




Appliance hiperconvergente a escala de web Dell XC730xd-12C

Manual del propietario



Notas, precauciones y avisos

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

Copyright © 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. A03

Tabla de contenido

1 Información sobre el sistema.....	8
Configuración admitida.....	8
Características e indicadores del panel frontal.....	8
Indicadores de diagnóstico.....	9
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	11
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	12
Características e indicadores del panel posterior.....	13
Códigos de los indicadores de la NIC.....	15
Códigos del indicador de alimentación.....	15
Referencias de documentación.....	18
2 Cómo realizar la configuración inicial del sistema	19
Configuración del sistema.....	19
Métodos de instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC	19
Inicio de sesión en iDRAC.....	19
Instalación del sistema operativo.....	20
Administración remota.....	20
Descarga e instalación de controladores y firmware.....	20
3 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	21
Teclas de navegación.....	21
Acerca de System Setup (Configuración del sistema).....	22
Acceso a System Setup (Configuración del sistema).....	22
System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema).....	22
Edición de la configuración de pantalla del BIOS del sistema.....	23
Edición de la información del sistema.....	23
Edición de la configuración de la memoria.....	24
Edición de la configuración del procesador.....	25
Edición de la configuración de SATA.....	27
Edición de la pantalla Boot Settings (Configuración de inicio).....	29
Edición de la configuración de red.....	30
Edición de detalles de dispositivos integrados.....	31
Edición de la configuración de la comunicación serie.....	32
Edición del perfil del sistema	33
Edición de la seguridad del sistema.....	35
Edición de otros ajustes.....	37
Acerca de Boot Manager (Administrador de inicio).....	38
Introducción de Boot Manager (Administrador de inicio)	38
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	38
Cambio del orden de inicio.....	38
Selección del modo de inicio del sistema	39
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	39

Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y/o de configuración existente.....	40
--	----

4 Instalación y extracción de los componentes del sistema..... 41

Instrucciones de seguridad.....	41
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	41
Después de trabajar en el interior de su equipo.....	41
Herramientas recomendadas.....	42
Embellecedor frontal.....	42
Extracción del embellecedor frontal.....	42
Instalación del bisel frontal.....	42
Extracción de la cubierta del sistema.....	43
Instalación de la cubierta del sistema.....	43
Interior del sistema.....	44
Cubierta de refrigeración.....	45
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	45
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	46
Ventiladores de refrigeración.....	46
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	46
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	47
Ensamblaje del ventilador de enfriamiento.....	48
Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	48
Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración.....	49
Memoria del sistema.....	49
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	50
Configuraciones de memoria de muestra.....	51
Extracción de los módulos de memoria.....	51
Instalación de los módulos de memoria.....	52
SATADOM.....	54
Información importante sobre SATADOM.....	54
Extracción de SATADOM.....	54
Instalación de SATADOM.....	55
Los procesadores y los disipadores de calor.....	56
Extracción de un procesador.....	56
Instalación de un procesador.....	61
Soporte de tarjeta PCIe.....	63
Extracción del soporte para tarjetas PCIe.....	63
Instalación del soporte para tarjetas PCIe.....	64
Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe.....	64
Soporte de retención de cables.....	65
Extracción del soporte de retención de cables.....	65
Instalación del soporte de retención de cables.....	66
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	66
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	67
Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.....	68
Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión.....	68
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	68

Extracción de una tarjeta de expansión de la tarjeta vertical de expansión 2 o 3.....	69
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical 2 ó 3 para tarjetas de expansión.....	70
Extracción de soportes verticales para tarjetas de expansión.....	71
Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión.....	75
Módulo SD dual interno.....	75
Extracción de una tarjeta SD interna.....	76
Instalación de una tarjeta SD interna.....	76
Extracción del módulo SD dual interno	77
Instalación del módulo SD dual interno	78
Tarjeta secundaria de red.....	78
Extracción de la tarjeta secundaria de red	78
Instalación de la tarjeta secundaria de red.....	79
Pila del sistema.....	80
Sustitución de la batería del sistema.....	80
Unidades de fuente de alimentación.....	81
Función de repuesto dinámico.....	82
Extracción de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU).....	82
Instalación de la unidad de fuente de alimentación de relleno (PSU).....	83
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CA.....	83
Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CA.....	84
Instrucciones de cableado para una unidad de suministro de energía de CC.....	85
Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CC.....	85
Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CC.....	86
Placa base.....	87
Extracción de la placa base.....	87
Instalación de la placa base.....	89
Módulo de plataforma segura.....	91
Instalación del módulo de plataforma segura	91
Volver a habilitar el TPM para usuarios BitLocker.....	92
Volver a habilitar el TPM para los usuarios TXT.....	92
Unidades de disco duro.....	92
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.....	93
Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas.....	93
Extracción de una unidad de disco duro de intercambio directo.....	93
Instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo.....	95
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro.....	95
Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro.....	96
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	96
Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro.....	96
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.....	97
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro opcional (parte trasera).....	98
Extracción del panel de control.....	98
Instalación del panel de control.....	99
Extracción del panel de E/S.....	100
Instalación del panel de E/S.....	101

Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro de la bandeja de la unidad de disco duro.....	101
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.....	102

5 Solución de problemas del sistema.....103

Seguridad para el usuario y el sistema.....	103
Solución de problemas de error de inicio del sistema.....	103
Solución de problemas de las conexiones externas.....	103
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	103
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	103
Solución de problemas de iDRAC directo (configuración XML de USB).....	104
Solución de problemas de iDRAC directo (conexión de portátil).....	104
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie.....	105
Solución de problemas de una NIC.....	105
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	106
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema.....	106
Solución de problemas de la batería del sistema.....	107
Solución de problemas de las unidades de suministro de energía.....	107
Problemas de la fuente de alimentación.....	108
Problemas con las PSU.....	108
Solución de problemas de refrigeración.....	108
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	109
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	109
Solución de problemas de una tarjeta SD.....	110
Solución de problemas de una unidad de disco duro.....	111
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	111
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	112
Solución de problemas de los procesadores.....	112
Mensajes del sistema.....	113
Mensajes de aviso.....	113
Mensajes de diagnóstico.....	113
Mensajes de alerta.....	113

6 Uso de los diagnósticos del sistema.....114

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	114
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	114
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	114
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	114
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	114

7 Puentes y conectores.....116

Configuración del puente de la placa base.....	116
Conectores de la placa base.....	117
Desactivación de una contraseña olvidada.....	119

8 Obtención de ayuda.....120

Cómo ponerse en contacto con Dell.....	120
--	-----

Dell SupportAssist.....	120
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	120
Localizador de recursos rápido.....	121

Información sobre el sistema

El sistema Dell XC730xd-12C es un appliance convergente a escala de web basado en Dell PowerEdge R730xd que admite un procesador Intel Xeon E5-2620 v3, hasta DIMM y 12 unidades de disco duro o unidades de estado sólido (SSD).

 **NOTA: Los sistemas solo admiten unidades internas de 32 GB de RAM.**

 **NOTA: La capacidad máxima admitida es de 32 TB (8x4 TB).**

Configuración admitida

Tabla 1. Configuración admitida

Sistemas	Configuraciones
Sistemas de doce unidades de disco duro	Hasta doce unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.

Características e indicadores del panel frontal

Este tema describe las características e indicadores del panel frontal.

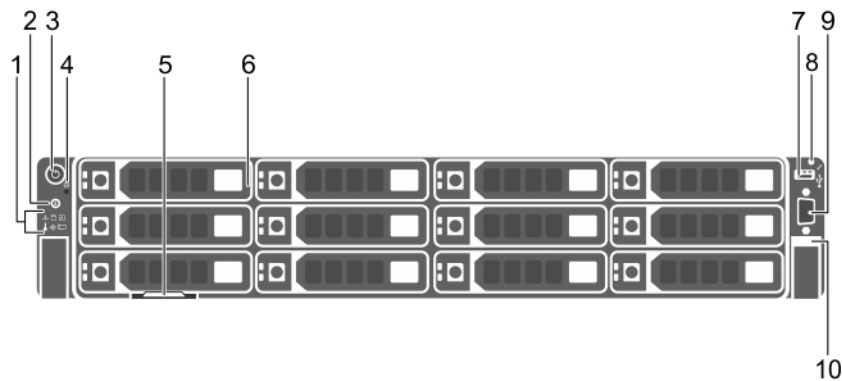








Ilustración 1. Chasis de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

Tabla 2. Características e indicadores del panel frontal

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores de diagnóstico		Los indicadores de diagnóstico se iluminan para mostrar el estado de error. Para obtener más información, consulte Indicadores de diagnóstico .
2	Botón de identificación del sistema		Puede utilizar los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior para localizar un sistema concreto

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			dentro de un bastidor. Cuando se presiona uno de estos botones, el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a presionar uno de los botones. Presiónelo para activar y desactivar el Id. del sistema. Si el sistema deja de funcionar durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más de cinco segundos para entrar en el modo de progreso del BIOS. Para restablecer la iDRAC (si no se ha deshabilitado mediante la introducción del modo de configuración de la iDRAC presionando), mantenga presionado el botón durante más de 15 segundos.
3	Indicador de encendido, botón de encendido		<p>El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del sistema está activada. El botón de encendido controla la salida de la unidad del sistema de alimentación del sistema.</p> <p> NOTA: En los sistemas operativos compatibles con Advanced Configuration and Power Interface (Interfaz de alimentación y Configuración avanzada - ACPI), si se apaga el sistema con el botón de alimentación, el sistema realiza un apagado ordenado antes de que éste deje de recibir alimentación.</p>
4	Botón NMI		<p>Utilice el botón Non-Maskable Interrupt (Interrupción no enmascarable -NMI) para solucionar problemas de software y errores de controladores de dispositivo mientras se ejecutan determinados SO. Presione el botón NMI utilizando el extremo de un clip.</p> <p>Utilice el botón NMI solo si se lo indica el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo.</p>
5	Etiqueta de información		Un panel de etiquetas deslizable que le permite registrar información del sistema, como la Etiqueta de servicio, la NIC y la dirección MAC.
6	Unidades de disco duro		Hasta 12 unidades de disco duro de intercambio directo de 3,5 pulgadas.
7	iDRAC directo/puerto de administración de USB		Le permite conectar dispositivos USB al sistema o proporciona acceso a las funciones de iDRAC directo. Para obtener más información, consulte la <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals . El puerto de administración de USB es compatible con USB 2.0
8	Indicador LED de iDRAC directo		Los indicadores se iluminan para mostrar estados de error.
9	Conector de vídeo		Permite conectar una pantalla al sistema.






Indicadores de diagnóstico



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

 **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 a una fuente de alimentación que esté en funcionamiento y presione el botón de encendido.

Tabla 3. Indicadores de diagnóstico

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de estado	<p>Si el sistema está encendido y en buenas condiciones, el indicador mostrará una luz azul fija.</p> <p>Si el sistema está encendido o en modo de espera y hay un error (por ejemplo, un error de ventilador o de unidad de disco duro), el indicador parpadeará en color ámbar.</p>	<p>No es necesario hacer nada.</p> <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>Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema deje de funcionar durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de unidad de disco duro	Si una unidad de disco duro tiene un error, el indicador parpadeará en color ámbar.	Consulte el registro de eventos del sistema para determinar la unidad de disco duro que presenta un error. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA).
	Indicador eléctrico	El indicador parpadeará en 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 o un regulador de voltaje no están funcionando).	Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la unidad de fuente de alimentación (PSU), compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la PSU; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
	Indicador de temperatura	El indicador parpadeará en color ámbar si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura fuera de los valores aceptables o el error de un ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha extraído el ventilador de refrigeración o ha fallado. • Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada. • El flujo de aire externo está obstruido. <p>Consulte Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de memoria	El indicador parpadeará en color ámbar si se produce un error de memoria.	Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria en error. Vuelva a instalar el dispositivo de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de PCIe	El indicador parpadeará en color ámbar si una tarjeta PCIe tiene un error.	Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
	NOTA: Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe compatibles, consulte Pautas para la instalación de tarjetas de expansión .		

Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

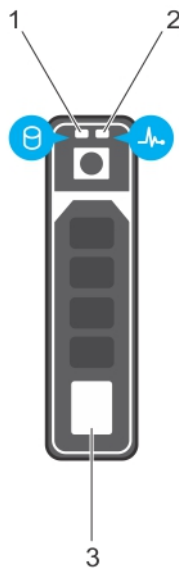


Ilustración 2. Indicadores de la unidad de disco duro

1. Indicador de actividad de la unidad de disco duro
2. Indicador de estado de la unidad de disco duro
3. Unidad de disco duro

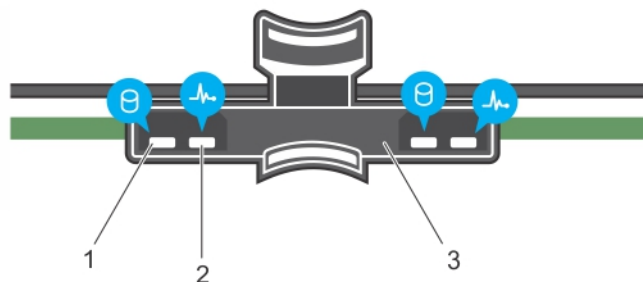


Ilustración 3. Indicadores HDD en el plano posterior de la bandeja de la unidad de disco duro

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

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

Tabla 4. Patrón de los indicadores de estado de la unidad

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo.	Identificación de la unidad o preparación para la extracción. La ubicación HDD o SSD está habilitada para una o más HDD o SSD que se encuentra en estado de error en la GUI de la web Nutanix.
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.
Parpadea en verde y en ámbar durante 3 segundos en cada color y se apaga durante 6 segundos.	Regeneración anulada.

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Este tema describe los códigos del indicador LED de iDRAC directo.

NOTA: El indicador LED de iDRAC directo no se enciende para el modo de USB.



Ilustración 4. Indicador LED de iDRAC directo

1. Indicador de estado de iDRAC directo

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

Tabla 5. iDRAC directo mediante el puerto de administración (Importar XML de USB).

Convención	Patrón de indicador LED de iDRAC directo	Estado
A	Verde	Se ilumina en verde durante un mínimo de 2 segundos al comienzo y al fin 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 describe la actividad de iDRAC directo al configurar iDRAC directo mediante su portátil y el cable (conexión de portátil).

Tabla 6.

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.

Características e indicadores del panel posterior

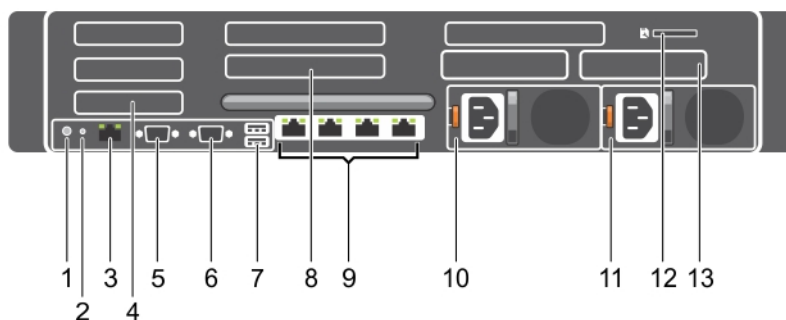


Ilustración 5. Características e indicadores del panel posterior

Tabla 7. 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 el panel frontal 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. Presione para activar y desactivar el Id. del sistema. Si el sistema se detiene durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema durante más






Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			de cinco segundos para entrar en el modo de progreso del BIOS.
			Para restablecer iDRAC (si no se ha deshabilitado en la configuración de F2 iDRAC) manténgalo presionado durante más de 15 segundos.
2	Conector de identificación del sistema		Conecta el conjunto opcional de indicadores de estado del sistema mediante un brazo para tendido de cables opcional.
3	Puerto iDRAC8 Enterprise		Puerto de administración dedicado para iDRAC8.
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. Estas están reservadas para Dell PERC H310 y LSI 9207-8i.
9	Conector Ethernet (4)		4 conectores NIC de 10/100/1000 Mbps integrados o 4 conectores integrados que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • 2 conectores NIC de 10/100/1000 Mbps • 2 conectores SFP+/10 GbE T de 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps
10	Unidad de fuente de alimentación (PSU1)		CA 495 W, 750 W o 1100 W
11	Unidad de sistema de alimentación (PSU2)		CC 495 W, 750 W o 1100 W
12	Ranura de tarjeta de memoria vFlash		Permite insertar una tarjeta de memoria vFlash.
13	Dos HDD de relleno		Hasta dos unidades de disco duro de 2,5 pulgadas de intercambio directo.



Ilustración 7. Indicador de estado de la fuente de alimentación de CA

1. Indicador o asa de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

Tabla 9. Indicador de alimentación de CA

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
A	Verde	El asa o indicador se ilumina en verde para señalar que una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y que la unidad de fuente de alimentación está operativa.
B	Verde parpadeante	Al actualizar el firmware de la unidad de fuente de alimentación, el asa de la unidad de la fuente de alimentación parpadea en color verde.
C	Verde parpadeante y después se apaga	Al añadir de forma dinámica una unidad de fuente de alimentación (PSU), el asa de la unidad de la fuente de alimentación parpadea en color verde cinco veces a 4 Hz y se apaga. Esto indica que la unidad de fuente de alimentación tiene un error de compatibilidad con la otra fuente de alimentación (en términos de eficiencia, conjunto de características, estado y voltaje admitido). Sustituya la unidad de fuente de alimentación que tiene el indicador parpadeante con una unidad de fuente de alimentación que coincida con la capacidad de la otra unidad de fuente de alimentación instalada.
		NOTA: Para fuentes de alimentación de CA, utilice solo las PSU con la etiqueta de Rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior. La combinación de PSU de generaciones anteriores de servidores puede provocar una condición de discrepancia de la PSU o un error al encenderse.
D	Parpadeo en color ámbar	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.

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

- △ PRECAUCIÓN: Al corregir un error de compatibilidad de la unidad de fuente de alimentación, sustituya únicamente la unidad de fuente de alimentación con el indicador parpadeante. Intercambiar la unidad de fuente de alimentación opuesta para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.
- △ PRECAUCIÓN: Las unidades de fuentes de alimentación de CA admiten voltajes de entrada de 220 V y 110 V con la excepción de las unidades de fuentes de alimentación de titanio, que solo admiten 220 V. Cuando dos unidades de fuentes de alimentación idénticos reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir una discordancia.
- △ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos unidades de fuentes de alimentación, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma potencia de salida máxima.
- △ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de fuentes de alimentación de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

E Apagado La unidad de fuente de alimentación no está conectada.

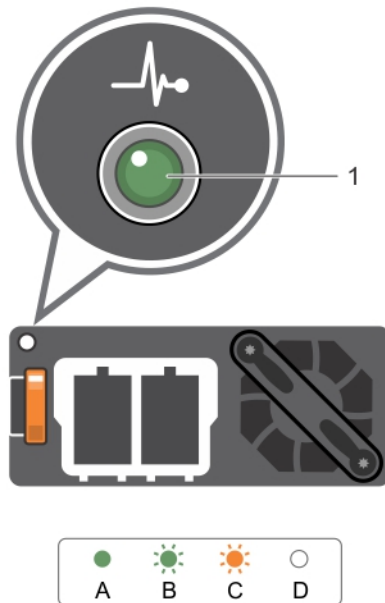






Ilustración 8. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CC

1. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CC

Tabla 10. Indicador de alimentación de CC

Convención	Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
A	Verde	El asa o indicador se ilumina en verde para señalar que una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y que la unidad de fuente de alimentación está operativa.
B	Verde parpadeante	Al añadir de forma dinámica una unidad de fuente de alimentación (PSU), el asa de la unidad de la fuente de alimentación parpadea en color verde cinco veces a 4 Hz y se apaga. Esto indica que la unidad de fuente de alimentación tiene un error de compatibilidad con la otra fuente de alimentación (en términos de eficiencia, conjunto de características, estado y voltaje admitido). Sustituya la unidad de fuente de alimentación que tiene el indicador parpadeante con una unidad de fuente de alimentación que coincida con la capacidad de la otra unidad de fuente de alimentación instalada.
C	Parpadeo en color ámbar	<p>Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.</p> <p> PRECAUCIÓN: Al corregir un error de compatibilidad de la unidad de fuente de alimentación, sustituya únicamente la unidad de fuente de alimentación con el indicador parpadeante. Intercambiar la unidad de fuente de alimentación opuesta para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</p> <p> PRECAUCIÓN: Las unidades de fuentes de alimentación de CA admiten voltajes de entrada de 220 V y 110 V con la excepción de las unidades de fuentes de alimentación de titanio, que solo admiten 220 V. Cuando dos unidades de fuentes de alimentación idénticos reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir una discordancia.</p> <p> PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos unidades de fuentes de alimentación, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma potencia de salida máxima.</p> <p> PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de fuentes de alimentación de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.</p>
D	Apagado	La unidad de fuente de alimentación no está conectada.

Referencias de documentación

Para obtener información sobre los documentos Dell, consulte la Matriz de compatibilidad específica para su producto.

Para obtener información sobre los documentos Nutanix correspondientes a una versión específica de la solución de software Nutanix, consulte la Matriz de compatibilidad específica para su producto.

Cómo realizar la configuración inicial del sistema

Después de recibir el sistema, debe configurar el sistema, instalar el sistema operativo si no está instalado y, a continuación, establecer y configurar la dirección IP de iDRAC del sistema.

