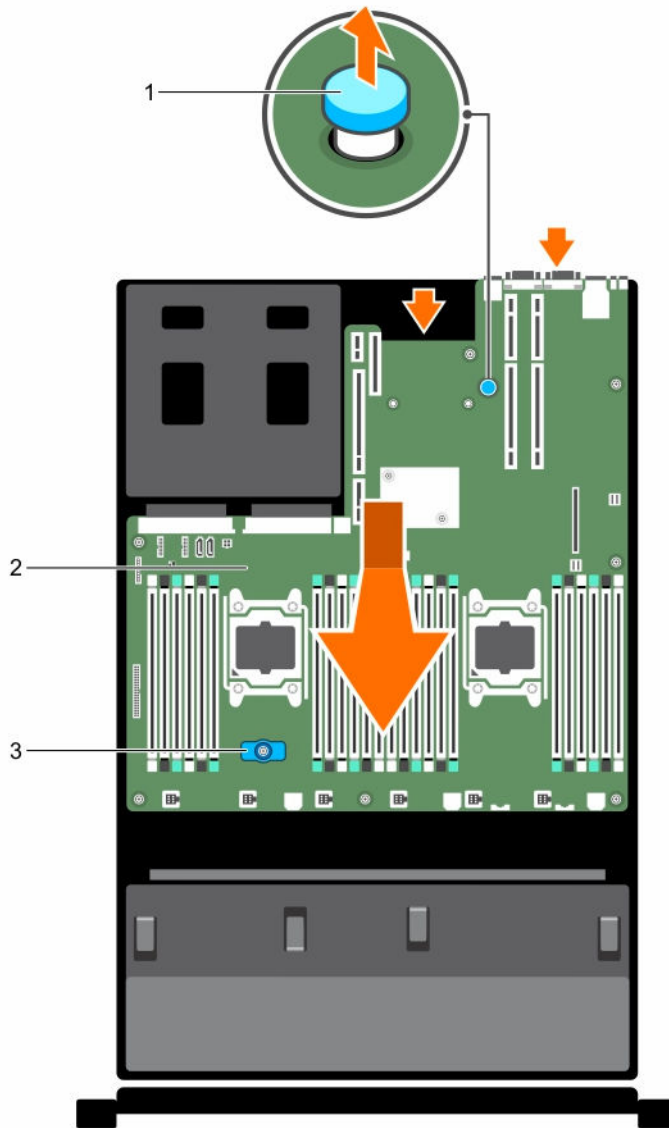


Ilustración 91. Extracción de la placa base

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

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)


[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación de la placa base

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

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

Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.

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

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

2. Sujete los puntos de contacto y desplace hacia abajo la placa base en el chasis.
3. Empuje la placa base hacia la parte posterior del chasis hasta que quede totalmente encajada en su lugar.