Configuración del sistema

1. Desembale el servidor.
2. Instale el servidor en el bastidor. Para obtener más información acerca de la instalación del servidor en el bastidor, consulte el *Rack Installation Placemat* (Mapa de la instalación del bastidor) de sus sistema en Dell.com/xcseriesmanuals.
3. Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
4. Conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Encienda el sistema presionando el botón de encendido o usando iDRAC.
6. Encienda los periféricos conectados.

Métodos de instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC

Puede establecer la dirección IP de iDRAC mediante una de las siguientes interfaces:

- Utilidad Configuración de iDRAC
- Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit
- Panel LCD del servidor

Puede configurar la IP de iDRAC por medio de:

1. Interfaz web de iDRAC

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

2. Administración de la controladora de acceso remoto (RACADM).

Para obtener más información, consulte la *RACADM Command Line Interface Reference Guide* (Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos de RACADM) y la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.

3. Servicios remotos que incluye Web Services Management (WS-Man). Para obtener más información, consulte la *Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide* (Guía de inicio rápido de Servicios remotos de Lifecycle Controller) en Dell.com/idracmanuals.

Inicio de sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como usuario local de iDRAC, como usuario de Microsoft Active Directory o como usuario de Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). También puede iniciar sesión mediante inicio de sesión único o tarjeta inteligente. El nombre de usuario predeterminado es `root` y la contraseña es `calvin`. Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, 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 acceder a la iDRAC mediante RACADM. Para obtener más información, consulte la *RACADM Command Line Interface Reference Guide* (Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos RACADM) y la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals.

Instalación del sistema operativo

Si el servidor se envía sin un sistema operativo, instale el sistema operativo compatible en el servidor utilizando los siguientes métodos:

- Dell Systems Management Tools and Documentation. Consulte la documentación del sistema operativo en Dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell LifeCycle Controller. Consulte la documentación de LifeCycle Controller en Dell.com/idracmanuals.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit. Consulte la documentación de OpenManage en Dell.com/openmanagemanuals.

Para obtener información sobre la lista de sistemas operativos admitidos en el sistema, consulte la matriz de compatibilidad de los sistemas operativos en Dell.com/ossupport.

Administración remota

Para realizar la administración de sistemas fuera de banda mediante iDRAC, debe configurar iDRAC para acceso remoto, configurar la estación de administración y el sistema administrado, y configurar 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, utilizando la aplicación de software Dell OpenManage Server Administrator y la consola de administración de sistemas OpenManage Essentials. Para obtener más información, vaya a Dell.com/openmanagemanuals.

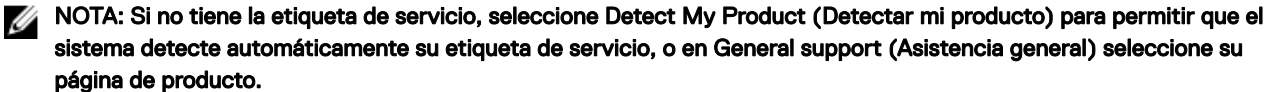
Descarga e instalación de controladores y firmware

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

Requisito

Asegúrese de borrar la caché del explorador web.

Pasos

1. Vaya a Dell.com/support/home.
2. En Support (Asistencia) en la sección Customized support (Asistencia personalizada), escriba su etiqueta de servicio en la casilla **Enter your Service Tag** (Introduzca su etiqueta de servicio) o en la **Express Service code** (Código de servicio rápido).

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 de disquete, una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

Las aplicaciones de administración previas al sistema operativo para el sistema le ayudan a administrar diferentes configuraciones y características de su sistema sin iniciar el sistema operativo.

El sistema dispone de las siguientes aplicaciones de administración previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Boot Manager
- Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller le permite realizar tareas útiles como configurar los valores del BIOS y hardware, implementar sistemas operativos, actualizar controladores y guardar perfiles de hardware. Para obtener más información acerca de Dell Lifecycle Controller, consulte la documentación disponible en Dell.com/idracmanuals.

Tecclas de navegación

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

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.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.



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

Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona Esc en la pantalla principal, saldrá de System BIOS/iDRAC Settings/Device Settings/Service Tag Settings (Sistema de BIOS/Configuración de la iDRAC/Configuración del dispositivo/Configuración de la etiqueta de servicio) y seguirá con el inicio del sistema.
F1	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).
F2	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema) .
F10	Permite acceder a Dell Lifecycle Controller
F11	Permite acceder a Boot Manager (Administrador de inicio)
F12	Permite acceder a PXE boot (Inicio de PXE)

Acerca de System Setup (Configuración del sistema)

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


 **NOTA: Existen varios valores de servidores genéricos que aparecen durante la configuración del sistema que no son aplicables a este sistema, como RAID o UEFI.**

Puede acceder a System Setup (Configuración del sistema) de dos maneras:

- Explorador gráfico estándar: se habilita de forma predeterminada.
- Explorador de texto: se habilita mediante la Redirección de consola.

Para habilitar la redirección de consola:

- En la página **System Setup (Configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la página **Serial Communications (Comunicaciones serie)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)** y, a continuación, seleccione **On with Console Redirection (Activado con la redirección de consola)**.

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

En System Setup (Configuración del sistema) puede:

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

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.

 **NOTA: Si aparece un mensaje de error mientras se está iniciando el sistema, tome nota del mensaje. Para obtener más información, consulte [Mensajes del sistema](#).**

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

System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)

Tabla 11. System setup main menu (Menú principal de la configuración del sistema)

Opción	Descripción
System BIOS	Permite establecer la configuración del BIOS.
iDRAC Settings	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC) es una interfaz 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). Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte la <i>Integrated Dell Remote Access</i>

Opción	Descripción
	<i>Controller User's Guide</i> (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/idracmanuals .
Device Settings	Permite establecer la configuración del dispositivo.

Edición de la configuración de pantalla del BIOS del sistema

Puede utilizar la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** para ver la configuración del BIOS. También puede modificar la configuración como Boot Order (Orden de inicio), System Password (Contraseña del sistema) y Setup Password (Contraseña de configuración) y habilitar o deshabilitar los puertos USB.

Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.

Aparece la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**.

Configuración de la pantalla System BIOS (BIOS del sistema)

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

Tabla 12. System BIOS (BIOS del sistema)

Elemento del menú	Descripción
System Information	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo de sistema, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Memory Settings	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad, el tamaño de la memoria caché, etc.
SATA Settings	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Boot Settings	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	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Serial Communication	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
System Security	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como la contraseña del sistema, la contraseña de configuración, la seguridad del Módulo de plataforma segura (TPM), etc. También permite habilitar o deshabilitar la asistencia para la alimentación y los botones NMI del sistema.
Miscellaneous Settings	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Edición de la 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.

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Information (Información del sistema)**.

Aparece la pantalla **System Information (Información del sistema)**.

Configuración de la pantalla System information (Información del sistema)

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

Tabla 13. Información del sistema

Elemento del menú	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 revisión 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 revisión actual del firmware del CPLD del sistema.
UEFI Compliance Version	Muestra el nivel de compatibilidad de UEFI del sistema

Edición de la configuración de la memoria

Puede utilizar la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)** para ver todos los valores de la memoria. También puede habilitar o deshabilitar algunas configuraciones de memoria, por ejemplo, las pruebas de memoria del sistema y de intercalado de nodos.



1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.
Aparece la pantalla **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

Configuración de la pantalla Memory (Memoria)

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

Tabla 14. Memory Settings (Configuración de la memoria)

Elemento del menú	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria instalada en el sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se están ejecutando durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De forma predeterminada, la opción System Memory Testing (Prueba de la memoria del sistema) está Disabled (Deshabilitada) .
Memory Operating Mode	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) y Dell Fault Resilient Mode (Modo resistente a errores Dell) . De manera predeterminada, la opción Memory

Elemento del menú	Descripción
	<p>Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) está establecida como Optimizer Mode (Modo de optimización).</p> <p> NOTA: El Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas basadas en la configuración de la memoria de su sistema.</p> <p> NOTA: El 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.</p>
Node Interleaving	<p>Especifica si admite la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA). Si este campo está establecido en Enabled (Habilitada), se admite el intercalado de memoria en el caso de que se haya instalado una configuración de memoria simétrica. En cambio, si está establecido en Disabled (Deshabilitada), el sistema admite configuraciones de memoria NUMA (asimétrica). De manera predeterminada, la opción Node Interleaving (Intercalado de nodos) está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Snoop Mode	<p>Especifica las opciones de Snoop Mode (Modo de búsqueda). Las opciones de Snoop Mode (Modo de búsqueda) disponibles son Home Snoop (Búsqueda de inicio), Early Snoop (Búsqueda temprana), Cluster on Die (Clúster on-die). De manera predeterminada, el modo de búsqueda está establecido en el modo de búsqueda Early Snoop (Búsqueda temprana). Este campo está solo disponible cuando Node Interleaving (Intercalado de nodos) está establecido en Disabled (Deshabilitado).</p>

Edición de la configuración del procesador

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



1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**. aparece la pantalla **Processor Settings (Configuración del procesador)**.

Pantalla de configuración del procesador

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

Tabla 15. Processor Settings (Configuración del procesador)

Elemento del menú	Descripción
Logical Processor	<p>Permite activar o desactivar los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si la opción Logical Processor (Procesador lógico) está establecida en Enabled (Habilitado), el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. En cambio, si está establecida en Disabled (Deshabilitado), el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. De manera predeterminada, la opción Logical Processor (Procesador lógico) está establecida en Enabled (Habilitado).</p>
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	<p>Permite asignar más RTID al zócalo remoto, lo que aumenta el rendimiento de la caché entre zócalos o el funcionamiento en modo normal para NUMA. De manera predeterminada, la Configuración de Alternate RTID (Requestor Transaction ID) está establecida en Disabled (Deshabilitada).</p>
Virtualization Technology	<p>Permite activar o desactivar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. De manera predeterminada, la opción Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) está establecida en Enabled (Habilitada).</p>
Address Translation Service (ATS)	<p>Define la caché de traducción de direcciones (ATC) para que los dispositivos almacenen en caché las transacciones de DMA. Este campo ofrece una interfaz para una tabla de</p>

Elemento del menú	Descripción
	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 (Habilitada) .
Adjacent Cache Line Prefetch	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. De manera predeterminada, la opción Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de líneas de caché adyacentes) está establecida en Enabled (Habilitada) . Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher	Habilita o deshabilita el precapturador de hardware. De manera predeterminada, la opción Hardware Prefetcher (Precapturador de hardware) está establecida en Enabled (Habilitada) .
DCU Streamer Prefetcher	Permite habilitar o deshabilitar el precapturador de flujo de Data Cache Unit (Unidad de caché de datos - DCU). De manera predeterminada, la opción DCU Streamer Prefetcher (Precapturador de flujo de la DCU) está establecida en Enabled (Habilitada) .
DCU IP Prefetcher	Permite activar o desactivar el precapturador de IP de la Unidad de caché de datos (DCU). De manera predeterminada, la opción DCU IP Prefetcher (Precapturador de IP de la DCU) está establecida en Enabled (Habilitada) .
Execute Disable	Permite activar o desactivar la tecnología de protección de memoria de desactivación de ejecución. De manera predeterminada, la opción Execute Disable (Desactivación de ejecución) está establecida en Enabled (Habilitada) .
Logical Processor Idling	Permite activar o desactivar la capacidad del SO para colocar procesadores lógicos en el estado de inactividad para reducir el consumo de potencia. De forma predeterminada, la opción se establece como Disabled (Deshabilitada) .
Configurable TDP	Permite la reconfiguración de TDP (Thermal Design Power) a niveles más bajos. TDP se refiere a la cantidad máxima de potencia que el sistema de refrigeración necesita para disipar el calor.
X2Apic Mode	Permite activar o desactivar el modo Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cuatro procesadores en la lista. Controla la interacción turbo. Active esta opción únicamente cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) esté establecida en Performance (Rendimiento) .
Number of Cores per Processor	Permite controlar el número de núcleos habilitados en cada procesador. De manera predeterminada, la opción Number of Cores per Processor (Número de núcleos por procesador) está establecida en All (Todos) .
Processor 64-bit Support	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Processor Core Speed	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Processor 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. <ul style="list-style-type: none"> • Family-Model-Stepping (Familia, modelo, versión): muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de Intel. • Brand (Marca): muestra el nombre de la marca indicado por el procesador. • Level 2 Cache (Caché de nivel 2): muestra el tamaño total de la memoria caché L2. • Level 3 Cache (Caché de nivel 3): muestra el tamaño total de la memoria caché L3. • Number of Cores (Número de núcleos): muestra el número de núcleos de cada procesador.

Edición de la configuración de SATA

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.

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **SATA Settings (Configuración SATA)**.
Aparece la pantalla **SATA Settings (Configuración SATA)**.

Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)

Los detalles de la pantalla **SATA Configuration (Configuración de SATA)** se indican a continuación.

Tabla 16. SATA Configuration (Configuración de SATA)

Elemento del menú	Descripción
SATA incorporado	Permite establecer el SATA incorporado en los modos Off (Deshabilitado) ATA, AHCI o RAID . De manera predeterminada, la opción Embedded SATA (SATA incorporado) está establecida en AHCI .
Security Freeze Lock	Envía el comando para el bloqueo de cierre de seguridad de unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST). Esta opción solo es aplicable al modo AHCI y ATA.
Write Cache	Activa o desactiva el comando para unidades SATA incorporadas durante la autoprueba de encendido (POST).
Port A	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port B	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port C	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p>

Elemento del menú	Descripción
	<p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port D	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port E	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port F	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port G	<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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>

Elemento del menú	Descripción
Port 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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port 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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>
Port 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.</p> <p>Para el modo AHCI o RAID, BIOS siempre activa la compatibilidad.</p> <p>Model (Modelo): muestra el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</p> <p>Drive Type (Tipo de unidad): muestra el tipo de unidad conectada al puerto SATA.</p> <p>Capacity (Capacidad): muestra la capacidad total de una unidad de disco duro. Este campo no está definido para dispositivos de soporte extraíbles, como las unidades ópticas.</p>

Edición de la pantalla Boot Settings (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.





1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Boot Settings (Configuración de inicio)**.
Aparece la pantalla **Boot Settings (Configuración de inicio)**.

Boot Settings (Configuración de arranque)

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

Tabla 17. Boot Settings (Configuración de arranque)

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

Elemento del menú	Descripción
	<p> NOTA: Este sistema solo admite el modo de inicio del BIOS.</p> <p> PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio.</p> <p> 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> <p>Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción para UEFI. Estableciendo este campo en BIOS se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. De manera predeterminada, la opción Boot Mode (Modo de inicio) está establecida en BIOS.</p> <p> NOTA: Este sistema solo admite el modo de inicio del BIOS.</p>
Boot Sequence Retry	Permite habilitar o deshabilitar la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio). Si este campo está habilitado y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio tras 30 segundos. De manera predeterminada, la opción Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio) está establecida en Enabled (Habilitada) .
Hard-Disk Failover	Especifica qué dispositivos en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) pueden intentar iniciarse en una secuencia de inicio. Si la opción tiene el valor Disabled (Deshabilitada) , solo el primer dispositivo de disco duro en la lista está intentado iniciarse. Cuando se establece en Enabled (Habilitada) , todos los dispositivos de disco duro se intentan iniciar en orden, tal como se indica en la opción Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) . Esta opción no está habilitada para UEFI Boot Mode (Modo de inicio UEFI).
Boot Option Settings	Configura la secuencia de inicio y los dispositivos de inicio.

Edición de la configuración de red

Puede utilizar la pantalla **Network Settings (Configuración de red)** para modificar los valores de configuración del dispositivo Preboot eXecution Environment (Entorno de ejecución de inicio previo - PXE). La configuración de red solo está disponible en el modo de inicio de UEFI. El BIOS no controla la configuración de red en el modo de inicio del BIOS. En el modo de inicio del BIOS, la configuración de red es administrada por la opción de controladoras de red.

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Network Settings (Configuración de red)**. Aparece la pantalla **Network Settings (Configuración de red)**.

Pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Tabla 18. Configuración de red

Elemento del menú	Descripción
PXE Device 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.
PXE Device n Settings (n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.

Edición de detalles de dispositivos integrados



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.

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**. Aparece la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.

Detalles de la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Los detalles de la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** se explican a continuación.

Tabla 19. Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Elemento del menú	Descripción
USB 3.0 Setting	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. La configuración USB 3.0 está desactivada de forma predeterminada.
User Accessible USB Ports	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 ciertos 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 desactivará el puerto de administración de USB y también se restringirá el acceso a las funciones de iDRAC.
Internal USB Port	Activa o desactiva el puerto USB interno. De manera predeterminada, la opción está establecida en Enabled (Habilitada) .
Integrated RAID Controller	Activa o desactiva el puerto RAID interno. De manera predeterminada, la opción está establecida en Enabled (Habilitada) .
Integrated Network Card 1	Activa o desactiva la tarjeta de red integrada.
Embedded NIC1 and NIC2	 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). Permite activar o desactivar la opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas). Si se establece en Disabled (Deshabilitada) , la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. La opción Embedded NIC1 and NIC2 (NIC1 y NIC2 incorporadas) solo está disponible en sistemas que no cuentan con NDC. Esta opción es mutuamente excluyente con la opción la tarjeta de red integrada 1. Configure esta función mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.
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 Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) . De manera predeterminada, la controladora de vídeo incorporada está establecida en Enabled (Habilitada) . El estado actual de la controladora de vídeo incorporada está establecido en Enabled (Habilitado) . El Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de vídeo incorporada) es un campo de solo lectura, lo que indica el estado actual de la controladora de vídeo incorporada. Si la controladora de vídeo incorporada es la única capacidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta de gráficos suplementaria instalada) y, a continuación, la controladora de vídeo incorporada se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la opción Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .

Elemento del menú	Descripción
Current State of Embedded Video Controller	Muestra el estado actual de la Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada) . El campo Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de controladora de vídeo incorporada) es solo de lectura e indica el estado actual de la controladora de vídeo incorporada.
SR-IOV Global Enable	Permite habilitar o deshabilitar la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, la opción SR-IOV Global Enable (Habilitar SR-IOV Global) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
OS Watchdog Timer	Si el sistema no responde, este temporizador de vigilancia del SO ayuda a recuperar el sistema operativo. Si este campo está establecido en Enabled (Habilitado) , se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Cuando se establece como Disabled (Deshabilitado) (valor predeterminado), el temporizador no tendrá efecto en el sistema.
Memory Mapped I/O above 4GB	Le permite habilitar asistencia para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. De manera predeterminada, la opción está establecida en Enabled (Habilitada) .
Slot Disabling	Permite activar o desactivar las ranuras de PCIe disponibles en su sistema. La función Slot Disabling (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, el ROM de opción y el controlador UEFI estarán deshabilitados.

Edición de la configuración de la comunicación serie



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



1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Serial Communication (Comunicación serie)**. Aparece la pantalla **Serial Communication (Comunicación serie)**.

Configuración de pantalla Serial Communication (Comunicación serie)

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

Tabla 20. Serial Communication (Comunicación serie)

Elemento del menú	Descripción
Serial Communication	Permite seleccionar dispositivos de comunicación serie (Dispositivo serie 1 y Dispositivo serie 2) en el BIOS. Esto es donde puede seleccionar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto. De manera predeterminada, la opción Serial Communication (Comunicación serie) está establecida en Auto (Automático) .
Serial Port Address	Con la comunicación serie, puede establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, la opción Serial Port Address (Dirección del puerto serie) está establecida en Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Dispositivo serie 1=COM2, Dispositivo serie 2=COM1) . <p> NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) 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.</p> <p> 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).</p>

Elemento del menú	Descripción
External Serial Connector	<p>Mediante este campo y con External Serial Connector (Conector serie externo) 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).</p> <p> NOTA: Solo puede utilizar Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) 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.</p> <p> 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).</p>
Failsafe Baud Rate	Muestra la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura en caso de error solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, la opción Failsafe Baud Rate (Velocidad en baudios segura en caso de error) está establecida en 115200 .
Remote Terminal Type	Permite establecer el tipo de terminal de consola remoto. De manera predeterminada, la opción Remote Terminal Type (Tipo de terminal remoto) está establecida en VT 100/VT 220 .
Redirection After Boot	Permite activar o desactivar la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción Redirection After Boot (Redirección después de inicio) está establecida en Enabled (Habilitada) .

Edición del perfil del sistema


Puede utilizar la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)** para habilitar los ajustes de rendimiento del sistema como la administración de alimentación.




- Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**. Aparece la pantalla **System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)**.

Configuración de la pantalla del perfil del sistema

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

Tabla 21. Configuración del perfil del sistema

Elemento del menú	Descripción
System Profile	<p>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 opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado). De manera predeterminada, la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Performance Per Watt Optimized Rendimiento por vatio optimizado - DAPC. DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa Dell).</p> <p> NOTA: Los siguientes parámetros solo están disponibles cuando el System Profile (Perfil del sistema) está establecido en Custom (Personalizado).</p> <ul style="list-style-type: none"> CPU Power Management (Administración de alimentación de la CPU): permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, la opción CPU Power Management (Administración de alimentación de CPU) está establecida en System DBPM

Elemento del menú	Descripción
	<p>(DAPC) (DBPM del sistema [DAPC]). DBPM es Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memory Frequency (Frecuencia de la memoria): 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 en modo Turbo Boost del procesador. De manera predeterminada, la opción Turbo Boost está establecida en Enabled (Habilitada). • Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética): habilita o deshabilita el Energy Efficient Turbo (Turbo de eficiencia energética). 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. • C1E: habilita y deshabilita el funcionamiento en estado de rendimiento mínimo del procesador cuando está inactivo. De manera predeterminada, la opción C1E está establecida en Enabled (Habilitada). • C States (Estados C): habilita y deshabilita el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitada). • Collaborative CPU Performance Control (Control de rendimiento de CPU colaborativo): habilita y deshabilita la 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, la opción está establecida en Disabled (Deshabilitada). • Memory Patrol Scrub (Comprobación automática del estado de la memoria): establece la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Patrol Scrub (Comprobación automática del estado de la memoria) está establecida en Standard (Estándar). • Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria): establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. De manera predeterminada, la opción Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria) está establecida en 1x. • Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo) (Frecuencia sin núcleo del procesador): selecciona la Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador). El modo dinámico permite al procesador optimizar los recursos de consumo de energía en los núcleos y la frecuencia sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar energía o para optimizar el rendimiento, se ve influenciada por la definición de Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética). • Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética): permite seleccionar la Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética). 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 (Cantidad de núcleos habilitados Turbo Boost para el procesador 1):  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). Controla la cantidad de núcleos activados Turbo Boost para el procesador 1. De manera predeterminada, la cantidad máxima de núcleos está activada. • Monitor/Mwait: permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, la opción Monitor/Mwait está establecida en Enabled (Habilitada) para todos los perfiles del sistema, excepto Custom (Personalizado).  NOTA: Solo puede deshabilitar esta opción si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está deshabilitada.  NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está habilitada en el modo Custom (Personalizado), la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.

Edición de la seguridad del sistema



Puede utilizar la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)** para editar valores específicos, por ejemplo, la configuración de la contraseña del sistema, la contraseña de configuración y deshabilitar el botón de encendido.

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **System Security (Seguridad del sistema)**. Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.

Configuración de la pantalla System Security (Seguridad del sistema)

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

Tabla 22. Configuración de seguridad del sistema

Elemento del menú	Descripción
Intel AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) 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, la opción Password Status (Estado de la contraseña) está establecida en Unlocked (Desbloqueada) .
TPM Security	 NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado. Permite controlar el modo de información del TPM (Trusted Platform Module, Módulo de plataforma segura). De manera predeterminada, la opción TPM Security (Seguridad del TPM) está establecida en Off (Desactivada) . Solo puede modificar los campos TPM Status (Estado del TPM), TPM Activation (Activación del TPM) e Intel TXT (TXT de Intel) si el campo TPM Status (Estado del TPM) está establecido en On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas previas al inicio) u On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas previas al inicio) .
TPM Information	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Activation (Activación del TPM) está establecida en No Change (Sin cambios) .
TPM Status	Muestra el estado del TPM.
TPM Command	 PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo. Permite borrar todo el contenido del TPM. De manera predeterminada, la opción TPM Clear (Borrar TPM) está establecida en No .
Intel TXT	Permite activar y desactivar Intel Trusted Execution Technology (TXT) (Tecnología de ejecución de confianza de Intel). Para activar Intel TXT (TXT de Intel) , la opción Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) debe estar habilitada y la opción TPM Security (Seguridad de TPM) debe estar Enabled (Habilitada) con medidas previas al inicio. De manera predeterminada, la opción Intel TXT (TXT de Intel) está establecida en Off (Desactivada) .
Power Button	Habilita o deshabilita el botón de encendido de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción Power Button (Botón de encendido) está establecida en Enabled (Habilitada) .

Elemento del menú	Descripción
NMI Button	Permite activar y desactivar el botón NMI de la parte frontal del sistema. De manera predeterminada, la opción NMI Button (Botón NMI) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
AC Power Recovery	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna) está establecida en Last (Última) .
AC Power Recovery Delay	Permite establecer en qué medida el sistema admite el aumento gradual de alimentación una vez se ha restaurado la alimentación de CA en el sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) está establecida en Immediate (Inmediato) .
User Defined Delay (60s to 240s)	Permite establecer el valor de User Defined Delay (Retraso definido por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Retraso de recuperación de alimentación de CA) .
UEFI Variable Access	Proporciona diversos grados de variables UEFI de garantía. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (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 el inicio seguro es Standard (Estándar) , el BIOS utiliza las claves y los certificados de los fabricantes de los sistemas para autenticar imágenes previas al inicio. Cuando la política de inicio seguro está establecida en Custom (Personalizada) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de inicio seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy Summary	Muestra la lista de certificados y hashes que el inicio seguro utiliza para autenticar las imágenes.

Pantalla Secure Boot Custom Policy Settings

La configuración de la política personalizada de inicio seguro se muestra solo cuando la **Política de inicio seguro** está establecida en **Custom (Personalizada)**.

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)** → **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)**.

Los detalles de la pantalla **Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de inicio seguro)** se explican a continuación:

Tabla 23. Configuración de la política personalizada de inicio seguro

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

Edición de otros ajustes



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

1. Vaya a **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** y, a continuación, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
2. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.
Aparece la pantalla **Miscellaneous Settings (Otros ajustes)**.

Pantalla Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Tabla 24. Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Elemento del menú	Descripción
System Time	La hora del sistema le permite configurar la hora del sistema.
System Date	La fecha del sistema le permite configurar la fecha del sistema.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock	Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado) le permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, la opción Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado) está establecida en On (Activada) .  NOTA: Esta opción no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error)	Activa o desactiva el indicador de F1/F2 en caso de error. De manera predeterminada, la opción F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error) está establecida en Enabled (Habilitada) . El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM	Le permite determinar si el sistema BIOS carga los videos 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 es solo 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.
In-System Characterization	Este campo habilita o deshabilita In-System Characterization (Caracterización en sistema) . De manera predeterminada, la opción In-System Characterization (Caracterización en sistema) está establecida en Disabled (Deshabilitado) . Las otras dos opciones son Enabled (Habilitado) y Enabled - No Reboot (Habilitada - Sin reinicio) .  NOTA: La configuración predeterminada para In-System Characterization (Caracterización en sistema) está sujeta a cambios en futuras versiones del BIOS. Cuando está habilitado, la opción In-System Characterization (Caracterización en sistema) (ISC) se ejecuta durante la POST tras detectar cambio pertinentes en la configuración del sistema para optimizar el consumo de alimentación del sistema y el rendimiento. ISC tarda alrededor de 20 segundos en ejecutarse,

Elemento del menú	Descripción
	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 deshabilitado, ISC no se ejecuta.

Acerca de Boot Manager (Administrador de inicio)

Boot Manager (Administrador de inicio) le permite agregar, eliminar y organizar opciones de inicio. También puede acceder a la configuración del sistema y opciones de inicio sin necesidad de reiniciar el sistema.

Introducción de Boot Manager (Administrador de inicio)

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

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Presione F11 cuando vea el 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)

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.
One Shot Boot Menu	Muestra el menú de inicio donde puede seleccionar un dispositivo de inicio de una vez para iniciarlo.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema).
Launch Lifecycle Controller	Cierra el Boot Manager (Administrador de inicio) e invoca el programa Dell Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Inicia las utilidades del sistema, como los diagnósticos del sistema y UEFI.

Cambio del orden de inicio

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

1. 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)**.
2. Haga clic en **Boot Option Settings (Configuración de opciones de inicio)** → **Boot Sequence (Secuencia de inicio)**.
3. Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el dispositivo hacia abajo o hacia arriba en la solicitud.
4. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

Selección del modo de inicio del sistema

La System Setup (Configuración del sistema) permite especificar el modo 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 UEFI es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) que reemplaza al BIOS del sistema.


Debe seleccionar el modo de inicio en el campo **Boot Mode (Modo de inicio)** de la pantalla **Boot Settings (Opciones de inicio)** de System Setup (Configuración del sistema). Una vez haya especificado el modo de inicio, el sistema se iniciará en el modo de inicio especificado y podrá proceder, entonces, a instalar el sistema operativo desde ese modo. De ahí en adelante, deberá iniciar el sistema en el mismo modo de inicio (BIOS o UEFI) para acceder al sistema operativo instalado. Si intenta iniciar el sistema operativo desde el otro modo de inicio, hará que el sistema se interrumpa en el inicio.

 **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.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

 **NOTA:** El puente de contraseña habilita o deshabilita las características de contraseña del sistema y contraseña de configuración. Para obtener más información sobre la configuración del puente de contraseña, consulte [Conectores de la placa base](#).

Puede asignar una nueva **System Password (Contraseña del sistema)** y **Setup Password (Contraseña de configuración)**, o cambiar una **System Password (Contraseña del sistema)** y **Setup Password (Contraseña de configuración)** sólo cuando el valor del puente de contraseña esté **enabled (habilitado)** y el **Password Status (Estado de contraseña)** sea **Unlocked (Desbloqueado)**.

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

Sobre esta tarea

Para asignar una **System Password (Contraseña del sistema)** y **Setup Password (Contraseña de configuración)**, siga los pasos que se indican a continuación:

Pasos

1. Para acceder a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y, a continuación, presione Intro.
3. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y, a continuación, presione Intro.
4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, introduzca su contraseña del sistema y, a continuación, presione Intro o Tab.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

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

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

6. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
8. Vuelva a introducir la contraseña de configuración y haga clic en **OK (Aceptar)**.
9. 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.**

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

Requisito

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








Pasos

1. Para acceder a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y, a continuación, presione Intro. Aparece la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**.
3. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y, a continuación, presione Intro. Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
6. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab. 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.
7. 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.

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 está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas.
-  **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos.
-  **NOTA:** Si se utiliza el sistema sin la cubierta del sistema puede resultar en daños a los componentes.
-  **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 y una refrigeración correctos, todos los compartimentos deben estar ocupados en todo momento con un módulo o un módulo de relleno.

Antes de trabajar en el interior de su equipo

1. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
3. Extraiga el embellecedor frontal en caso de que esté instalado.
Para obtener más información, consulte [Extracción del embellecedor frontal](#).
4. Extraiga la cubierta del sistema.
Para obtener más información, consulte [Extracción de la tapa del sistema](#).

Después de trabajar en el interior de su equipo

1. Instale la tapa del sistema.
Para obtener más información, consulte [Instalación de la cubierta del sistema](#).
2. Instale el embellecedor opcional.
Para obtener más información, consulte [Instalación de la cubierta frontal](#).
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y los periféricos.
4. 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 la cerradura del bisel. Esto solo es necesario si dispone de un bisel.
- Destornillador Phillips n.º 2
- Destornillador Phillips del n.º 1
- Destornilladores Torx T6, T8, T10 y T15

Las herramientas siguientes se necesitan para ensamblar los cables para una unidad de fuente de alimentación (PSU) 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).**

Embellecedor frontal

Extracción del embellecedor frontal

1. Desbloquee el cierre del embellecedor situado en el extremo izquierdo del embellecedor.
2. Levante el pestillo de liberación situado junto al cierre del embellecedor.
3. Tire del extremo izquierdo del embellecedor, desenganche el extremo derecho y extraiga el embellecedor.

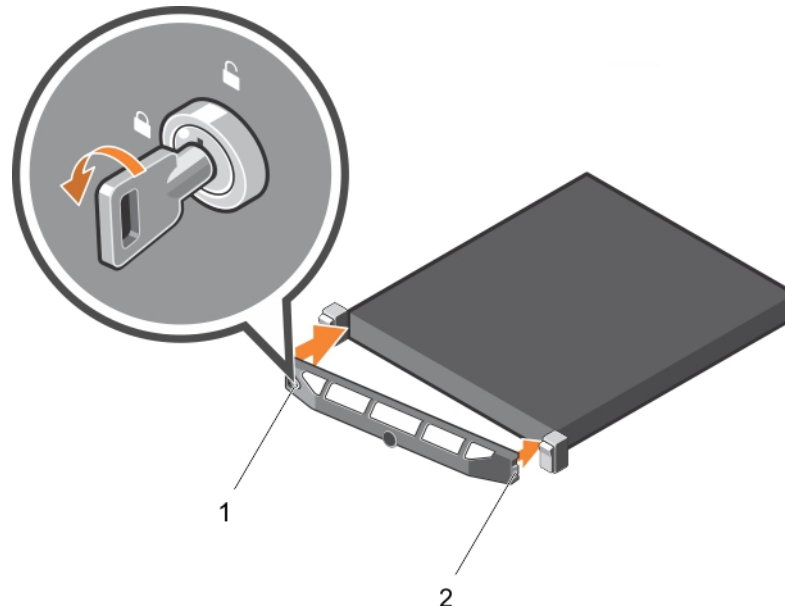


Ilustración 9. Extracción e instalación del embellecedor frontal

Instalación del bisel frontal

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

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
2. 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.

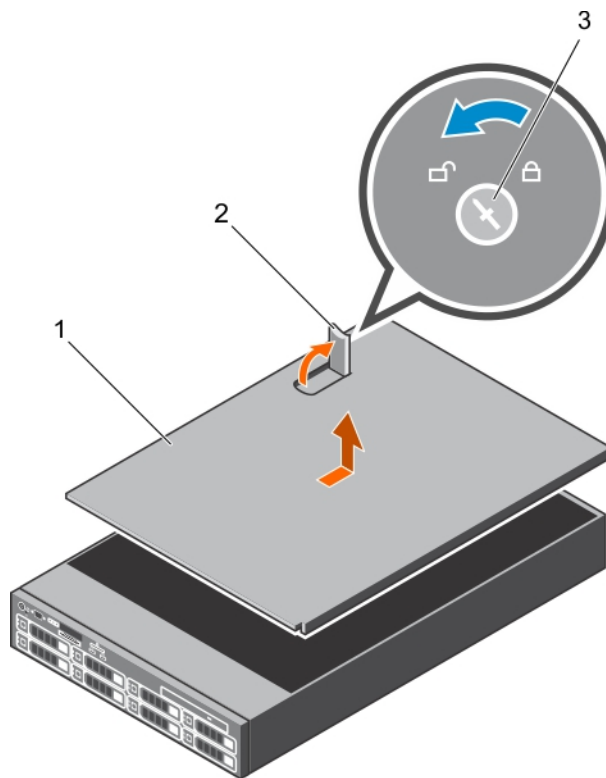


Ilustración 10. Extracción de la cubierta del sistema

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

Paso siguiente

1. Instale la cubierta del sistema.

Instalación de la cubierta del sistema

Requisito

Asegúrese de leer el documento . [Instrucciones de seguridad](#)

Pasos

1. Alinee las ranuras de la cubierta del sistema con las lengüetas del chasis.
2. Presione el pestillo de liberación de la cubierta y empuje la cubierta hacia la parte frontal del chasis hasta que el pestillo se asiente en su lugar.
3. Gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de bloqueo.
4. Instale el bisel opcional.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Interior del sistema

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

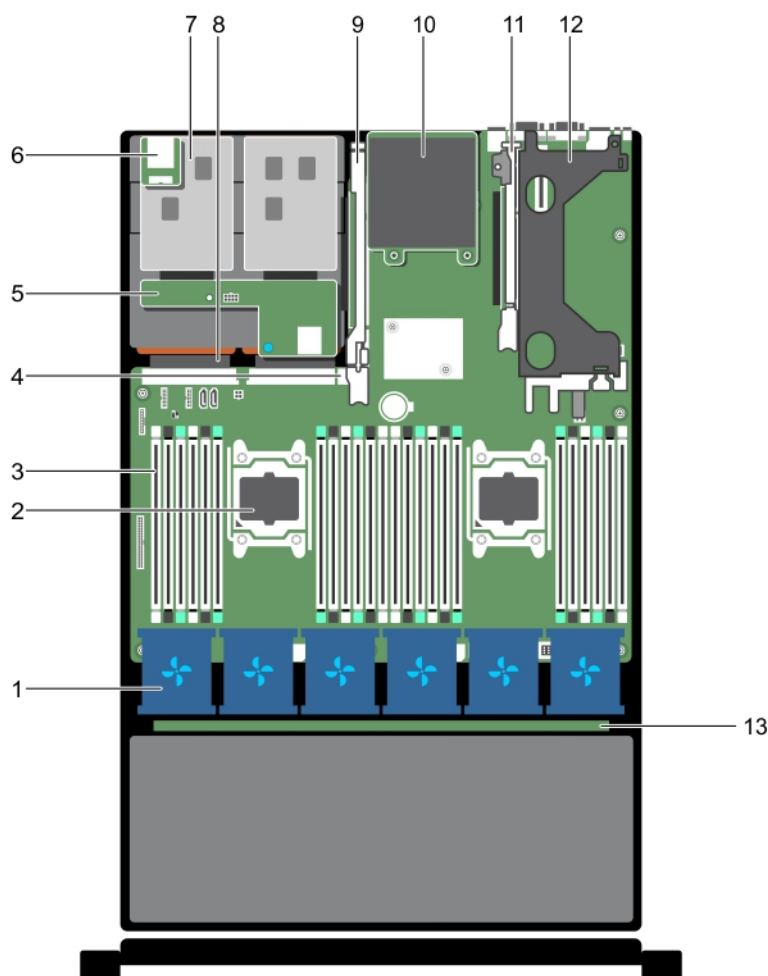


Ilustración 11. Interior del sistema: Dell XC730xd-12C

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. ventilador de refrigeración en el ensamblaje del ventilador de refrigeración (6) | 2. procesador |
| 3. módulos DIMM (24) | 4. puerto USB interno |
| 5. plano posterior de la unidad de disco duro (parte trasera) | 6. ranura para tarjeta vFlash |

- | | |
|--|---|
| 7. unidad de disco duro (2) (parte trasera) | 8. unidad de fuente de alimentación (2) |
| 9. tarjeta vertical de expansión 3 | 10. tarjeta secundaria de red |
| 11. tarjeta vertical de expansión 2 | 12. tarjeta vertical de expansión 1 |
| 13. plano posterior de la unidad de disco duro | |

Cubierta de refrigeración

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.

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

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

Paso

Sujete la cubierta y levántela para extraerla del sistema.

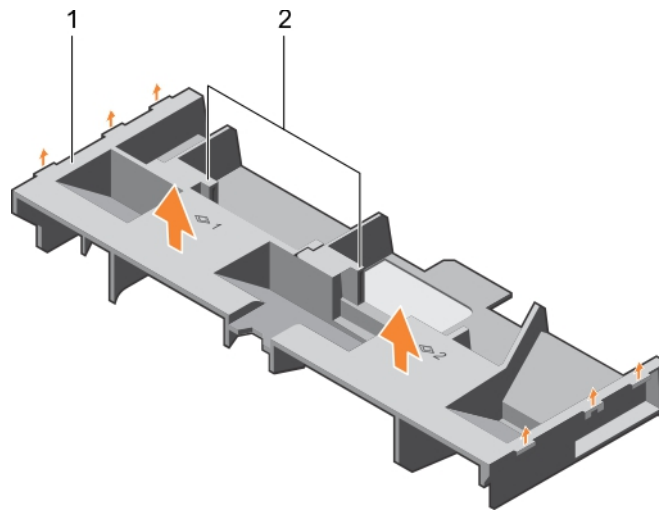


Ilustración 12. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración


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

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte [Instalación de la cubierta de refrigeración](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. 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 funda de enfriamiento hacia el chasis hasta que quede asentado firmemente.

Paso siguiente

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Ventiladores de refrigeración


Su sistema admite ventiladores de refrigeración de intercambio directo.

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

Extracción de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 en caliente. Para mantener una refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, reemplace solo un ventilador a la vez.

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

Paso

Presione la lengüeta de liberación y levante el ventilador de refrigeración hasta sacarlo del ensamblaje.

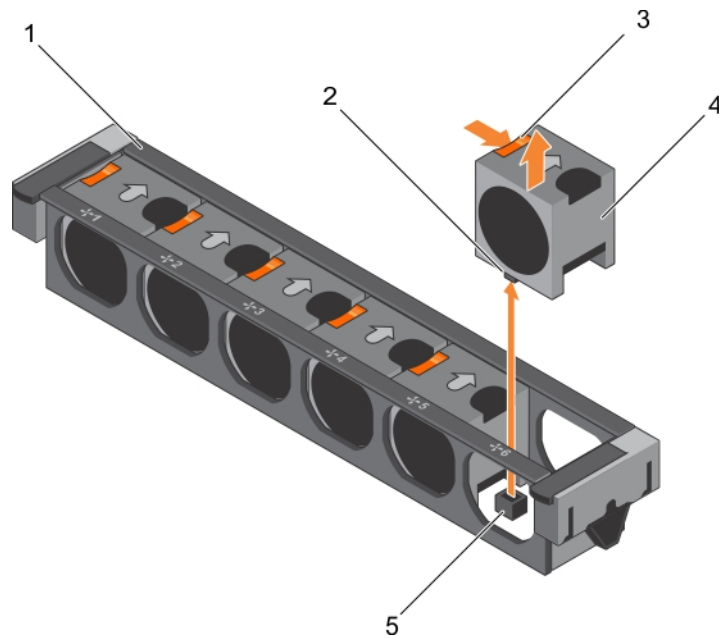


Ilustración 13. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración

- | | |
|--|---|
| 1. Ensamblaje de ventiladores 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. Vuelva a colocar el ventilador de refrigeración. Consulte [Instalación de un ventilador de refrigeración](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 el enchufe que se encuentra en la base del ventilador de refrigeración con el conector de la placa base.
2. Deslice el ventilador de refrigeración para introducirlo en las ranuras de fijación hasta que las lengüetas encajen en su lugar.