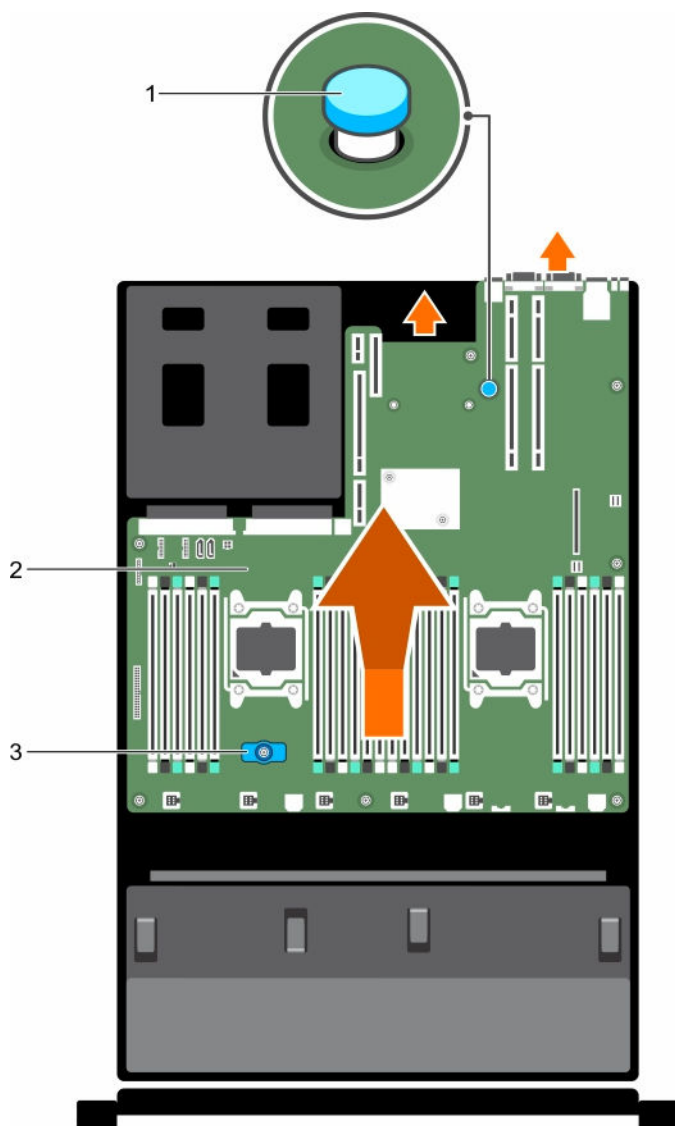



Ilustración 92. Instalación de la placa base

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasador de liberación 3. soporte de la placa base | <ol style="list-style-type: none"> 2. la placa base |
|---|--|

Siguientes pasos

1. Instale el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener información acerca de la forma de instalar el TPM, consulte la sección *Instalación del módulo de plataforma segura*. Para obtener más información sobre el módulo de plataforma segura, consulte su sección.
 - NOTA:** El módulo de complemento del TPM está conectado a la placa base y no se puede extraer. Un módulo de complemento del TPM de repuesto se proporcionará en todos los repuestos de placas base donde se haya instalado el módulo de complemento del TPM.
2. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Soporte de retención de cables

- b. Soporte de tarjeta PCIe
 - c. Bandeja de la unidad de disco duro (si corresponde)
 - d. Tarjeta controladora de almacenamiento integrada
 - e. Llave USB interna (si corresponde)
 - f. Módulo SD dual interno
 - g. Todos los soportes verticales para tarjetas de expansión
 - h. Disipadores de calor/paneles protectores de disipadores de calor y procesadores/paneles protectores de procesadores
 - i. Los módulos de memoria y los módulo de memoria de relleno.
 - j. Tarjeta secundaria de red
 - k. Ensamblaje del ventilador de refrigeración
 - l. Cubierta de refrigeración
 - m. Unidades de fuente de alimentación
3. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.
-  **NOTA:** Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
4. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
5. Importe la licencia iDRAC Enterprise nueva o ya existente. Para obtener más información, consulte Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de iDRAC) en **Dell.com/esmanuals**.
6. Asegúrese de que:
- a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección Restauración fácil.
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de copia de seguridad, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte la sección sobre cómo introducir la etiqueta la etiqueta de servicio del sistema.
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección sobre cómo volver a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM).

Enlaces relacionados

[Módulo de plataforma segura](#)

[Instrucciones de seguridad](#)

[Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore \(Restauración fácil\)](#)

[Inicialización de TPM para usuarios de TXT](#)

[Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del módulo de plataforma segura](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup (Configuración del sistema)

Si Easy Restore (Restauración fácil) no logra restaurar la etiqueta de servicio, utilice System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.

1. Encienda el sistema.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema).
3. Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas de servicio)**.

4. Introduzca la etiqueta de servicio.



NOTA: Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo **Service Tag (Etiqueta de servicio)** esté vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que se haya introducido, no se puede actualizar ni modificar.

5. Haga clic en **Aceptar**.
6. Importe la licencia iDRAC Enterprise nueva o ya existente.

Para obtener más información consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en **Dell.com/idracmanuals**.

Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore (Restauración fácil)

La función Easy Restore (Restauración fácil) le permite restaurar la etiqueta de servicio del sistema, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en un dispositivo flash de respaldo. Si el BIOS detecta una nueva placa base del sistema y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS solicita al usuario restaurar la información de respaldo.

1. Encienda el sistema.

Si el BIOS detecta una nueva placa base, y si la etiqueta de servicio se encuentra en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia y la versión de **UEFI Diagnostics**.

2. Realice uno de los siguientes pasos:

Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.

3. Realice uno de los siguientes pasos:

- Pulse **Y** para restaurar los datos de configuración del sistema.
- Presione **N** para utilizar los valores predeterminados de la configuración.

Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el sistema se reinicia.

Módulo de plataforma segura

Módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador dedicado diseñado para fijar hardware al integrar claves criptográficas en los dispositivos. Un software puede utilizar un módulo de plataforma segura para autenticar dispositivos de hardware. Como cada chip TPM tiene una clave RSA única y secreta grabada a medida que se produce, puede realizar la autenticación de la plataforma.



PRECAUCIÓN: No intente extraer el Módulo de plataforma segura (TPM) de la placa base. Una vez que la TPM esté instalada, se liga de manera criptográfica a esa placa base. Cualquier intento de extraer una TPM instalada rompe la vinculación criptográfica y no puede instalarse en otra placa base.



NOTA: Esta es una unidad reemplazable de campo (FRU). Solo los técnicos de servicio certificados de Dell pueden realizar los procedimientos de extracción e instalación.

Enlaces relacionados

[Instrucciones de seguridad](#)

[Restauración de la etiqueta de servicio utilizando la función Easy Restore \(Restauración fácil\)](#)

[Inicialización de TPM para usuarios de TXT](#)

[Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup \(Configuración del sistema\)](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Instalación del módulo de plataforma segura](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)

Instalación del módulo de plataforma segura

Requisitos previos


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

⚠ **PRECAUCIÓN:** No intente extraer el Módulo de plataforma fiable (TPM) de la placa base. Una vez que la TPM esté instalada, se liga de manera criptográfica a esa placa base. Cualquier intento de extraer una TPM instalada rompe la vinculación criptográfica y no puede instalarse en otra placa base.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.

 **NOTA:** Para localizar el conector TPM interno en la placa base, consulte la sección Conectores de la placa base.

2. Alinee los conectores del borde en el TPM con la ranura del conector de TPM.
3. Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
4. Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

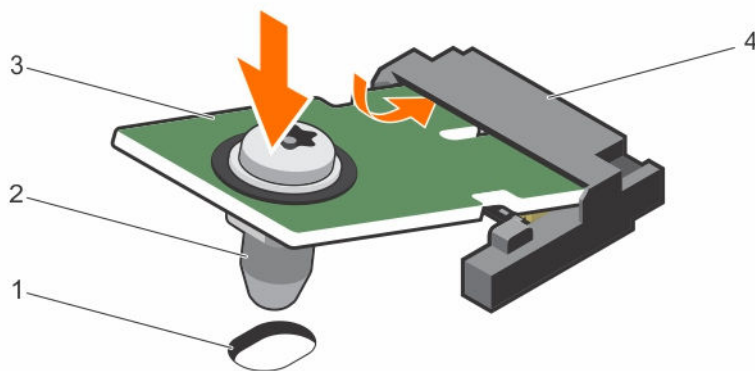


Ilustración 93. Instalación del TPM

1. Ranura del tornillo en la placa base
2. Tornillo de plástico

3. TPM

4. Conector del TPM

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.

Enlaces relacionados

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Después de trabajar en el interior de su equipo](#)
- [Instalación de la placa base](#)

Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker

Inicialice el TPM.

Si desea obtener más información acerca de cómo usar la TPM, consulte <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.


Inicialización de TPM para usuarios de TXT

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para abrir System Setup (Configuración del sistema).
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
3. Desde la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio)**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.
7. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
8. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)** → **System Security Settings (Configuración de la seguridad del sistema)**.
9. Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)**, seleccione **On (Activado)**.