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Ensamblaje del ventilador de enfriamiento

Extracción del ensamblaje del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 refrigeración del chasis.

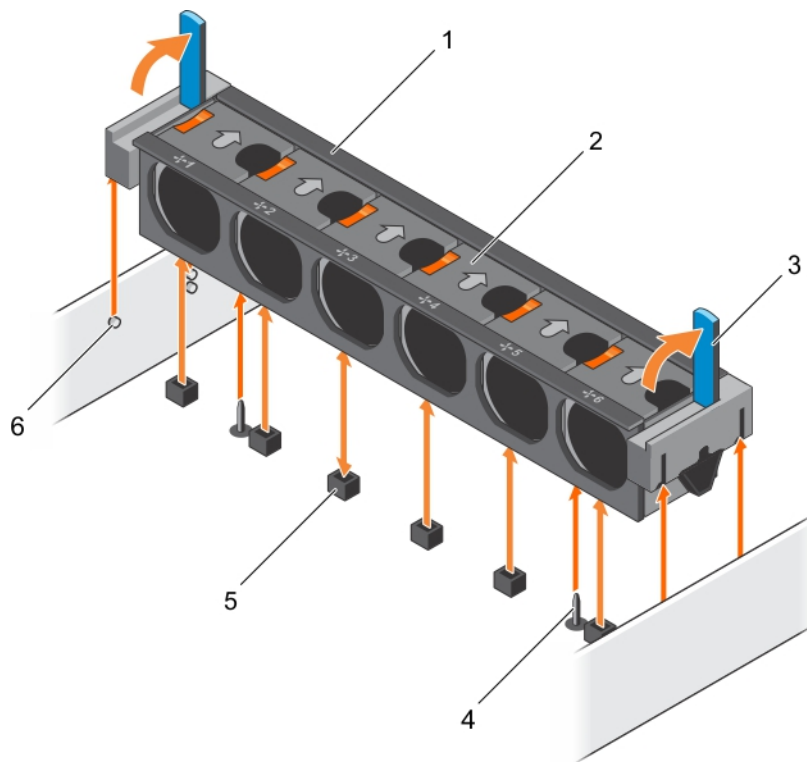


Ilustración 14. Extracción e instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración


- | | |
|---|--------------------------------------|
| 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 ensamblaje del ventilador de refrigeración. Consulte [Instalación del ensamblaje del ventilador de refrigeración](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del ensamblaje del 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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Memoria del sistema

El sistema admite DDR4 DIMM registrados (RDIMM) y DIMM de carga reducida (LRDIMM).

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

La frecuencia operativa de bus de memoria pueden ser de 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s o 2133 MT/s, en función de los siguientes factores:

- Tipo de módulo DIMM (RDIMM o LRDIMM)
- 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 se organiza en 4 canales. En cada canal, las palancas de liberación del primer zócalo están marcadas en blanco, las del segundo zócalo en negro y las del tercero en verde.

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

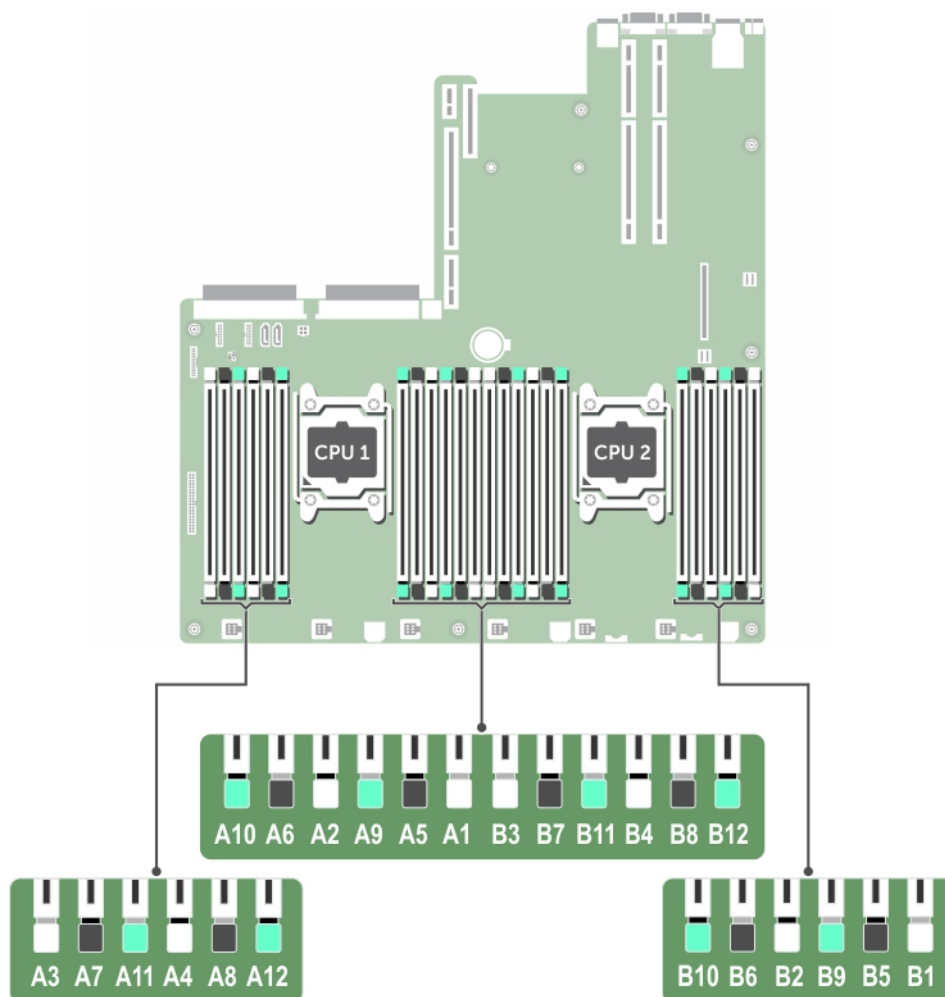


Ilustración 15. Ubicaciones de los zócalos de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

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

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

El sistema es compatible con la Flexible Memory Configuration (Configuración flexible de la memoria). Puede configurar el sistema y ejecutarlo en cualquier configuración de arquitectura de conjunto de chips válida. A continuación se indican las pautas recomendadas para la instalación de los módulos de la memoria:

- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.

- Pueden combinarse módulos DIMM x4 y x8 basados en DRAM.
- En cada canal se pueden instalar hasta 3 RDIMM de banco único o dual.
- Se pueden instalar hasta 3 LRDIMM independientemente de la numeración del banco.
- Inserte los DIMM en los zócalos solo si se instala un procesador. En sistemas de un procesador, están disponibles los zócalos A1 a A12. En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos de A1 a A12 y de B1 a B12.
- Inserte primero todos los zócalos con pestañas de liberación blancas y, a continuación, las negras y las verdes.
- Inserte los zócalos según la numeración de rango más alta, en el siguiente orden: primero en los zócalos con palancas de liberación blancas y, a continuación, las negras y verdes. Por ejemplo, si se desea combinar DIMM cuádruples y dobles, inserte los DIMM cuádruples en los zócalos con pestañas de liberación blancas y los DIMM dobles en los zócalos con pestañas de liberación negras.
- Al combinar módulos de memoria con distintas capacidades, en primer lugar ocupe ordenadamente los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad. Por ejemplo, si se desea combinar DIMM de 4 GB y 8 GB, inserte los DIMM de 8 GB en los zócalos con lengüetas de liberación blancas y los DIMM de 4 GB en los zócalos 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 zócalo A1 para el procesador 1, utilice también el zócalo 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 DIMM en un sistema.
- Rellene 4 módulos DIMM por procesador (1 DIMM por canal) cada vez para maximizar el rendimiento.

Configuraciones de memoria de muestra


Las tablas siguientes muestran ejemplos de configuraciones de memoria para sistemas de uno y dos procesadores, que respetan las pautas de memoria adecuadas según se detallan en esta sección.

Tabla 25. Configuración de la memoria


Capacidad del sistema (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de módulos DIMM	Caras, organización y frecuencia de los módulos DIMM	Ocupación de las ranuras de módulos DIMM
32	16	2	2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2


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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 [Extracción del ensamblaje de ventiladores de refrigeración](#).

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

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

Pasos

1. Localice el zócalo 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 del zócalo, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del zócalo del módulo de memoria.

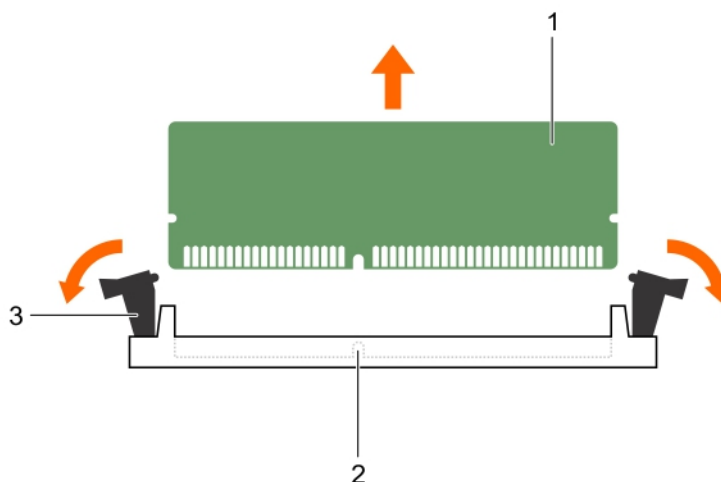


Ilustración 16. Extracción e instalación de un módulo de memoria

1. módulo de memoria
2. zócalo del módulo de memoria
3. expulsor del zócalo de módulo de memoria (2)

Instalación 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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. 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 enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos.

PRECAUCIÓN: 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 los zócalos de los módulos de memoria adecuados.

⚠ 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. Si hay un módulo de memoria o un módulo de memoria de relleno instalado en el socket, extráigalo.

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

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar dañar el módulo de memoria o el zócalo del módulo de memoria durante la instalación, no doble o flexione el módulo de memoria, inserte ambos extremos del módulo de memoria a la vez.

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

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

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

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

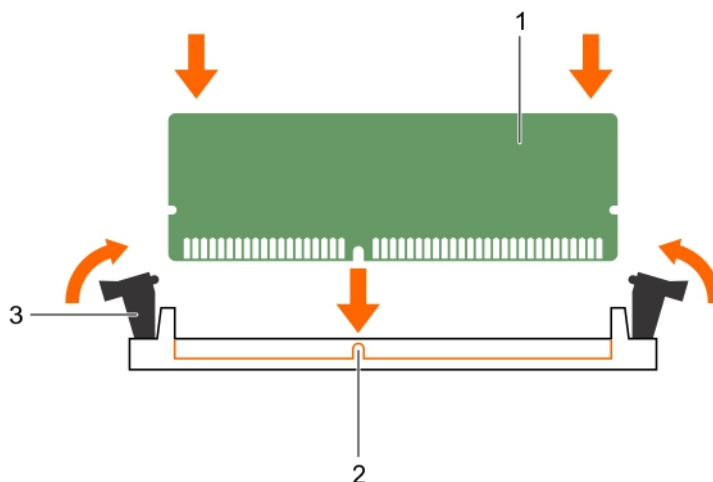


Ilustración 17. Instalación del módulo de memoria

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Módulo de memoria | 2. Guía de alineación |
| 3. Expulsor del zócalo de módulo de memoria (2) | |

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

5. Repita los pasos del 1 al 4 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes.

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Pulse <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 correcto, uno o más de los módulos de memoria podría no estar correctamente instalado. Repita los pasos del 4 al 5 de este procedimiento, comprobando que los módulos de memoria estén bien acoplados en sus sockets.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

SATADOM

Un SATADOM es un factor de forma de disk-on-module (módulo en disco - DOM) con una conexión de datos SATA estándar incorporada. De manera predeterminada, la SATADOM viene con un cable de alimentación instalado y se configura en una posición de lectura/escritura.

SATADOM utiliza una controladora SATA integrada y no requieren una controladora adicional.


Con Nutanix, puede encontrar un dispositivo de inicio en una controladora separada de las unidades de datos, lo que mejora el rendimiento del disco del sistema.

Información importante sobre SATADOM

El disco en la placa base SATA (SATADOM) enviado con appliances XC Series está diseñado como un dispositivo de inicio del appliance.

 **NOTA: Los procesos y actividades intensivas en escritura mejoradas por los appliances XC, están diseñados para realizarse en las unidades SSD y HDD y no el dispositivo de inicio.**

El dispositivo de inicio del hipervisor no ha sido diseñado para uso de aplicación.

 **AVISO: Agregar software intensivo en escritura adicional al disco de inicio SATADOM produce un desgaste grave en el dispositivo más allá de las especificaciones de diseño, lo que da como resultado un error prematuro de hardware.**

No debe ejecutar aplicaciones en el sistema operativo del hipervisor.

Ejemplos de aplicaciones intensivas en escritura


A continuación, se incluyen algunos ejemplos de aplicaciones intensivas en escritura:

- System Center Agents.
 - System Center Configuration Manager (CCMExec.exe).
 - System Center Operations Manager (de MonitoringHost.exe).
- Agents intensivos en escritura.
- Bases de datos.
- Utilidades de administración de discos (herramientas de particionamiento o desfragmentación de disco de terceros).
- Roles adicionales externos al uso intencionado del appliance (servidor web, controladora del dominio, RDS, etc.).
- Antivirus basado en el cliente.
- Ejecutar máquinas virtuales directamente en el SATADOM. Asegúrese de que las máquinas virtuales se ejecutan en unidades de estado sólido (SSD) y en unidades de disco duro (HDD).

Extracción de SATADOM

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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. Desenchufe el cable de alimentación del conector de alimentación de la Unidad de copia de seguridad en cinta (TBU) SATADOM.
2. Presione el seguro de bloqueo de SATADOM y tire de él hacia arriba para retirarlo del sistema.

- 📎 **NOTA:** Tras extraer SATADOM, colóquelo en un contenedor antiestático para utilizarlo posteriormente, devolverlo o almacenarlo de forma temporal.
- 📎 **NOTA:** Dell recomienda no modificar la configuración predeterminada de lectura/escritura SATADOM.

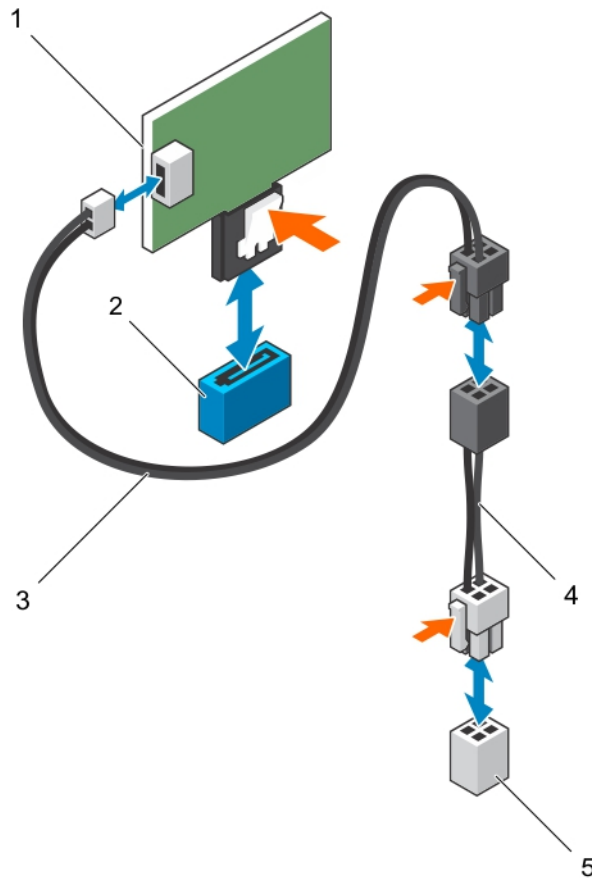


Ilustración 18. Extracción e instalación de SATADOM

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. SATADOM | 2. conector SATA |
| 3. cable de alimentación | 4. adaptador de alimentación |
| 5. conector de alimentación de la TBU SATADOM | |

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Instalación de SATADOM

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [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: Dell recomienda no modificar la configuración predeterminada de lectura/escritura SATADOM.**

Pasos

1. Presione el seguro de liberación en SATADOM y enchufe SATADOM en el conector SATADOM preferido de la placa base.

 **NOTA: El conector SATADOM preferido es SATA9 y se indica de color azul. También puede utilizar el conector SATA8 que se indica en color negro.**

2. Enchufe el cable de alimentación al conector de alimentación TBU SATADOM en la placa base.

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Los procesadores y los disipadores de calor


Siga este procedimiento cuando:

- Instale un procesador adicional
- Sustituya un procesador

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

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Prepare un destornillador Phillips del n.º 2.
3. Si está actualizando el sistema, descargue la versión del BIOS del sistema más reciente desde Dell.com/support/home y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.

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

4. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
5. Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración si está instalado.
6. Si están instaladas, extraiga las tarjetas PCIe de longitud completa.
7. Extraiga la cubierta de refrigeración.

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

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

Pasos

1. Para extraer el disipador de calor:
 - a. Afloje los tornillos cautivos que fijan al disipador de calor a la placa base.
Espere 30 segundos para que el disipador de calor se suelte del procesador.
 - b. Quite el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al tornillo que retire primero.

- c. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.
- d. Extraiga el disipador de calor.

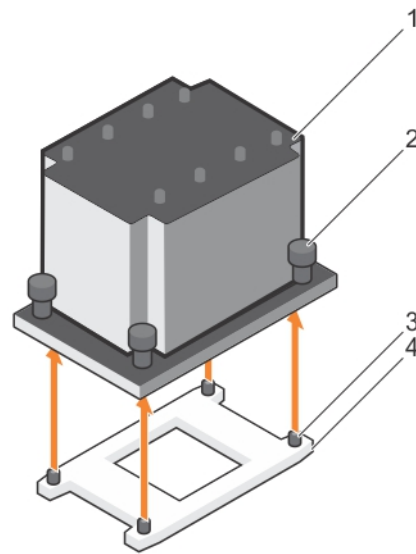


Ilustración 19. Extracción e instalación de un procesador

- 1. disipador de calor
- 2. tornillos cautivos (4)
- 3. zócalo del procesador
- 4. ranuras (4)

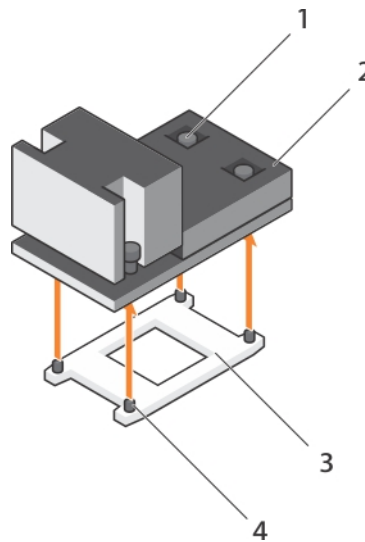


Ilustración 20. Extracción e instalación del disipador de calor del procesador

- 1. tornillo cautivo (4)
- 2. disipador de calor
- 3. zócalo del procesador
- 4. ranura (4)

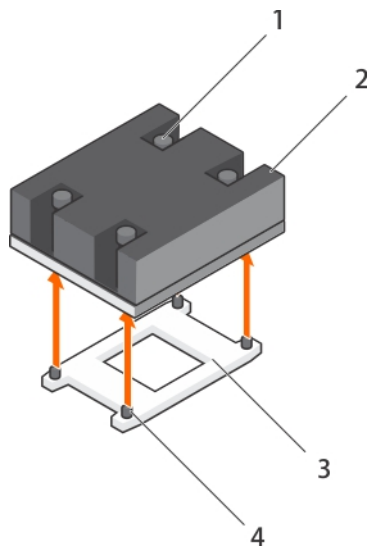


Ilustración 21. Extracción e instalación del disipador de calor del procesador

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. tornillo cautivo (4) | 2. disipador de calor |
| 3. zócalo del procesador | 4. ranura (4) |

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

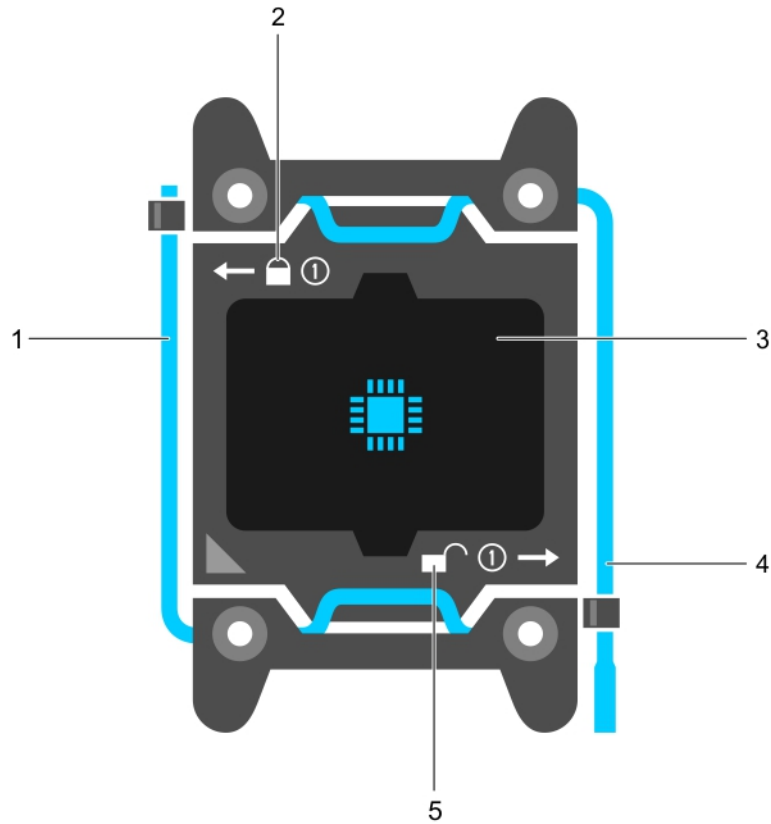




Ilustración 22. Protector del procesador

- | | |
|--|---|
| 1. Cerrar la palanca de liberación del primer zócalo | 2. Icono de bloqueo |
| 3. procesador | 4. Abrir la palanca de liberación del primer zócalo |
| 5. Icono de desbloqueo | |

2. Para extraer el procesador:

- a. Libere la palanca del primer zócalo *abierto* junto al icono de desbloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta.
- b. Del mismo modo, suelte la palanca de liberación del primer zócalo *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.
- c. Baje la palanca de liberación del primer zócalo *abierto* para levantar el protector del procesador.