Uso de los diagnósticos del sistema

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- 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

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

Requisitos previos

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

Pasos

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

1. Mientras se inicia el sistema, presione F11.
2. Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware)** → **Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.
Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que lista todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

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

Dell Server E-Support Tool

Dell System E-Support Tool (DSET) permite recopilar información de hardware, almacenamiento y sistema operativo para su dispositivo Dell. Esta información se consolida en un único informe de configuración del sistema que puede utilizarse para solucionar problemas o para la recopilación del inventario de un sistema.

Puede ejecutar los diagnósticos DSET desde **C:\dell_oem\support**.





Puentes y conectores

Este tema proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También se incluye información básica sobre puentes y conmutadores y se describen los conectores de las distintas placas del sistema. Los puentes de la placa base ayudan a desactivar las contraseñas del sistema y de configuración. Por lo tanto, debe conocer los conectores de la placa base para instalar los componentes y los cables correctamente.

Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte la sección [Cómo deshabilitar una contraseña olvidada](#).

Tabla 35. Configuración del puente de la placa base

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

Enlaces relacionados

[Desactivación de una contraseña olvidada](#)

Puentes y conectores de la placa base

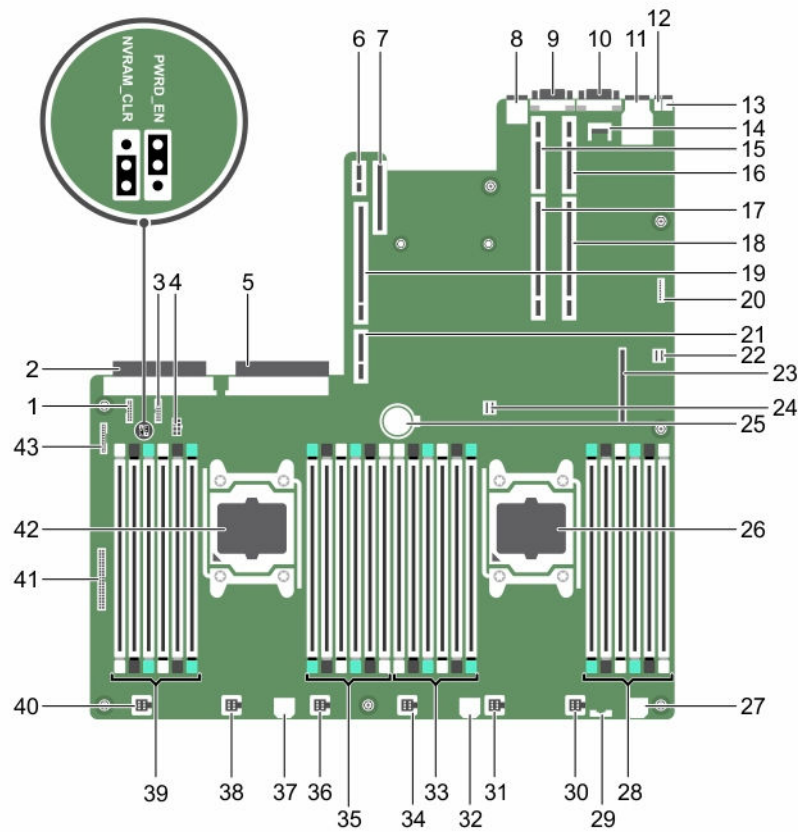


Ilustración 94. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 36. Conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
2	J_PS_2	Conector del PSU 2
3	J_BP_SIG0	Conector de señal del plano posterior 0
4	J_BP0	Conector de alimentación del plano posterior 0
5	J_PS_1	Conector del PSU 1
6	J_IDSMD	Conector del módulo SD dual interno
7	J_NDC	Conector de tarjeta de red secundaria
8	J_USB	Conector USB
9	J_VIDEO_REAR	Conector de vídeo


Elemento	Conector	Descripción
10	J_COM1	Conector serie
11	J_IDRAC_RJ45	Conector de iDRAC8
12	J_CYC	Conector de identificación del sistema
13	CYC_ID	Botón de identificación del sistema
14	J_TPM_MODULE	Conector del módulo de plataforma segura
15	J_RISER_2AX	Conector de soporte vertical 3
16	J_RISER_1AX	Conector del soporte vertical 1
17	J_RISER_2BX	Conector del soporte vertical 2
18	J_RISER_1BX	Conector del soporte vertical 1
19	J_RISER_3AX	Conector de soporte vertical 3
20	J_QS	Conector del bisel de Sincronización rápida
21	J_RISER_3BX	Conector de soporte vertical 3
22	J_SATA_B	Conector de SAS interno
23	J_STORAGE	Conector de mini PERC
24	J_SATA_A	Conector de SAS interno
25	BAT	Conector de la batería
26	CPU 2	Zócalo del procesador 2
27	J_BP3	Conector de alimentación del plano posterior 3
28	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Zócalos de módulo de memoria
29	J_BP_SIG2	Conector de señal del plano posterior 2
30	J_FAN2U_6	Conector del ventilador de refrigeración
31	J_FAN2U_5	Conector del ventilador de refrigeración
32	J_BP2	Conector de alimentación del plano posterior 2
33	B3, B7, B11, B4, B8, B12	Zócalos de módulo de memoria
34	J_FAN2U_4	Conector del ventilador de refrigeración
35	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Zócalos de módulo de memoria
36	J_FAN2U_3	Conector del ventilador de refrigeración
37	J_BP1	Conector de alimentación del plano posterior
38	J_FAN2U_2	Conector del ventilador de refrigeración
39	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Zócalos de módulo de memoria
40	J_FAN2U_1	Conector del ventilador de refrigeración

Elemento	Conector	Descripción
41	J_CTRL_PNL	Conector de señal del panel de control
42	CPU 1	Zócalo del procesador 1
43	J_FP_USB	Conector USB del panel frontal

Desactivación de una contraseña olvidada

Las características de seguridad del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas características de contraseña y borra todas las contraseñas que se están utilizando actualmente.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
4. Instale la tapa del sistema.

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





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

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

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

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

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

Solución de problemas de error de inicio del sistema

Si inicia el sistema en el modo de inicio de BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager (Administrador de inicio UEFI), el sistema se bloqueará. Para evitar que esto suceda, debe iniciar el sistema en el mismo modo de inicio en el que ha instalado el sistema operativo.

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

Solución de problemas de las conexiones externas

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

Solución de problemas del subsistema de vídeo

Requisitos previos

 **NOTA:** Asegúrese de que la opción **vídeo del servidor local activado** está seleccionada en la Interfaz gráfica de usuario (GUI) de iDRAC, en **Consola virtual**. Si esta opción no está seleccionada, el vídeo local está deshabilitado.

Pasos

1. Compruebe las conexiones de los cables (alimentación y pantalla) al monitor.
2. Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
3. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.

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

Siguientes pasos


Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)


Solución de problemas de los dispositivos USB

Requisitos previos

 **NOTA:** Siga los pasos del 1 al 6 para solucionar un problema con el teclado o el mouse USB. Para consultar información sobre otros dispositivos USB, vaya al paso 7.

Pasos

1. Desconecte los cables del teclado y del mouse del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
2. Si el problema continúa, conecte el teclado y/o el mouse a otro puerto USB del sistema.
3. Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.