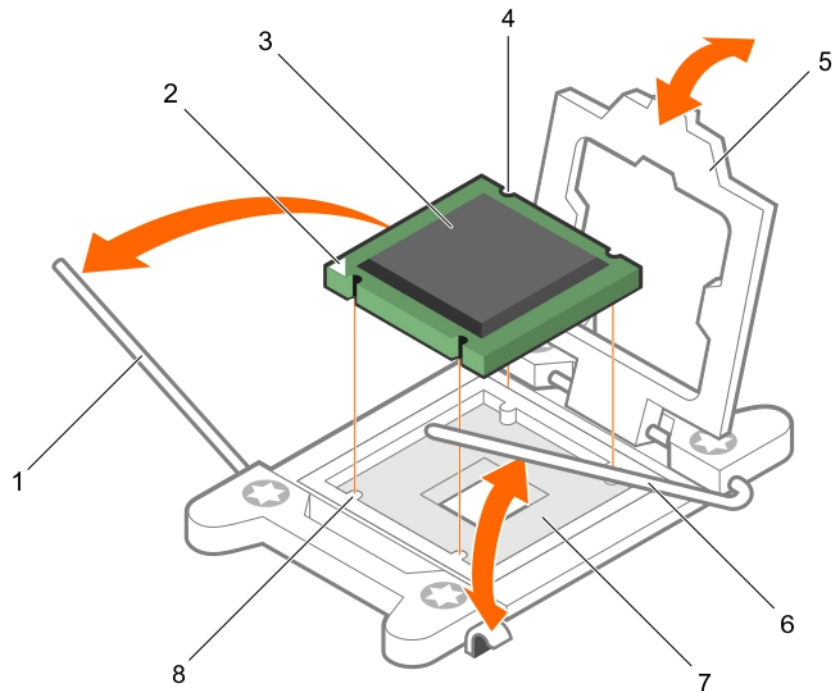


Ilustración 23. Extracción e instalación de un procesador

- | | |
|--|---|
| 1. Cerrar la palanca de liberación del primer zócalo | 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 zócalo |
| 7. zócalo | 8. salientes del zócalo (4) |

d. Sujete la lengüeta del protector del procesador y levante el protector del procesador hasta que la palanca de liberación del primer zócalo *para abrir* se levante.

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

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

✍ NOTA: Si va a extraer el procesador de forma permanente, debe instalar una tapa de protección en el zócalo que queda vacío a fin de proteger las patas de dicho zócalo 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.

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar los disipadores de calor y los procesadores. Consulte [Instalación de un procesador](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Prepare un destornillador Phillips del n.º 2.
3. Si está actualizando el sistema, descargue la versión del BIOS del sistema más reciente desde Dell.com/support/home y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.

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



4. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
5. Extraiga el ensamblaje de ventiladores de refrigeración si está instalado.
6. Si está instalada, extraiga la tarjeta PCIe de longitud completa.
7. Extraiga la cubierta de refrigeración.

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


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

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

Pasos

1. Extraiga el disipador de calor.
2. Desembale el nuevo procesador.
Si el procesador ya se ha utilizado en un sistema, retire la pasta térmica restante del procesador con un paño que no deje pelusa.
3. Localice el zócalo del procesador.
4. Si procede, extraiga la tapa de protección del zócalo.
5. Suelte la palanca de liberación del primer zócalo *abierto* junto al icono de desbloqueo  empujando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta.
6. Del mismo modo, suelte la palanca de liberación del primer zócalo *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.
7. Sujete la lengüeta por algún punto cercano al símbolo de bloqueo del protector del procesador y gírela hacia arriba y para apartarla.
8. Para instalar el procesador en el zócalo:

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



 **PRECAUCIÓN:** 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.

- a. Alineación del procesador con los salientes del zócalo

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

- b. Alinee el indicador de la pata 1 del procesador con el triángulo en el zócalo.
- c. Coloque el procesador en el zócalo de manera tal que las ranuras del procesador se alineen con los salientes del zócalo.

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

- d. Cierre el protector del procesador.
- e. Del mismo modo, baje la palanca de liberación del primer zócalo *cerrado* junto al icono de bloqueo  presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.
- f. Baje la palanca de liberación del primer zócalo *abierto* junto al icono de desbloqueo  presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.

9. Para instalar el disipador de calor:

- a. Si procede, retire la grasa térmica del disipador de calor con un paño limpio que no deje pelusa.
- b. Aplique grasa térmica en la parte superior del procesador. Utilice la jeringa de grasa térmica suministrada con el kit del procesador para aplicar la grasa en un espiral fino en la parte superior del procesador como se muestra en la ilustración.

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

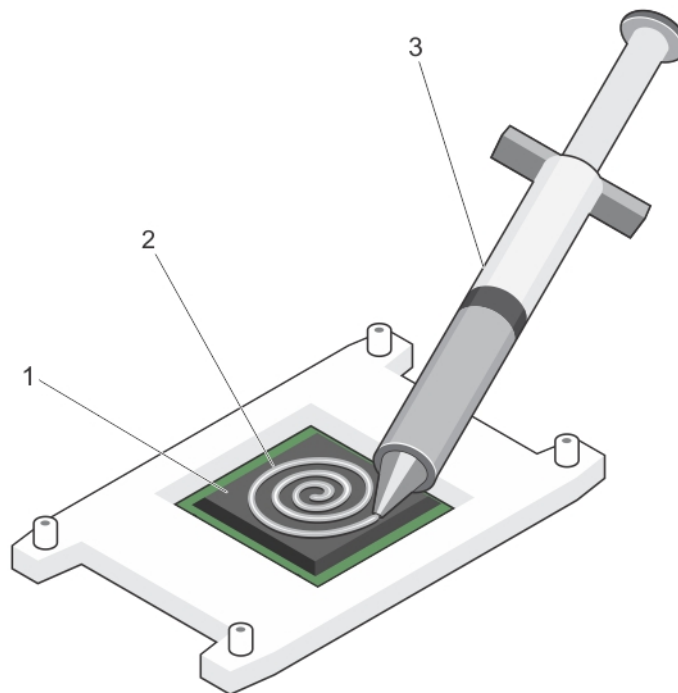


Ilustración 24. Aplicación de la grasa térmica en la parte superior del procesador

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. procesador | 2. grasa térmica |
| 3. jeringa de grasa térmica | |

✍ NOTA: La grasa térmica está diseñada para un solo uso. Deseche la jeringa después de utilizarla.

- c. Coloque el disipador de calor sobre el procesador.
- d. Apriete los cuatro tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.

✍ NOTA: Apriete los tornillos diagonalmente opuestos entre sí. No apriete en exceso los tornillos de retención del disipador de calor cuando instale el disipador de calor. Para evitar que queden excesivamente apretados, enrósquelos hasta que se note resistencia y deténgase una vez que el tornillo quede encajado. La tensión del tornillo no debería de ser de más de 6 pulgadas-libras (6,9 kg-cm).

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta de refrigeración.
2. Si procede, instale la tarjeta PCIe.
3. Si corresponde, instale el ensamblaje de ventiladores de refrigeración .
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
5. Mientras se inicia, presione F2 para introducir la System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la información del procesador corresponda con la nueva configuración del sistema.
6. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Soporte de tarjeta PCIe

Extracción del soporte para tarjetas PCIe

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

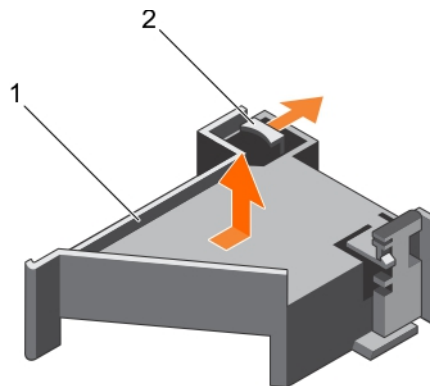


Ilustración 25. Extracción e instalación del soporte de tarjeta PCIe

1. Soporte de tarjeta PCIe

2. Lengüeta de liberación


Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el soporte para tarjetas PCIe. Consulte [Instalación del soporte para la tarjeta PCIe](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del soporte para tarjetas PCIe

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.


Siguientes pasos

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

Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe


Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

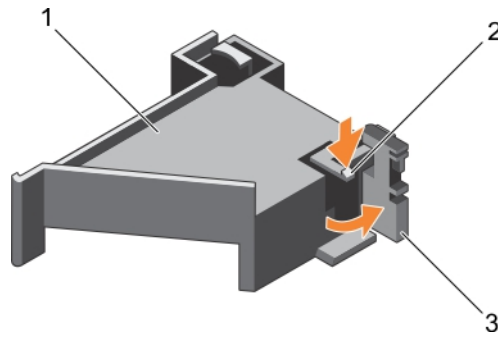


Ilustración 26. Apertura y cierre del pestillo del soporte de tarjeta PCIe

1. Soporte de tarjeta PCIe
2. Lengüeta de liberación
3. Soporte de tarjeta PCIe

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Soporte de retención de cables

Extracción del soporte de retención de cables

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Desmunte 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.

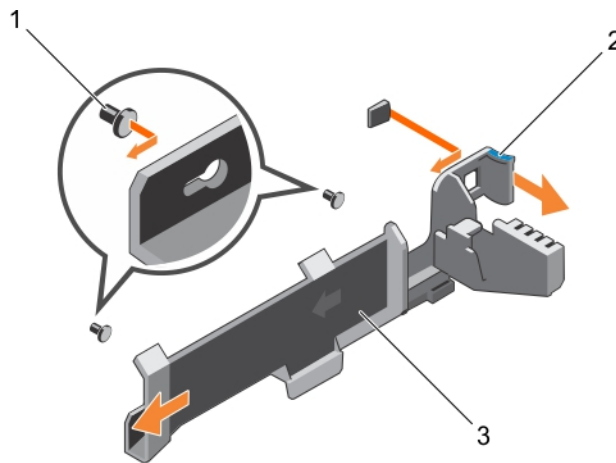


Ilustración 27. Extracción e instalación del soporte de retención de cables

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. pata de alineamiento (2) | 2. lengüeta |
| 3. soporte de retención de cables | |

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el soporte de retención de cables. Consulte [Instalación del soporte de retención de cables](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del soporte de retención de cables

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. 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.
3. Coloque dentro del soporte de retención todos los cables que necesite pasar.

Siguientes pasos

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

Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Su sistema incluye una ranura de tarjeta de expansión dedicada en la placa base para una tarjeta de la controladora integrada que proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro internas del sistema. La controladora admite unidades de disco duro SAS y SATA según las admita la versión de la controladora de almacenamiento incluida en el sistema.

Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga la tarjeta vertical de expansión 1.
5. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

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 que fijan el cable de la controladora de almacenamiento integrada en el conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en la placa base.
2. Levante el cable 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 base.
4. Después extraiga la tarjeta del chasis.

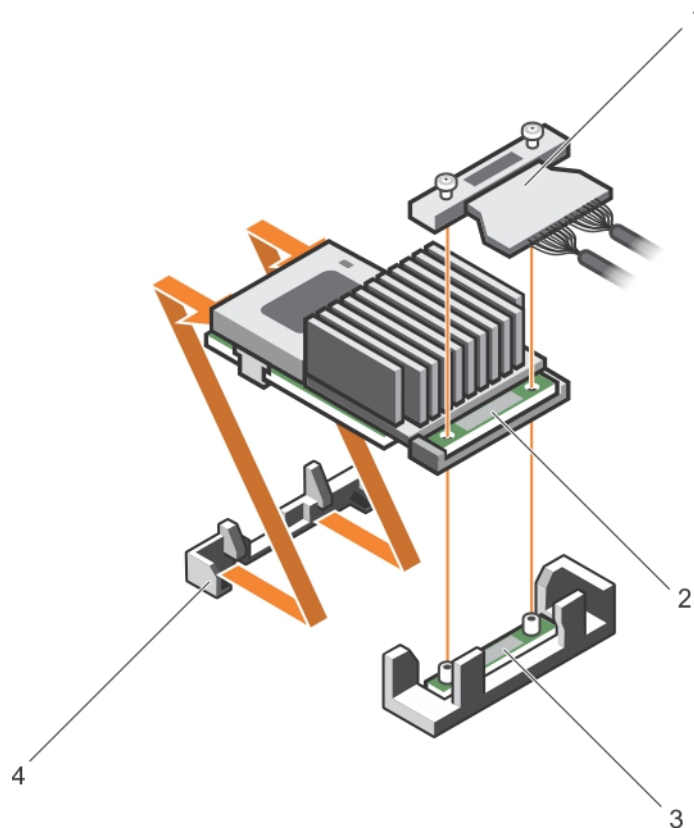


Ilustración 28. Extracción e instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

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


Siguientes pasos

1. Sustituya la tarjeta vertical de expansión 1.
2. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.
4. Extraiga la tarjeta vertical de expansión 1.
5. Prepare un destornillador Phillips del n.º 2.

 **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 extremo de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada en el lado opuesto al conector con el soporte de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.
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.
Asegúrese de que las lengüetas de la placa base estén alineadas con los orificios de los 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 de los tornillos situados en el 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.

Siguientes pasos

1. Sustituya la tarjeta vertical de expansión 1.
2. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión

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

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

En función de su configuración,

Son compatibles las siguientes tarjetas de expansión PCI Express de tercera generación:

Tabla 26. Tarjetas de expansión compatibles

Soporte vertical	Ranura PCIe	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura del enlace	Anchura de la ranura
2	5	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8	x16
3 (valor predeterminado)	6	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8	x16
3 (valor alternativo)	6	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x16	x16
3 (valor predeterminado)	7	Procesador 1	Altura completa	Longitud completa	x8	x16

 **NOTA: Las ranuras de la tarjeta de expansión no son de intercambio directo.**


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 27. Orden de instalación de las tarjetas de expansión


Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido
2	NIC de 10 Gb (altura completa)	4, 6, 5	3
4	RAID integrada	Ranura integrada	1
5	NDC	Ranura integrada	3

Extracción de una tarjeta de expansión de la tarjeta vertical 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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

 **NOTA: El procedimiento para la instalación y extracción de una tarjeta PCIe de longitud completa es similar al procedimiento para extraer e instalar una tarjeta GPU. Para obtener más información, consulte [Extracción de una tarjeta GPU](#) y [Instalación de una tarjeta GPU](#).**

Pasos

1. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.
2. Levante el seguro de la tarjeta de expansión de la ranura.
3. Sujete la tarjeta de expansión por sus 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.
5. Vuelva a colocar el pestillo de la tarjeta de expansión en la ranura.
6. Cierre las lengüetas de bloqueo 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.

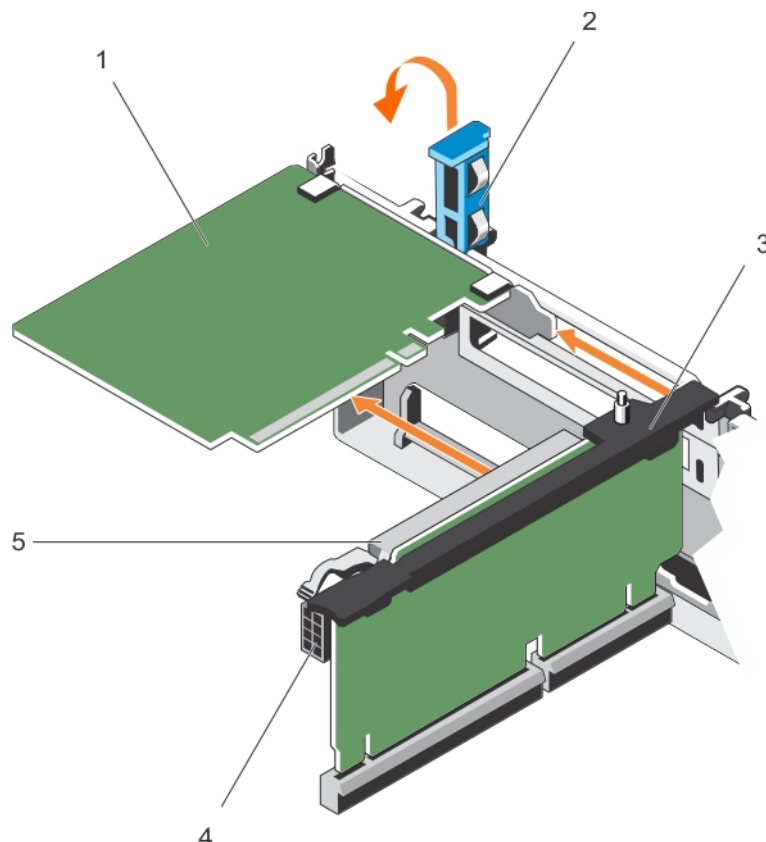


Ilustración 29. Extracción e instalación de una tarjeta de expansión de la tarjeta vertical de expansión 2 o 3

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

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

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

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 cubrerranuras.
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. Vuelva a colocar el seguro de la tarjeta de expansión.
7. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [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.

Extracción de 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. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

Paso

Sujete las ranuras del soporte vertical para tarjetas de expansión, levántelo para extraerlo del conector del soporte vertical en la placa base.

-  **NOTA:** Para retirar los soportes verticales 2 y 3 para tarjetas de expansión, sujete los bordes del soporte vertical para tarjetas de expansión.
-  **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.