 **NOTA:** Es posible que sistemas operativos anteriores no sean compatibles con USB 3.0.
4. Compruebe si la opción USB 3.0 está habilitada en System Setup (Configuración del sistema). Si está habilitada, deshabilítela y compruebe si se ha resuelto el problema.
5. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
6. Si el problema no se resuelve, sustituya el teclado y/o el mouse por uno que funcione.
Si el problema persiste, continúe con el paso 7 para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al sistema.
7. Apague todos los dispositivos USB que estén conectados y desconéctelos del sistema.
8. Reinicie el sistema.
9. Si el teclado funciona, vaya a System Setup (Configuración del sistema) y verifique que todos los puertos USB están habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**. Si el teclado no funciona, utilice el acceso remoto para habilitar o deshabilitar las opciones de USB.
10. Compruebe si la opción USB 3.0 está activada en el programa de configuración del sistema. Si está habilitado, deshabilítelo y reinicie el sistema.
11. Si el sistema no es accesible, reinicie el puente NVRAM_CLR dentro del sistema y restablezca el BIOS a la configuración predeterminada. Consulte la sección Configuración del puente de la placa base
12. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
13. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
14. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo USB, apague el dispositivo, sustituya el cable USB con un cable en buen estado y vuelva a encender el dispositivo.

Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de iDRAC directo (configuración XML de USB)

Para obtener información sobre la configuración del servidor y del dispositivo de almacenamiento USB, consulte la publicación *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible en Dell.com/idracmanuals.

Pasos

1. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB se conecta al puerto de administración de USB frontal, identificado mediante el .
2. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB está configurado con un sistema de archivos FAT32 o NTFS con sólo una partición.
3. Verifique que el dispositivo de almacenamiento USB está configurado correctamente. Para obtener más información sobre cómo configurar el dispositivo de almacenamiento USB, consulte la publicación *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell Remote Access Controller)* disponible en Dell.com/idracmanuals.
4. En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
5. Asegúrese de que la opción **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC administrado: configuración XML de USB)** está establecida en **Enabled (Habilitada)** o **Enabled only when the server has default credential settings (Habilitada solamente cuando el servidor tiene configuraciones de credenciales predeterminadas)**.
6. Extraiga el dispositivo de almacenamiento USB y vuelva a insertarlo.
7. Si la operación de importación no funciona, pruebe con otro dispositivo de almacenamiento USB.

Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de iDRAC directo (conexión de portátil)

Para obtener información sobre la conexión USB del equipo portátil y la configuración del servidor, consulte la publicación *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible en Dell.com/esmanuals.

Pasos

1. Asegúrese de que su equipo portátil está conectado al puerto de administración de USB frontal, identificado mediante el icono del  con un cable USB tipo A/A.
2. En la pantalla **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)** asegúrese de que el **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
3. Si el portátil ejecuta el sistema operativo Windows, compruebe que el controlador de dispositivo NIC de USB virtual de iDRAC esté instalado.
4. Si el controlador está instalado, asegúrese de que no estén conectados a cualquier red a través de Wi-Fi o cableados de Ethernet, ya que iDRAC directo utiliza una dirección no enrutable.

Siguientes pasos

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie

Pasos

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

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una NIC

Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
3. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, puede que el cable conectado se haya desconectado.
 - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados.
Instale o reemplace los controladores según sea necesario. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
 - Pruebe con otro cable de red que funciona correctamente.
 - Si el problema persiste, utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
4. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
5. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
6. Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, 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.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Extraiga los siguientes componentes del sistema (si están instalados):
 - Unidades de fuente de alimentación
 - Unidad óptica
 - Unidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
 - Memoria USB
 - Bandeja de la unidad de disco duro
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales para tarjetas de expansión (si están instaladas)
 - Tarjetas de expansión
 - Ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Módulos de memoria
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Placa base
4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5. Vuelva a instalar los componentes que extrajo en el paso 3, excepto las tarjetas de expansión.
6. Instale la cubierta del sistema.
7. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
8. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído.
9. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - cubierta de refrigeración
 - Soportes verticales para tarjetas de expansión, si están instalados
 - tarjetas de expansión
 - Unidad de fuente de alimentación
 - ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Procesadores y disipadores de calor
 - módulos de memoria
 - Portaunidades de disco duro/caja
 - plano posterior de la unidad de disco duro
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.




Enlaces relacionados

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de la batería del sistema

Requisitos previos

-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
-  **NOTA:** Si el sistema permanece apagado durante largos períodos de tiempo (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del sistema. Esto se puede producir si existe alguna condición defectuosa en la batería.
-  **NOTA:** Determinados tipos de software pueden provocar que el tiempo del sistema se acelere o se ralentice. Si el sistema parece funcionar normalmente excepto el tiempo establecido en System Setup (Configuración del sistema), el problema puede estar causado por el software y no por una batería defectuosa.

Pasos

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
2. Apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica durante una hora como mínimo.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, enciéndalo.
4. Accede al System Setup (configuración del sistema).
Si la fecha y la hora no son correctas en System Setup (Configuración del sistema), consulte System Error Log (SEL) para ver los mensajes de la batería del sistema.


Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de las unidades de suministro de energía

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

Solución de problemas de fuente de alimentación

1. Presione el botón de encendido para asegurarse de que el sistema está encendido. Si el indicador de alimentación no se enciende cuando se presiona el botón de encendido, presione el botón de encendido con firmeza.
2. Conecte otra fuente de alimentación en buenas condiciones para asegurarse de que la placa base no sea defectuosa.
3. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.

4. Asegúrese de que la fuente de alimentación cumple con los estándares correspondientes.
5. Asegúrese de que no existan corto circuitos.
6. Solicite que un electricista cualificado compruebe el voltaje de línea para asegurarse de que cumple las especificaciones necesarias.

Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación

1. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
2. Asegúrese de que el LED/asa de la fuente de alimentación indica que la fuente de alimentación funciona correctamente.
3. Si recientemente ha actualizado el sistema, asegúrese de que la unidad de fuente de alimentación tiene la alimentación suficiente para dar soporte al nuevo sistema.
4. Si tiene una configuración de fuente de alimentación redundante, asegúrese de que ambas unidades de fuente de alimentación son del mismo tipo y tienen la misma potencia.
Si se trata del LED, es posible que tenga que actualizar a una unidad de fuente de alimentación de voltaje superior.
5. Asegúrese de que solo utiliza unidades de fuente de alimentación con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior.
6. Instalación de la unidad de fuente de alimentación



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

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de refrigeración

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

Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

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

Se pueden agregar refrigeración adicional mediante uno de los métodos siguientes:

En la interfaz web de iDRAC:

1. Haga clic en **Hardware** → **Fans (Ventiladores)** → **Setup (Configuración)**.

2. Desde **Fan Speed Offset (Desplazamiento del ventilador)** en la lista desplegable, seleccione el nivel de refrigeración necesario o establezca la velocidad mínima del ventilador a un valor personalizado.

Desde la utilidad F2 de configuración del sistema:

1. Seleccione **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)** → **Thermal (Térmico)** y establezca una velocidad más alta para el ventilador que la compensación de velocidad de los ventiladores o la velocidad mínima del ventilador.


En los comandos de RACADM:


1. Ejecute el comando `racadm help system.thermalsettings`

Para obtener más información, consulte Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de iDRAC) en Dell.com/idracmanuals.

Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración

Requisitos previos

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

 **NOTA:** El número del ventilador se proporciona en el software de administración de sistemas. En caso de producirse un problema con un ventilador, puede identificarlo fácilmente y volver a colocarlo anotando los números del ventilador en el ensamblaje del ventilador de refrigeración.

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección instrucciones de seguridad.
2. Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del sistema.

Pasos

1. Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
2. Reinicie el sistema.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del sistema.
2. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Instrucciones de seguridad](#)

[Antes de trabajar en el interior de su equipo](#)

[Después de trabajar en el interior de su equipo](#)