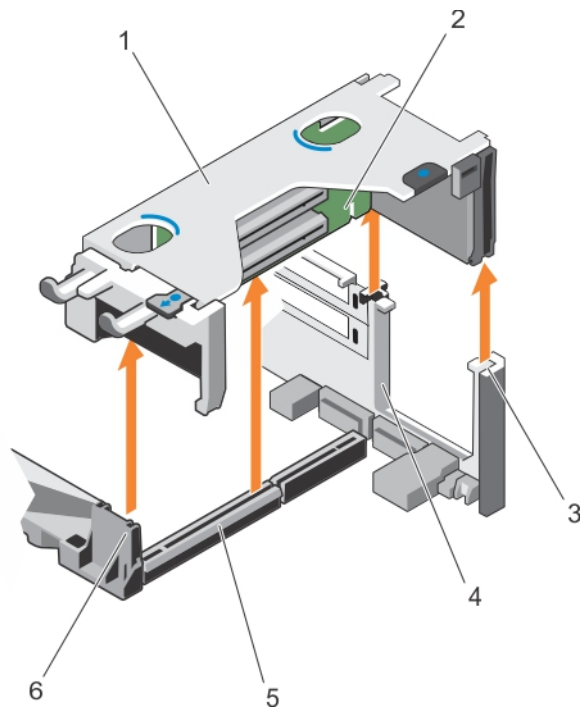


Ilustración 30. Extracción e instalación del soporte vertical 1 para tarjetas de expansión

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

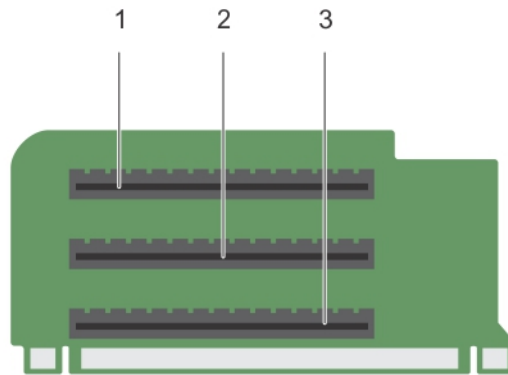


Ilustración 31. Identificación de los conectores del soporte vertical 1 para tarjetas de expansión

- | | |
|--|--|
| 1. ranura 1 para tarjetas de expansión | 2. ranura 2 para tarjetas de expansión |
| 3. ranura 3 para tarjetas de expansión | |

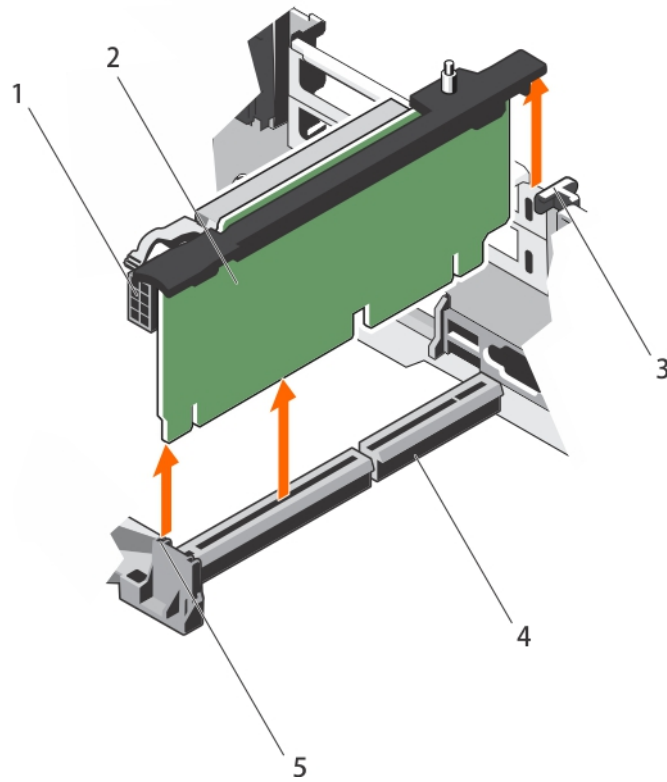


Ilustración 32. Extracción e instalación del soporte vertical 2 para tarjetas de expansión

- | | |
|---|---|
| 1. conector de alimentación | 2. tarjeta vertical de expansión 2 |
| 3. guía posterior del soporte vertical | 4. conector del soporte vertical de tarjetas de expansión 2 |
| 5. guía anterior de la tarjeta vertical | |

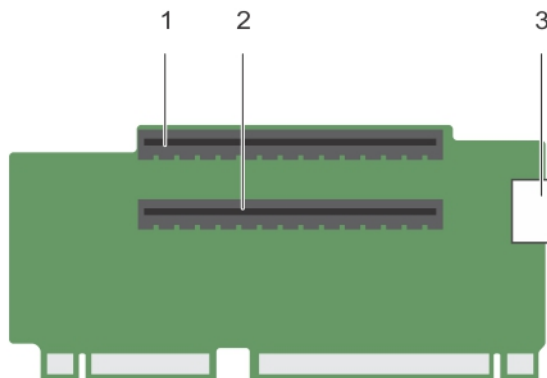


Ilustración 33. Identificación de los conectores del soporte vertical 2 para tarjetas de expansión

- | | |
|--|--|
| 1. ranura 4 para tarjetas de expansión | 2. ranura 5 para tarjetas de expansión |
|--|--|

3. conector de alimentación

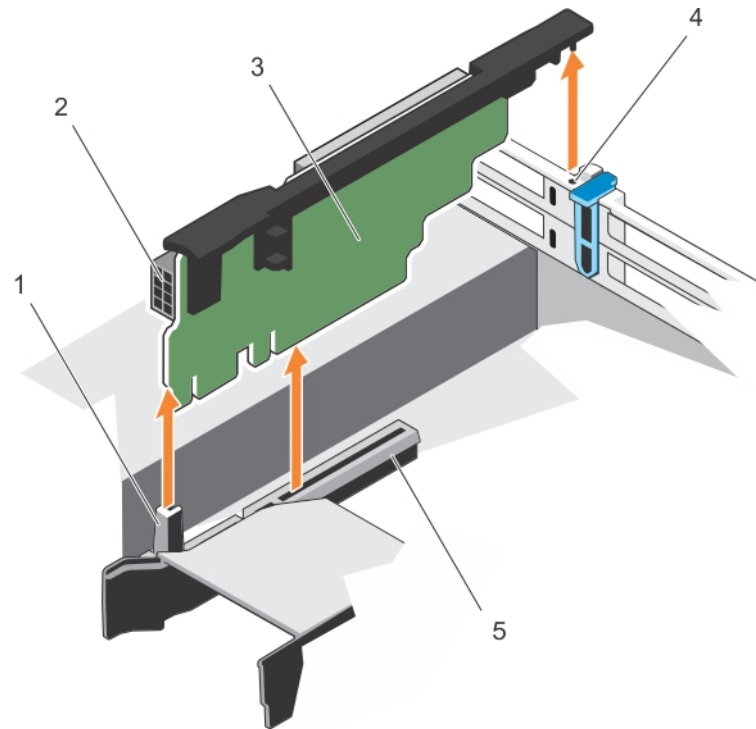


Ilustración 34. Extracción e instalación del soporte vertical 3 para tarjetas de expansión

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

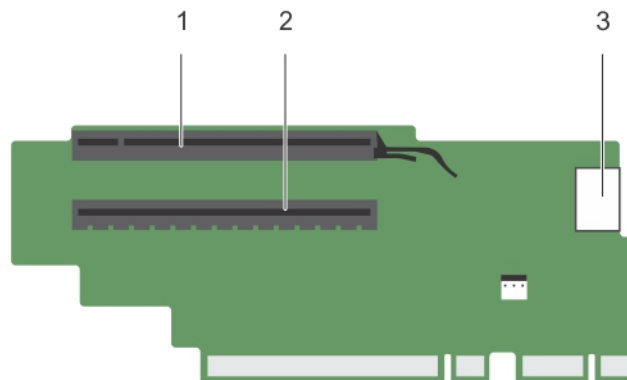


Ilustración 35. Identificación de los conectores del soporte vertical 3 para tarjetas de expansión (predeterminado)

- | | |
|--|--|
| 1. ranura 6 para tarjetas de expansión | 2. ranura 7 para tarjetas de expansión |
| 3. conector de alimentación | |

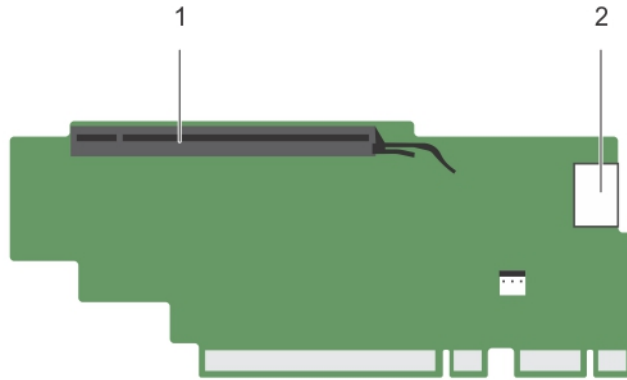


Ilustración 36. Identificación de los conectores del soporte vertical 3 para tarjetas de expansión (alternativo)

1. ranura 6 para tarjetas de expansión
2. conector de alimentación

Siguientes pasos

1. Si procede, extraiga o instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical.
2. Si procede, vuelva a colocar el soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de soportes verticales para tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 el soporte vertical de tarjetas de expansión con el conector y las guías del soporte vertical en la placa base.
2. Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo en el conector.

Siguientes pasos


1. Instale las tarjetas de expansión en las tarjetas verticales de expansión 2 o 3.
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

Módulo SD dual interno

Extracción de una tarjeta SD interna

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

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

Pasos

1. Extraiga la tarjeta PCIe.
2. Extraiga la tarjeta vertical 3.
3. Localice la ranura para tarjetas SD en el módulo SD dual interno y presione la tarjeta para soltarla y extraerla de la ranura.


Paso siguiente


Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de una tarjeta SD interna

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración.

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

 **NOTA:** Para 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 asegurar la correcta inserción de la tarjeta.

2. Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para tarjetas para encajarla en su lugar.

Siguientes pasos

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

1. Si corresponde, vuelva a colocar la cubierta de refrigeración.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

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. Asegúrese de leer el documento [Instrucciones de seguridad](#).
2. Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Localice el módulo SD dual interno en la placa base.
2. Extraiga las tarjetas SD en caso de que estén instaladas.
3. Sujete la lengüeta de plástico y tire del módulo SD dual para extraerlo de la placa base.

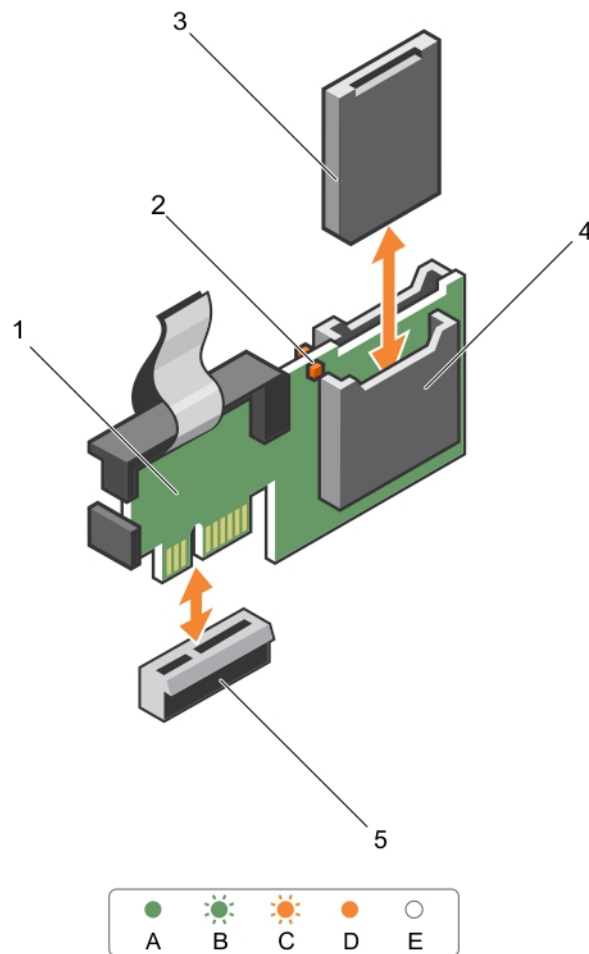


Ilustración 37. Extracción e instalación del módulo SD dual interno (IDSDM)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Módulo SD dual interno | 2. LED indicador de estado (2) |
| 3. la tarjeta SD | 4. Ranura para tarjeta SD 2 |
| 5. Ranura para tarjeta SD 1 | 6. Conector IDSDM |

Tabla 28. Códigos de los indicadores de IDSDM


Convención	El código del indicador de IDSDM	Descripción
A	Verde	Indica que la tarjeta está en línea
B	Verde parpadeante	Indica actividad o reubicación
C	Parpadeo en color ámbar	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

Paso siguiente

Realice el procedimiento descrito en [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. Asegúrese de leer el documento [Instrucciones de seguridad](#).
2. Realice el procedimiento descrito en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

Pasos

1. Localice el conector IDSDM en la placa base. Para localizar el conector IDSDM, consulte [Conectores de la placa base](#).
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 las tarjetas de memoria vFlash SD.

 **NOTA:** Temporalmente ponga una etiqueta en cada tarjeta SD en su ranura correspondiente antes de extraerlas. Vuelva a colocar la tarjeta SD (s) en las mismas ranuras.


2. Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior de su equipo](#).

Tarjeta secundaria de red

Extracción de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si hay tarjetas de expansión instaladas, extráigalas de la tarjeta vertical de expansión 2.
4. Prepare un destornillador Phillips del n.º 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. Con un destornillador Phillips n.º 1, afloje los dos tornillos cautivos que fijan la tarjeta secundaria de red a la placa base.
2. Sujete la tarjeta secundaria de red por los bordes en cada lado del punto de contacto y tire hacia arriba para extraerla del conector de la placa base.
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. Levante la tarjeta secundaria de red para sacarla del chasis.

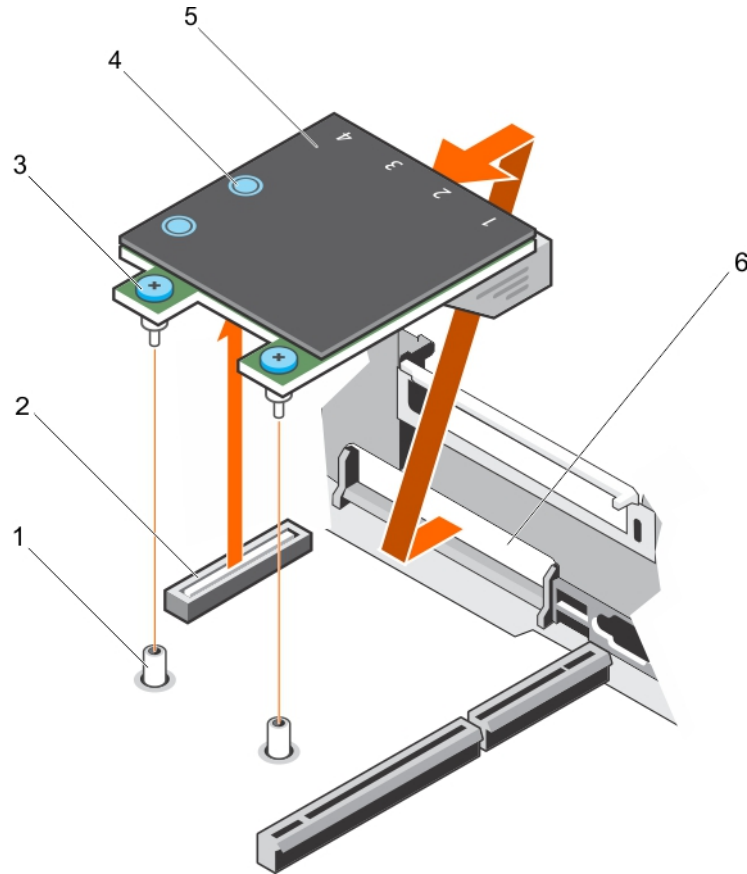


Ilustración 38. Extracción e instalación de la tarjeta secundaria de red (NDC)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 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 | 6. ranura en panel posterior para conectores Ethernet |


Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar la tarjeta secundaria de red. Consulte [Instalación de la tarjeta secundaria de red](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de la tarjeta secundaria de red

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si corresponde, extraiga las tarjetas de expansión en el soporte vertical 2 de la tarjeta de expansión.
4. Prepare un destornillador Phillips del 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. Incline la tarjeta 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. Con un destornillador Phillips núm. 1, afloje los dos tornillos cautivos para fijar la tarjeta secundaria de red a la placa base.

Siguientes pasos


1. Si corresponde, instale las tarjetas de expansión en la tarjeta vertical de expansión 2.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).


Pila del sistema

Sustitución de la batería del sistema

Requisitos previos


1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.

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

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

Pasos

1. Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte [Conectores de la placa base](#).

 **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 zócalo.

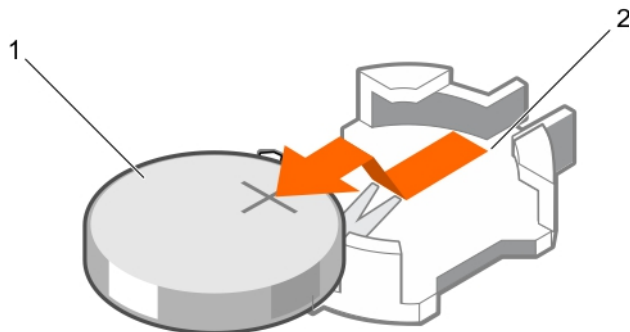


Ilustración 39. Extracción de la batería del sistema

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Lado positivo de la batería | 2. Batería del sistema |
| 3. Lado negativo de la batería | |

- Para colocar una pila nueva en el sistema, mantenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela por debajo de las lengüetas de seguridad.
- Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

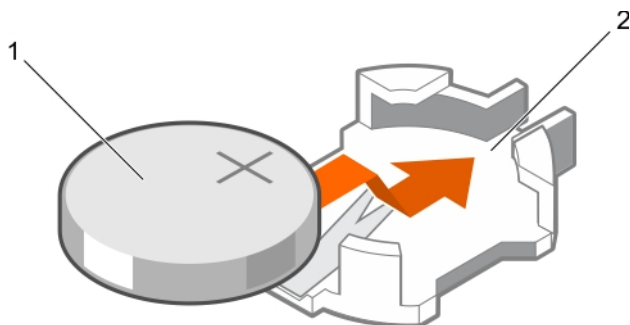


Ilustración 40. Instalación de la batería del sistema

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Batería del sistema | 2. Lado positivo de la batería |
|------------------------|--------------------------------|

Siguientes pasos


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

Unidades de fuente de alimentación


El sistema admite una de las configuraciones siguientes.

- 2 módulos de fuente de alimentación de CA de 495 W, 750 W o 1100 W, o
- 2 módulos de fuente de alimentación de CC de 1100 W
- 2 módulos de fuente de alimentación de modo mixto de 750 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 PSU idénticas, la redundancia del sistema de alimentación (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas PSU proporcionan alimentación al sistema de manera equitativa cuando está deshabilitado el repuesto dinámico. Cuando el repuesto dinámico está habilitado, una de las unidades del sistema 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 cual reduce significativamente el gasto fijo de energía que se asocia con la redundancia de la unidad de fuente de alimentación.

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

Si tener ambos suministros de alimentación activos resulta más eficiente que tener una PSU 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) en Dell.com/support/home.

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

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

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, se debe instalar la fuente de alimentación de relleno en el segundo compartimento de fuente de alimentación en una configuración no redundante. Extraiga la fuente de alimentación de relleno únicamente si está instalando una segunda fuente de alimentación.

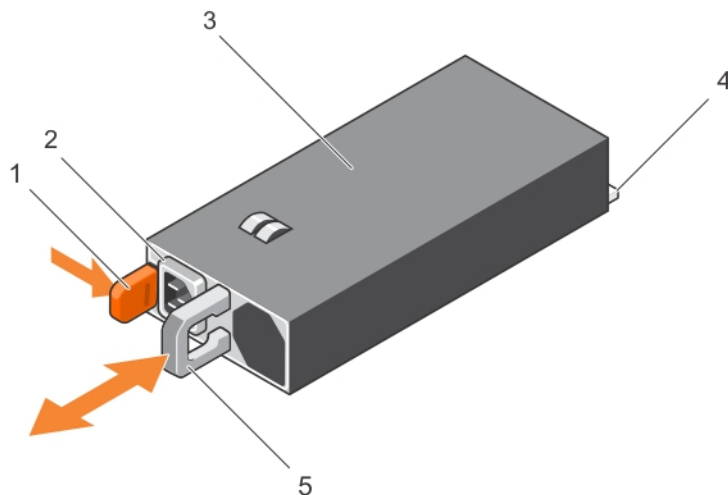


Ilustración 42. Extracción e instalación de una unidad de suministro de energía de CA

- | | |
|---|---|
| 1. Pestillo de liberación | 2. Cable de la unidad de fuente de alimentación |
| 3. la unidad de fuente de alimentación | 4. Conector |
| 5. asa de la unidad de fuente de alimentación | |

Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CA

Requisito

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. Compruebe que las unidades de fuente de alimentación sean del mismo tipo y cuenten con la misma potencia de salida máxima.

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

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

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





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

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

NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio en caliente o un acoplamiento activo de una nueva unidad de fuente de alimentación, espere 15 segundos para que el sistema reconozca la unidad de fuente de alimentación y determine su estado. La redundancia de la fuente de alimentación no se producirá hasta que se haya completado la detección. Espere hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado y se encuentre activada antes de extraer la otra unidad de fuente de alimentación. El indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la unidad de fuente de alimentación está funcionando correctamente.

Instrucciones de cableado para una unidad de suministro de energía de CC

El sistema admite hasta 2 unidades de suministro de energía (PSU) de 48–60 V de CC.

-  **AVISO:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de $-(48-60)$ V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.
-  **PRECAUCIÓN:** Para conectar la unidad, solo deben utilizarse cables de cobre, salvo que se especifique lo contrario, y han de utilizarse únicamente cables con un calibre de cable estadounidense 10 (10 AWG) con una potencia nominal mínima del 90 °C tanto para la fuente de energía como para la potencia de retorno. Proteja la fuente de alimentación de $-(48-60)$ V CC (1 cable) con una protección de sobrecorriente de circuito de alimentación con potencia nominal de 50 A para fuentes de CC con una corriente nominal de alto nivel de interrupción.
-  **PRECAUCIÓN:** Conecte el equipo a un suministro de energía de $-(48-60)$ V CC que esté eléctricamente aislada de la fuente de CA (fuente de alimentación SELV de $-(48-60)$ V CC con una conexión fiable a tierra). Por tanto, asegúrese de que la fuente de $-(48-60)$ V CC esté conectada a tierra de forma correcta.
-  **NOTA:** En el cableado de la instalación, se incorporará un dispositivo de desconexión de fácil acceso aprobado y clasificado adecuadamente.