Solución de problemas de la memoria del sistema

Requisitos previos



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

Pasos

1. Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para ver las pruebas de diagnóstico disponibles.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en las pruebas de diagnóstico.
2. Si el sistema no está operativo, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de alimentación. Espere al menos 10 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el sistema a la alimentación.
3. Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Si aparece un mensaje de error que indica un fallo con un módulo de memoria específico, vaya al paso 12.
4. Abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Realice los cambios necesarios en la configuración de la memoria.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero el problema no desaparece, vaya al paso 12.
5. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Extraiga la cubierta del sistema.
7. Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente.
 **NOTA:** Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta error. Vuelva a instalar el dispositivo de memoria.
8. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes.
9. Instale la cubierta del sistema.
10. Abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe la configuración de la memoria del sistema.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 11.
11. Extraiga la cubierta del sistema.
12. Si una prueba de diagnóstico o un mensaje de error indican que un módulo de memoria específico está defectuoso, cambie o sustituya el módulo por un módulo de memoria en buenas condiciones.
13. Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad.
Si aparece un mensaje de error en la pantalla, es posible que indique un problema con el tipo de DIMM instalado, instalación de DIMM incorrecta o DIMM defectuosos. Siga las instrucciones en pantalla para resolver el problema.
14. Instale la cubierta del sistema.
15. Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico en la parte frontal del sistema.

16. Si el problema de memoria aparece todavía indicado, repita los pasos del 12 al 15 para cada módulo de memoria instalado.

Siguientes pasos


Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

Solución de problemas de una tarjeta SD


Requisitos previos

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


 **NOTA:** Algunas tarjetas SD tienen un conmutador físico de protección contra escritura. Si se activa el conmutador de protección contra escritura, la tarjeta SD estará protegida contra escritura.

Pasos

1. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** esté activada.
2. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.



 **NOTA:** Cuando se produce un error en la tarjeta SD, la controladora del módulo SD dual interno informa al sistema. En el próximo reinicio, el sistema muestra un mensaje que indica el error. Si está habilitada la redundancia en el momento del error en la tarjeta SD, una alerta crítica se registrará y la condición del chasis se degradará.

4. Reemplace la tarjeta SD por una nueva.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
7. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que las opciones **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** e **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** están establecidas en los modos adecuados.
Verifique que la ranura SD correcta se define como **Primary SD Card (tarjeta SD principal)**.
8. Compruebe que la tarjeta SD funciona correctamente.
9. Si la opción **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** está establecida en **Enabled (Habilitada)** en el momento del error en la tarjeta SD, el sistema le solicitará que realice una recuperación.

 **NOTA:** El proceso de recuperación siempre se puede originar desde la tarjeta SD principal hacia la tarjeta SD secundaria.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

Requisitos previos

-  **PRECAUCIÓN:** Este procedimiento de solución de problemas puede eliminar datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Pasos

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

Siguientes pasos


Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.


Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

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

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

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

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Solución de problemas de tarjetas de expansión

Requisitos previos



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



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

Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
7. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
8. Extraiga la cubierta del sistema.
9. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
10. Instale la cubierta del sistema.
11. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema. Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.
12. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 8, realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b. Extraiga la cubierta del sistema.
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Instale la cubierta del sistema.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguientes pasos

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Solución de problemas de los procesadores

Requisitos previos



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

Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.
5. Instale la cubierta del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
7. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Enlaces relacionados

[Obtención de ayuda](#)

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)

Mensajes del sistema

Para obtener una lista de los mensajes de eventos y errores generada por el firmware del sistema y los agentes que controlan los componentes del sistema, consulte Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de eventos y errores de Dell) en **Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software**.

Mensajes de aviso

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



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

Mensajes de diagnóstico

La utilidad de diagnóstico del sistema generará mensajes si se detectan errores al ejecutar pruebas de diagnóstico en el sistema. Para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema, consulte la sección Uso de las utilidades de diagnóstico del sistema.

Enlaces relacionados

[Uso de los diagnósticos del sistema](#)


Mensajes de alerta

Systems Management Software genera mensajes de alerta para el sistema. Estos incluyen mensajes de información, estado, aviso y errores sobre unidades, temperatura, ventiladores y alimentación. Para obtener más información, consulte los enlaces a la documentación del software de administración del sistema que se enumeran en la sección Recursos de documentación de este manual.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Requisitos previos

 **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.

Sobre esta tarea

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos Dell. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Para ponerse en contacto con Dell por cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o atención al cliente, vaya a software.dell.com/support.

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El sistema se identifica mediante un único código de servicio rápido y el número de etiqueta de servicio. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte anterior del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal correspondiente.

Comentarios sobre la documentación

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