Requisitos de entrada

- Voltaje de alimentación: $-(48-60)$ V CC
- Consumo eléctrico: 32 A (máximo)

Contenido del kit

- Número de pieza Dell 6RYJ9 Bloque de terminal o equivalente (1)
- 32 tuercas de tipo 6 con arandela de bloqueo (1)

Herramientas necesarias

Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido



-  **NOTA:** Utilice el número de pieza de cable alfa 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

Cables necesarios

- Un cable negro UL 10 AWG de 2 m máximo (trenzado) [$-(48-60)$ V \CC]
- Un cable rojo UL 10 AWG de 2 m máximo (trenzado) (retorno V CC)
- Un cable trenzado verde/amarillo, verde con una franja amarilla, UL 10 AWG de 2 m máximo (conexión a tierra)

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de CC

Requisitos previos

-  **AVISO:** En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de $-(48-60)$ V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.
-  **PRECAUCIÓN:** El sistema requiere una fuente de alimentación para su funcionamiento habitual. En sistemas de alimentación redundante, extraiga y reemplace solo una fuente de alimentación cada vez en un sistema que esté encendido.

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

Pasos

1. Desconecte los cables de alimentación de la fuente de alimentación y el conector de la fuente de alimentación que intenta extraer.
2. Desconecte el cable de toma de tierra de seguridad.
3. Presione el pestillo de liberación y extraiga la fuente de alimentación del chasis.

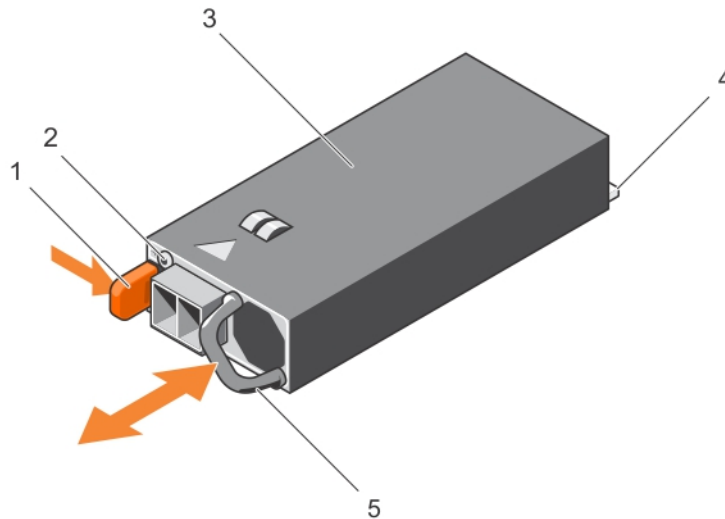


Ilustración 43. Extracción e instalación de una fuente de alimentación de CC

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Pestillo de liberación | 2. Indicador de estado del suministro de energía |
| 3. Fuente de alimentación | 4. Conector |
| 5. Asa de la fuente de alimentación | |

Instalación de una unidad de fuente de alimentación de CC

Requisito

AVISO: En los equipos que utilizan fuentes de alimentación de $-(48-60)$ V CC, todas las conexiones a fuentes de alimentación de CC y a tomas de seguridad debe realizarlas un electricista cualificado. No intente realizar estas conexiones ni instalar tomas de tierra por su cuenta. Todo el cableado eléctrico debe cumplir las normativas y las prácticas locales y nacionales aplicables. La garantía no cubre los daños provocados por manipulaciones realizadas sin la autorización de Dell. Lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se proporcionaron con el producto.

Pasos

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

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


2. Deslice la nueva unidad de fuente de alimentación dentro del chasis hasta que se inserte completamente y el pestillo de liberación encaje en su lugar.

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

3. Conecte el cable de conexión a tierra de seguridad.
4. Instale el conector de alimentación de CC en la unidad de fuente de alimentación.

 **PRECAUCIÓN:** Al conectar los cables de alimentación, asegúrelos con la tira para la manija del suministro de energía.




5. Conecte los cables a una fuente de alimentación de CC.

 **NOTA:** Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio activo o un acoplamiento activo de una nueva fuente de alimentación, espere 15 segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.


Placa base

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 del TPM de la placa base. Una vez que el módulo de complemento de TPM está instalado, se vincula de manera criptográfica a la placa base específica. Cualquier intento de extraer un módulo de complemento del TPM instalado dividirá la vinculación criptográfica y no se podrá volver a instalar o instalar en otra placa base.

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Cubierta de refrigeración
 - b. Ensamblaje de ventiladores de refrigeración
 - c. Bandeja de la unidad de disco duro (si está instalada)
 - d. Unidades de fuente de alimentación
 - e. Todas las tarjetas verticales 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/disipadores de calor de relleno
 - l. Procesadores/procesadores de relleno

 **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. Módulos de memoria y módulos de memoria de relleno
- n. Tarjeta secundaria de red

Pasos

1. Desconecte el mini cable SAS de la placa base.
2. 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.

3. 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.

4. Levante la placa base para sacarla del chasis.

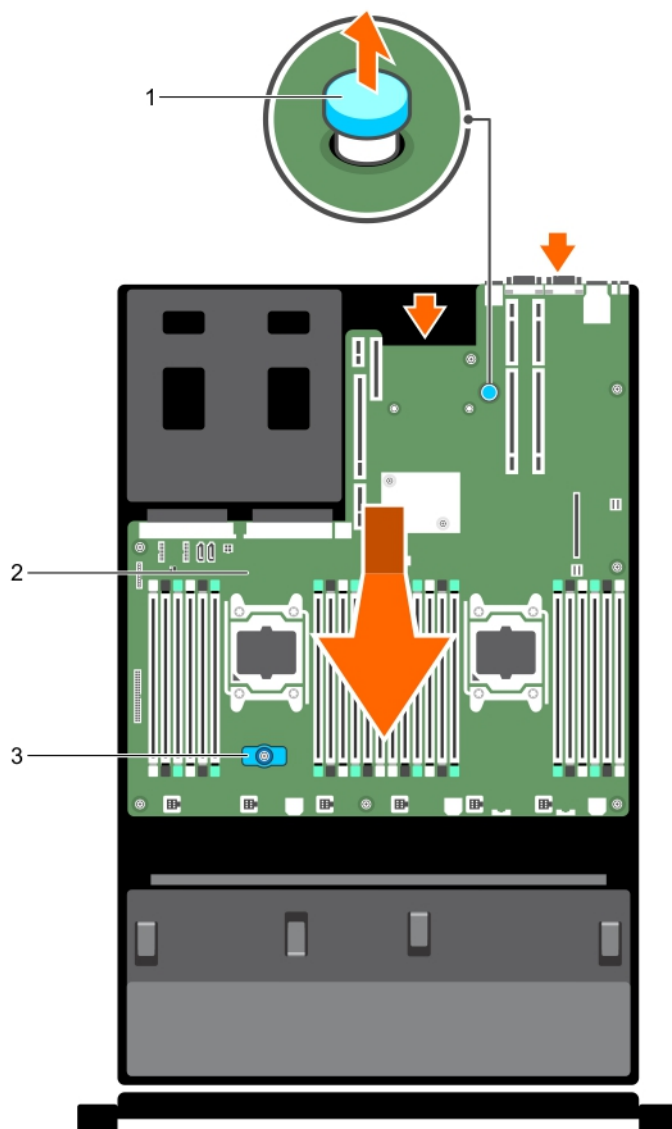


Ilustración 44. Extracción e instalación de la placa base

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


Siguientes pasos


1. Vuelva a colocar la placa base. Consulte [Instalación de la placa base](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de la placa base

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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:** Esta reparación debe ser realizada 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.

Siguientes pasos

1. Instale el Módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información sobre cómo instalar TPM, consulte [Instalación del Módulo de plataforma segura](#). Para obtener más información sobre TPM, consulte [Módulo de plataforma segura](#).

 **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 un 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. Todas las tarjetas verticales de expansión
 - h. Disipadores de calor/disipadores de calor de relleno y procesadores/procesadores de relleno
 - 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 [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

5. Importe su licencia iDRAC Enterprise nueva o 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/esmanuals.
6. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función **Easy Restore (Restauración fácil)** para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte [Restauración de la etiqueta de servicio mediante la restauración fácil](#).
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Para obtener más información, consulte [Introducir la etiqueta de servicio del sistema mediante la configuración 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 [Volver a habilitar el TPM para los usuarios TXT](#).

Introducción de la etiqueta de servicio del sistema mediante System Setup (Configuración del sistema)

Si conoce la etiqueta de servicio del sistema, utilice el menú System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.

1. Encienda el sistema.
2. Presione F2 para ir a 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) está vacío. Asegúrese de introducir la Etiqueta de servicio correcta. Una vez se haya introducido, no se puede actualizar ni modificar.**

5. Haga clic en **OK (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 Easy Restore (Restauración fácil)

Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) si no conoce la etiqueta de servicio de su sistema. Esta función restaura la etiqueta de servicio del sistema, información de licencia y configuración de UEFI, y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la placa base. Todos los datos se guardan en el dispositivo flash de respaldo de forma automática. Si el BIOS detecta una nueva placa base 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:
 - Presione Y para restaurar la etiqueta de servicio, licencia e información de diagnóstico.
 - Presione N para navegar hasta Lifecycle Controller según las opciones de restauración.
 - Presione F10 para restaurar datos a partir del **Hardware Server Profile (Perfil del servidor de hardware)** creado anteriormente.

Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración del sistema.

3. Realice uno de los siguientes pasos:
 - Presione 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

El módulo de plataforma segura (TPM) se utiliza para generar y almacenar claves, proteger y autenticar contraseñas, certificados digitales y crear y almacenar certificados digitales. El TPM también puede utilizarse para activar la característica de cifrado de discos duros de BitLocker en Windows Server.

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.

Instalación del módulo de plataforma segura

Requisito

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 leer el documento [.Instrucciones de seguridad](#)

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.
2. Alinee los conectores del borde en el TPM con la ranura del conector de TPM.
3. Inserte 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.

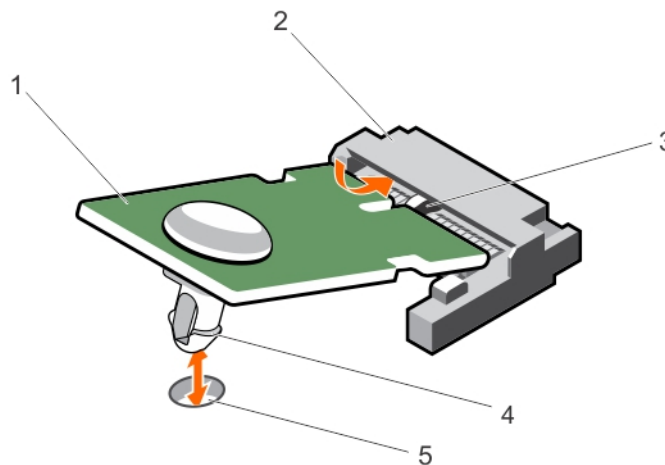


Ilustración 45. Instalación del TPM

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. TPM | 2. conector del TPM |
| 3. ranura en el conector del TPM | 4. tornillo de plástico |
| 5. ranura de la placa base | |

Volver a habilitar el TPM para usuarios BitLocker

Inicialice el TPM.

Para obtener más información sobre la inicialización del TPM, vaya a <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.

Volver a habilitar el TPM para los usuarios TXT

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para ir a **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 (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. Vaya a **System Setup (Configuración del sistema)**.
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 (Seguridad del sistema)**.
9. Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)**, seleccione **On (Activado)**.

Unidades de disco duro


El sistema admite unidades de disco duro de clase Enterprise, las cuales están diseñadas para un entorno operativo que funcione las 24 horas, todos los días. Al seleccionar el tipo de unidad adecuado, se optimizará la calidad, funcionalidad, fiabilidad y rendimiento de las unidades de disco duro.

La GUI de la web Nutanix proporciona una función para ayudar a localizar un HDD específico. Cuando los LED frontales se encienden mediante la GUI de la web Nutanix, el HDD o SSD que intenta localizar sigue parpadeando siempre y cuando haya actividad de E/S. El otro HDD o SSD parpadea dos veces por segundo (además de parpadear a causa de la actividad de E/S). El HDD o SSD que intenta localizar no parpadea dos veces por segundo.

Debido a los avances de la industria, en algunos casos, las unidades de mayor capacidad se han cambiado y tienen un tamaño de sector mayor. Un tamaño de sector mayor puede tener impacto en las aplicaciones y los sistemas operativos. Para obtener más información sobre estas unidades de disco duro, consulte los documentos técnicos *512e and 4Kn Disk Formats (Formatos de disco 512e y 4Kn)* y *4K Sector HDD FAQ (Preguntas frecuentes sobre el sector 4K HDD)* (en Dell.com/xcseriesmanuals)

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 portauidades de disco duro de intercambio en caliente que encajan en las ranuras de las unidades de disco duro.

 **NOTA:** Después de que la GUI de la web Nutanix haya preparado el disco para su extracción, puede retirarlo.

 **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 en caliente.

 **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 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 para unidades de disco duro vacías deben tener instaladas unidades de relleno.

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.

Paso

Presione el botón de liberación y extraiga el panel de relleno de la ranura para unidades de disco duro.

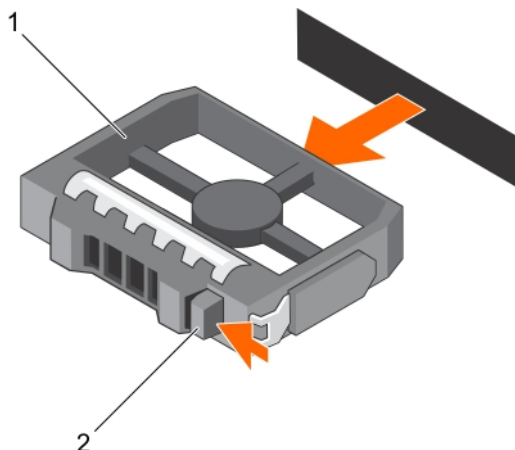


Ilustración 46. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

1. unidad de disco duro de relleno
2. botón de liberación

Paso siguiente

Si procede, instale el bisel frontal.

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Extraiga el bisel frontal en caso de que esté instalado.

Paso

Inserte la unidad de relleno en la ranura para unidades hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

Paso siguiente

Si procede, instale el bisel frontal.

Extracción de una unidad de disco duro de intercambio directo

La GUI de la web Nutanix proporciona una función para ayudar a localizar un HDD específico. Cuando los LED frontales se encienden mediante la GUI de la web Nutanix, el HDD o SSD que intenta localizar sigue parpadeando siempre y cuando haya actividad de E/S.

El otro HDD o SSD parpadea dos veces por segundo (además de parpadear a causa de la actividad de E/S). El HDD o SSD que intenta localizar no parpadea dos veces por segundo.

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: Después de que la GUI de la web Nutanix haya preparado el disco para su extracción, puede retirarlo.

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Si procede, extraiga el bisel.
3. Si procede, extraiga la cubierta del sistema para extraer unidades de intercambio directo desde el interior de su sistema. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
4. Desde el software de administración, prepare la unidad de disco duro para su extracción y espere hasta que los indicadores del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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

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

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
2. Deslice el portaunidades de disco duro para extraerlo de la ranura para unidades de disco duro.

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

3. Si no va a sustituir la unidad de disco duro en el mismo momento, inserte una unidad de disco duro de relleno en la ranura vacía de la unidad.

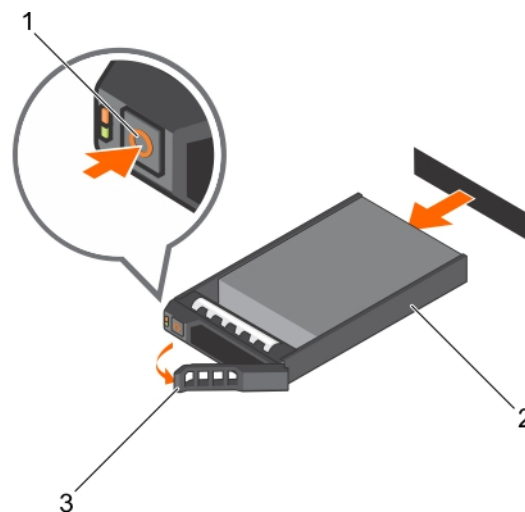


Ilustración 47. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de intercambio directo

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

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

Pasos

1. Si hay un HDD de relleno instalado en la ranura de HDD, extráigalo.
2. Instale un HDD en el portaunidades de HDD.
3. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades de disco duro y abra el asa del portaunidades de disco duro.
4. Inserte el portaunidades de disco duro en la ranura de disco duro hasta que el portaunidades quede conectado con el plano posterior.
5. Cierre el asa del portaunidades de disco duro para fijar la unidad de disco duro en su sitio.

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

Requisitos previos

1. Prepare un destornillador Phillips del núm. 1.
2. Extraiga el portaunidades de disco duro 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.

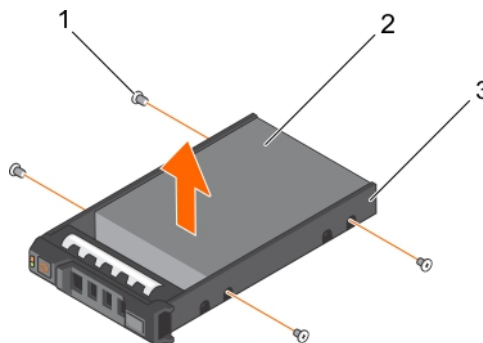


Ilustración 48. Extracción e instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro


1. Tornillo (4)

2. la unidad de disco duro

3. Portauidades de disco duro

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

Requisito

-  **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. Inserte la unidad de disco duro en el portauidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad de disco duro hacia atrás.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro con el conjunto de orificios del portauidades 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 portauidades de disco duro.
3. Inserte los tornillos para fijar la unidad de disco duro al portauidades de disco duro.


Plano posterior de la unidad de disco duro

Plano posterior SAS/SATA (x12) de 3,5 pulgadas.


Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 del plano posterior los cables de alimentación, de señal y de datos SAS/SATA.
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, desenganche la lengüeta de bloqueo en el conector antes de extraer el cable flexible. No doble el cable flexible en el conector. Para desenganchar la lengüeta de bloqueo en el plano posterior x12, tire de la lengüeta de bloqueo. Para los planos posteriores x2 y x18, gire la lengüeta de bloqueo 90 grados en el sentido de las agujas del reloj.

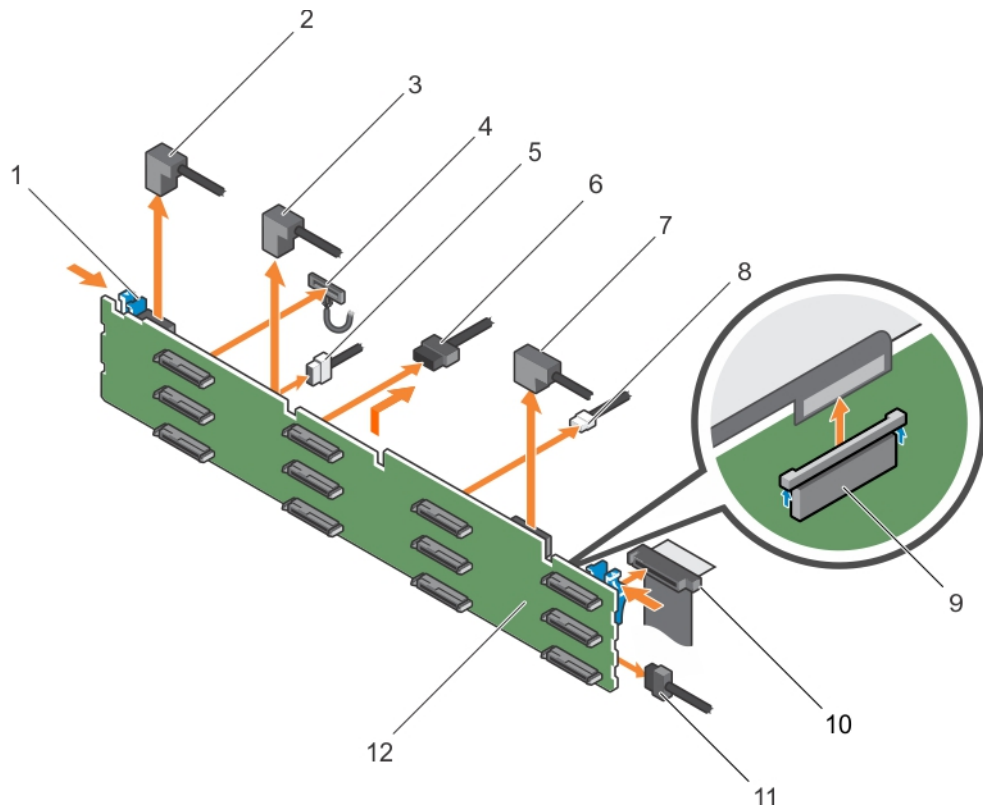


Ilustración 49. Extracción e instalación del plano posterior SAS/SATA (x12) de 3,5 pulgadas

- | | |
|--|--|
| 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) |

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el plano posterior de la unidad de disco duro. Consulte [Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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, de señales y de datos SAS/SATA/SSD al plano posterior.


Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el conjunto de ventiladores 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 [Después de trabajar en el interior del sistema](#).


Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro opcional (parte trasera)

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

Extracción del panel de control

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

 **PRECAUCIÓN:** No ejerza demasiada fuerza al extraer el cable del panel de control porque podría dañar los conectores.

Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control desde el plano posterior, tirando de la lengüeta de extracción de plástico.
2. Extraiga los tornillos que fijan el panel de control al chasis.
3. Doble la lengüeta de extracción de plástico cerca del conector.
4. Saque el cable del panel de control al ir guiando el conector y la lengüeta de tiro por el canal en el chasis.

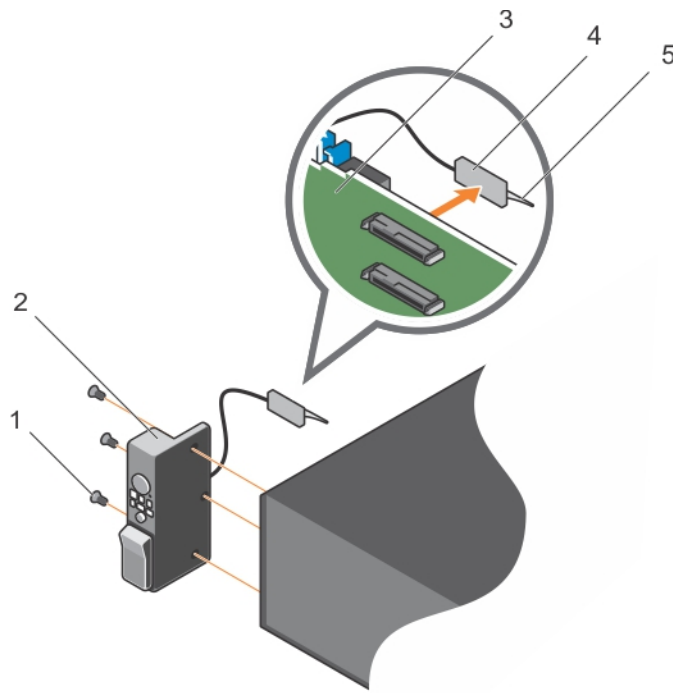


Ilustración 50. Extracción e instalación del panel de control

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

1. Vuelva a colocar el panel de control. Consulte [Instalación del panel de control](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del panel de control

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Prepare un destornillador Phillips del núm. 2.

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. Sustituya la etiqueta de información en blanco situada en el panel de control nuevo por la etiqueta de información perteneciente al panel de control anterior.
 - NOTA:** La etiqueta de información muestra la información del sistema como, por ejemplo, la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc.
2. Para colocar la etiqueta de información, insértela en la ranura del panel de control destinada a tal fin.
3. Conecte todos los cables correspondientes al panel de control.
4. Inserte el panel de control en la ranura del chasis y sujete el módulo con el tornillo.

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Extracción del panel de E/S

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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.

PRECAUCIÓN: Para evitar dañar el cable de E/S, debe liberar la lengüeta de bloqueo antes de extraer o instalar el cable de E/S en el conector del plano posterior de la unidad de disco duro.

Pasos

1. Gire la lengüeta de bloqueo situada en el conector del cable de E/S 90 grados en el sentido de las agujas del reloj para desbloquearla.
Para obtener más información sobre la lengüeta de bloqueo, consulte [Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro](#).
2. Desconecte el cable de E/S del plano posterior.
3. Ajuste los tornillos que fijan el panel de E/S al chasis.
4. Saque el cable del panel de E/S a través del canal del chasis.

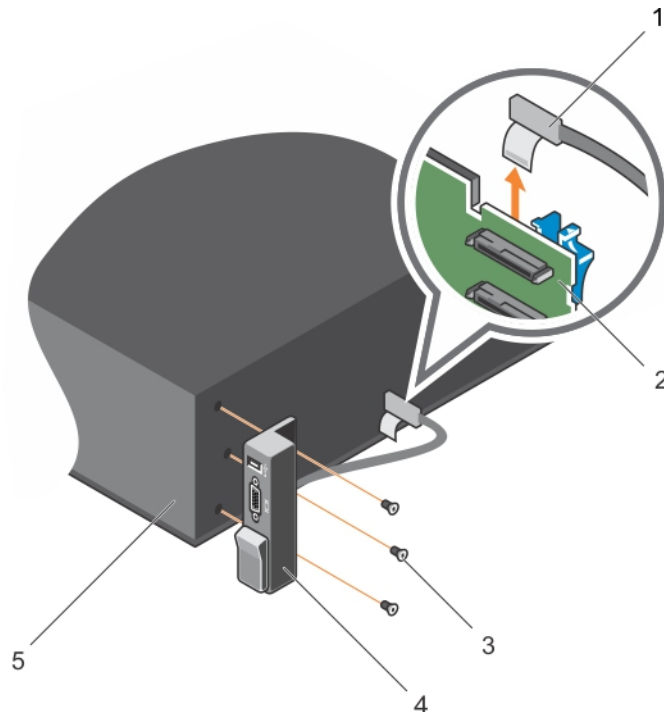


Ilustración 51. Extracción e instalación del panel de E/S

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Cable del panel de E/S | 2. Plano posterior de la unidad de disco duro |
| 3. tornillo (3) | 4. el panel de E/S |
| 5. Chasis | |


Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar el panel de E/S. Consulte [Instalación del panel de E/S](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del panel de E/S

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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. Empuje el cable hasta que haya atravesado el canal por completo.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el cable de E/S, debe liberar la lengüeta de bloqueo antes de extraer o instalar el cable de E/S en el conector del plano posterior de la unidad de disco duro.

3. Si está bloqueada, gire la lengüeta de bloqueo situada en el conector del cable de E/S 90 grados en el sentido de las agujas del reloj para desbloquearla.
4. Conecte el cable del panel de E/S al conector del plano posterior de la unidad de disco duro.
5. Gire la lengüeta de bloqueo situada en el conector del cable de E/S 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj para asegurar el bloqueo.
6. Ajuste los tornillos para fijar el panel de control al chasis.


 **NOTA:** El cable debe colocarse correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

Paso siguiente

Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).


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.

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Desconecte todos los cables del plano posterior.
4. Extraiga los portaunidades de disco duro.
5. Extraiga la bandeja de la unidad de disco duro del sistema.

 **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.

Paso

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

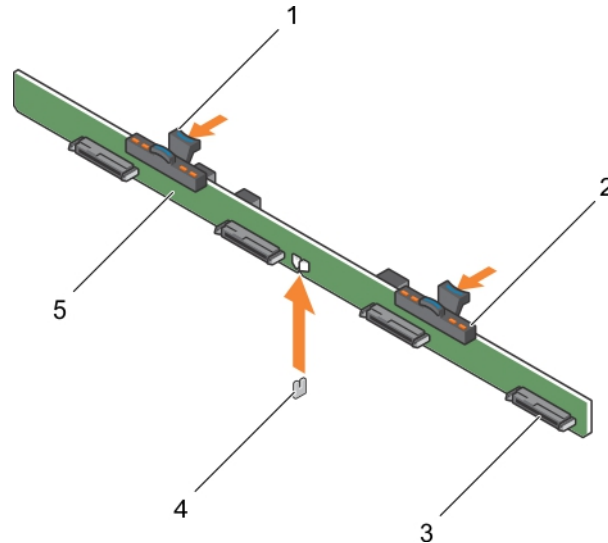


Ilustración 52. Extracción e instalación del plano posterior de la unidad de disco duro (x4) de 3,5 pulgadas

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

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

Requisitos previos

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [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 el plano posterior de la unidad de disco duro con las patas guía del chasis y baje el plano posterior de la unidad de disco duro en el chasis hasta que quede firmemente asentado.
2. Instale las portauidades de disco duro en la bandeja de la unidad de disco duro.
3. Instale la bandeja de la unidad de disco duro en el chasis.
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

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

Solución de problemas de error de inicio del sistema

Deberá iniciar en el mismo modo de inicio en el que haya instalado el sistema operativo.

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

Solución de problemas de las conexiones externas

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

Solución de problemas del subsistema de vídeo

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

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

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

Solución de problemas de los dispositivos USB

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Desconecte brevemente los cables del teclado y del ratón del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
2. Si el problema persiste, vuelva a conectar el teclado/mouse a los puertos USB del lado opuesto del sistema.
3. Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra Configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.
Compruebe si la opción USB 3.0 está activada en el programa de configuración del sistema. Si está habilitado, deshabilítelo para ver si el problema está resuelto (los sistemas operativos antiguos podrían no ser compatibles con USB 3.0).
4. 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 **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.

5. Sustituya el teclado o el ratón por otro que funcione.
Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al sistema.
6. Apague todos los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.
7. Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, vaya a System Setup (Configuración del sistema).
8. Compruebe que todos los puertos USB estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**, en las opciones de Configuración del sistema.
9. Compruebe si la opción USB 3.0 está activada en el programa de configuración del sistema. Si está habilitado, deshabilítelo y reinicie el sistema.
Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto.
10. Si el sistema no es accesible, restablezca el puente NVRAM_CLR en el interior del sistema y restaure el BIOS a la configuración predeterminada.
11. 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 **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
12. Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
13. Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo, apague el dispositivo, sustituya el cable USB y vuelva a encender el dispositivo.


Paso siguiente

Si la solución de problemas falla, consulte [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 Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/esmanuals.

Pasos

1. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB se conecta al puerto de administración de USB frontal, identificado mediante el icono del .
2. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB está configurado con un sistema de archivos FAT32 o NTFS con sólo una partición.
3. Compruebe que el dispositivo de almacenamiento USB esté configurado correctamente. Para obtener más información sobre cómo configurar el dispositivo de almacenamiento USB, consulte la Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) en Dell.com/esmanuals.
4. 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)**.
5. Asegúrese de que la opción **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC administrado: configuración XML de USB)** está como **Enabled (Habilitado)** o **Enabled only when the server has default credential settings (Habilitado 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.

Paso siguiente

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

Solución de problemas de iDRAC directo (conexión de portátil)

Para obtener información sobre la conexión de equipo portátil USB y la configuración del servidor, consulte la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) 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 con un USB cable 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 está ejecutando el sistema operativo de Windows, compruebe que el controlador de dispositivo de la 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.

Paso siguiente

Si la solución de problemas falla, consulte [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 por uno equivalente.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serie.

Paso siguiente

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

Solución de problemas de una NIC

Pasos


1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#) para obtener las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
3. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, compruebe todas las conexiones de los cables.
 - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados. Extraiga y vuelva a instalar los controladores si es preciso. Consulte la documentación de la NIC.
 - Si es preciso, cambie la configuración de autonegociación.
 - Utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
4. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
5. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
6. Asegúrese de que las NIC, núcleos y conmutadores de la red estén todos definidos con la misma velocidad de transmisión de datos y el mismo dúplex. Consulte la documentación para cada dispositivo de red.
7. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Paso siguiente

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

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

Requisito

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

Paso siguiente

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

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema

Requisito

-  **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


- Tarjetas verticales de expansión (si existen)
 - Tarjetas de expansión
 - Fuentes de alimentación
 - Conjunto de ventiladores de enfriamiento (si existen)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
 - Portanidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
4. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
 5. Instale la tapa del sistema.
 6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).

Paso siguiente


Si las pruebas fallan, consulte el apartado [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:** Determinado tipo de software puede provocar que el tiempo del sistema se acelere o se ralentice. Si el sistema parece funcionar normalmente excepto para el tiempo guardado en la 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. Vaya a System Setup (Configuración del sistema).

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

Paso siguiente

Si el problema persiste, consulte [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.

Problemas de la 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 otro dispositivo de funcionamiento 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.


Problemas con las PSU

1. Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
2. Asegúrese de que el asa de la PSU o el LED indica que la PSU está funcionando correctamente.
3. Si recientemente ha actualizado el sistema, asegúrese de que la PSU tiene potencia suficiente para dar soporte al nuevo sistema.
4. Si tiene una configuración de suministro de alimentación redundante, asegúrese de que ambas PSU son del mismo tipo y tienen la misma potencia.
Es posible que tenga que actualizar a una PSU de voltaje superior.
5. Asegúrese de que solo utiliza PSU con la etiqueta de Rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior.
6. Extraiga la PSU y vuelva a introducirla.

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

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

Solución de problemas de refrigeración

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

Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- No se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI ni el cubrerranuras de la parte posterior.
- La temperatura ambiente no es demasiado elevada.
- 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 del 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 necesaria o establezca la velocidad mínima del ventilador a un valor personalizado.

En la configuración del sistema F2:

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 la *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller) 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:** 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.

Pasos


1. Extraiga la cubierta del sistema.
2. Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
3. Instale la tapa del sistema.
4. Reinicie el sistema.

Paso siguiente

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

Solución de problemas de la memoria del sistema

Requisito

 **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 [Uso de los diagnósticos del sistema](#) para consultar las pruebas de diagnóstico disponibles.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.
2. Si el sistema no está operativo, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de alimentación. Espere al menos 10 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el sistema a la fuente de 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 la página System Setup (Configuración del sistema) y compruebe configuración de la memoria del sistema. Realice los cambios que sean necesarios en la configuración de la memoria.

Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero el problema continúa, 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 el sistema.
10. Abra la página System Setup (Configuración del sistema) y compruebe la configuración de la memoria del sistema.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
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.

Paso siguiente

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte [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 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 interna 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. Sustituya la tarjeta SD por una nueva.
5. Instale la tapa 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 activadas.
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:** La recuperación siempre se puede originar desde la tarjeta SD principal para la tarjeta SD secundaria. Realice la recuperación de la tarjeta SD según sea necesario.

Solución de problemas de una 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:** 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.


Pasos

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#). Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
2. 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.
3. Reinicie el sistema y abra Configuración del sistema.
4. Compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en Configuración del sistema.

Paso siguiente

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

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

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

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


1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de 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 tapa del sistema.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
9. Extraiga la cubierta del sistema.
10. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
11. Instale la tapa del sistema.
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
13. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte . Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).

14. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b. Extraiga la cubierta del sistema.
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Instale la tapa del sistema.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).

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

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 adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
5. Instale la tapa del sistema.
6. Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
7. Extraiga la cubierta del sistema.
8. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema.
9. Instale la tapa del sistema.
Si las pruebas fallan, consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).
10. 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 tapa del sistema.
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).

Paso siguiente

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

Solución de problemas de los procesadores

Requisito

 **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 las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#) para obtener las pruebas de diagnóstico disponibles.
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.
5. Instale la tapa del sistema.
6. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).

Paso siguiente

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

Mensajes del sistema

Para obtener una lista de los mensajes de error y eventos generada por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de error y eventos de Dell) en Dell.com/idracmanuals.

Mensajes de aviso

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

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

Mensajes de diagnóstico

Las utilidades de diagnóstico del sistema pueden emitir mensajes si ejecuta pruebas de diagnóstico en el sistema. Consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#) para obtener más información sobre 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 fallos sobre unidades, temperatura, ventiladores y alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación de Systems Management Software.

Uso de los diagnósticos del sistema

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

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

Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera 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 enumera 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.





Menú	Descripción
Resultados	Muestra los resultados de las pruebas ejecutadas.
Condición del sistema	Muestra una visión general actual del rendimiento del sistema.
Event log	Muestra un registro que incluye las pruebas ejecutadas en el sistema y cuándo se realizaron. Se muestra si hay, al menos, una descripción de evento registrada.

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

Puentes y conectores

Configuración del puente de la placa base

Tabla 29. 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).
	 1 3 5	Los valores de configuración se borran cuando se inicia el sistema (patas 1-3).

Conectores de la placa base

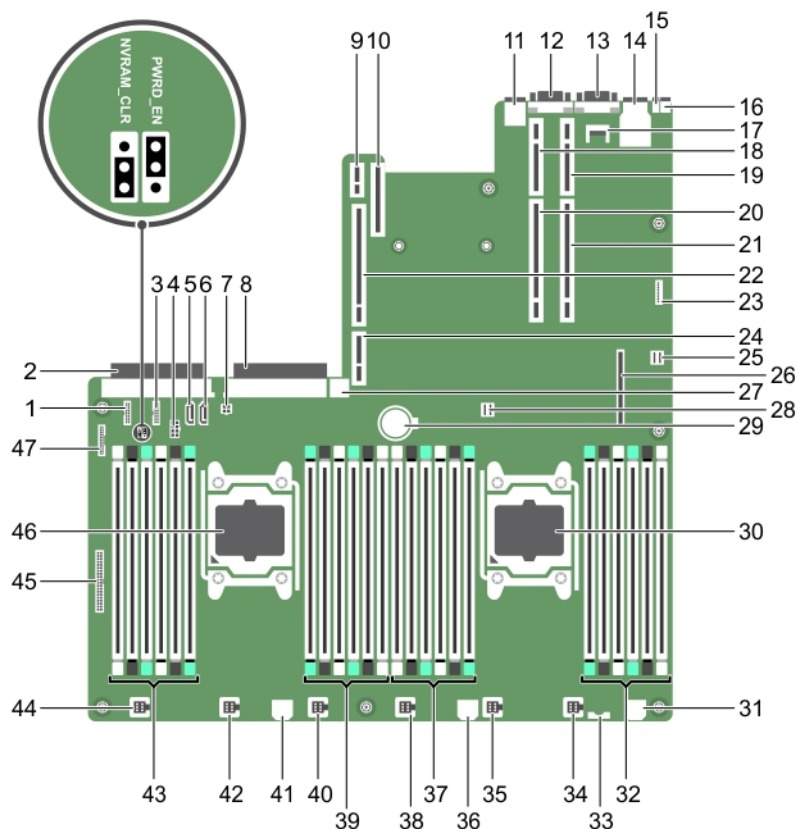


Ilustración 53. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 30. Puentes y 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_SATA_CD	Conector SATA de la unidad óptica, conector SATADOM
6	J_SATA_TBU	Conector de unidad SATA de copia de seguridad en cinta
7	J_TBU	Conector de alimentación SATADOM
8	J_PS_1	Conector del PSU 1
9	J_IDSDM	Conector del módulo SD dual interno
10	J_NDC	Conector de tarjeta de red secundaria
11	J_USB	Conector USB
12	J_VIDEO_REAR	Conector de vídeo

Elemento	Conector	Descripción
13	J_COM1	Conector serie
14	J_IDRAC_RJ45	Conector de iDRAC8
15	J_CYC	Conector de identificación del sistema
16	CYC_ID	Botón de identificación del sistema
17	J_TPM_MODULE	Conector del módulo de plataforma segura
18	J_RISER_2AX	Conector de tarjeta vertical 3
19	J_RISER_1AX	Conector del soporte vertical 1
20	J_RISER_2BX	Conector del soporte vertical 2
21	J_RISER_1BX	Conector del soporte vertical 1
22	J_RISER_3AX	Conector de tarjeta vertical 3
23	J_QS	Conector del bisel de Sincronización rápida
24	J_RISER_3BX	Conector de tarjeta vertical 3
25	J_SATA_B	Conector de SAS interno
26	J_STORAGE	Conector de mini PERC
27	J_USB_INT	Conector USB interno
28	J_SATA_A	Conector de SAS interno
29	BAT	Conector de la batería
30	CPU 2	Zócalo del procesador 2
31	J_BP3	Conector de alimentación del plano posterior 3
32	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Zócalos de módulo de memoria
33	J_BP_SIG2	Conector de señal del plano posterior 2
34	J_FAN2U_6	Conector del ventilador de refrigeración
35	J_FAN2U_5	Conector del ventilador de refrigeración
36	J_BP2	Conector de alimentación del plano posterior 2
37	B3, B7, B11, B4, B8, B12	Zócalos de módulo de memoria
38	J_FAN2U_4	Conector del ventilador de refrigeración
39	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Zócalos de módulo de memoria
40	J_FAN2U_3	Conector del ventilador de refrigeración
41	J_BP1	Conector de alimentación del plano posterior
42	J_FAN2U_2	Conector del ventilador de refrigeración
43	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Zócalos de módulo de memoria
44	J_FAN2U_1	Conector del ventilador de refrigeración
45	J_CTRL_PNL	Conector de señal del panel de control
46	CPU 1	Procesador 1
47	J_FP_USB	Conector USB del panel frontal

Desactivación de una contraseña olvidada

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


Requisito

 **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. Abra el sistema.
3. Pase el puente de la placa base de las patas 4 y 6 a las patas 2 y 4.
4. Cierre el sistema.

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

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

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

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
3. Para obtener asistencia personalizada:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag** (Introducir etiqueta de servicio).
 - b. Haga clic en **Submit** (Enviar).

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
4. Para obtener asistencia general:
 - a. Seleccione la categoría del producto.
 - b. Seleccione el segmento del producto.
 - c. Seleccione el producto.

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
5. Para obtener detalles de contacto de Dell Global Technical Support:
 - a. Haga clic en [Global Technical Support](#).
 - b. La página de **asistencia técnica** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

Dell SupportAssist

Para obtener una asistencia mejorada, Dell recomienda la instalación y configuración de Dell SupportAssist.

Dell SupportAssist es una aplicación de software que recopila información de forma transparente sobre el sistema y crea automáticamente casos de asistencia cuando se detectan problemas. Dell SupportAssist ayuda a Dell a proporcionarle una asistencia mejorada, personalizada y eficaz. Dell utiliza los datos para resolver problemas comunes y para diseñar y comercializar productos.

Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Dell SupportAssist, consulte: <http://www.dell.com/en-us/work/learn/supportassist-servers-storage-networking>.

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.

Localizador de recursos rápido

Utilice el Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema y a los vídeos instructivos. Esto se puede hacer visitando **Dell.com/QRL** o escaneando el código Quick Resource (Recurso rápido - QR) específico del modelo que se encuentra en su sistema Dell utilizando su smartphone o tablet. Para probar el código QR, escanee la siguiente imagen.



Ilustración 54. Localizador de recursos rápido