

Dell EMC XC XR2

Manual de instalación y servicio

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus filiales. Es posible que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Tabla de contenido

1 Descripción general de Dell EMC XC XR2.....	7
Vista frontal del sistema.....	7
Vista del panel de control izquierdo.....	8
Vista del panel de control derecho.....	11
Códigos del indicador de unidad.....	12
Vista posterior del sistema.....	13
Códigos de los indicadores de la NIC.....	14
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	14
Panel LCD.....	16
Visualización de la pantalla de Inicio.....	17
Menú Setup (Configurar).....	17
Menú View (Ver).....	18
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	18
Información de Etiqueta del sistema.....	19
2 Recursos de documentación.....	21
3 Especificaciones técnicas.....	23
Dimensiones del sistema.....	23
Peso del chasis.....	24
Especificaciones del procesador.....	24
Sistemas operativos admitidos.....	24
Especificaciones de PSU.....	24
Especificaciones de la batería del sistema.....	24
Especificaciones del bus de expansión.....	24
Especificaciones de la memoria.....	25
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	25
Especificaciones de la unidad.....	25
Drives.....	25
Especificaciones de puertos y conectores.....	25
Tarjeta de acceso común (CAC).....	25
Puertos USB.....	25
Puerto de eSATA.....	26
Puertos NIC.....	26
Conector serie.....	26
Puertos VGA.....	26
Módulo microSD doble interno.....	26
Especificaciones de vídeo.....	26
Especificaciones ambientales.....	26
Temperatura de funcionamiento estándar.....	27
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	28
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	28
4 Instalación y configuración inicial del sistema.....	30

Configuración del sistema.....	30
Configuración de iDRAC.....	30
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	30
Iniciar sesión en iDRAC.....	31
Opciones para instalar el sistema operativo.....	31
Métodos para descargar firmware y controladores.....	31
Descarga de controladores y firmware.....	32
5 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	33
Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo.....	33
Configuración del sistema.....	33
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	33
Detalles de System Setup (Configuración del sistema).....	34
System BIOS (BIOS del sistema).....	34
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	53
Device Settings (Configuración de dispositivos).....	53
Dell Lifecycle Controller.....	53
Administración integrada del sistema.....	53
Administrador de inicio.....	54
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	54
Boot Manager Main Menu (Menú principal de administrador de inicio).....	54
Menú de arranque de UEFI único.....	54
System Utilities (Utilidades del sistema).....	54
Inicio PXE.....	55
6 Instalación y extracción de los componentes del sistema.....	56
Instrucciones de seguridad.....	56
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	56
Después de trabajar en el interior del system.....	56
Herramientas recomendadas.....	57
Bisel frontal opcional.....	57
Extracción del bisel frontal.....	57
Instalación del bisel frontal.....	58
Extracción del filtro del bisel.....	58
Instalación del filtro del bisel.....	60
Cubierta del sistema.....	62
Extracción de la cubierta del sistema.....	62
Instalación de la cubierta del sistema.....	63
Interior del sistema.....	64
Cubierta para flujo de aire.....	65
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	65
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	66
Ventiladores de refrigeración.....	67
Extracción del ventilador de refrigeración.....	67
Instalación del ventilador de refrigeración.....	68
Placa de E/S frontal.....	69
Extracción de la placa de E/S frontal.....	69
Instalación de la placa de E/S frontal.....	70
Tarjeta de acceso común (CAC) o lectora de tarjetas inteligentes.....	71

Extracción del lector de la tarjeta inteligente.....	71
Instalación del lector de la tarjeta inteligente.....	73
Interruptor de intrusión.....	74
Extracción del interruptor de intrusiones.....	74
Instalación del interruptor de intrusiones.....	75
Unidades.....	76
Extracción de una unidad de relleno.....	76
Instalación de una unidad de relleno.....	77
Extracción de una unidad.....	78
Instalación de una unidad.....	78
Extracción de la unidad del portaunidades.....	79
Instalación de una unidad en el portaunidades.....	80
Memoria del sistema.....	81
Reglas de la memoria del sistema.....	81
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	83
Pautas específicas de los modos.....	83
Extracción de un módulo de memoria.....	86
Instalación de un módulo de memoria.....	87
Procesadores y disipadores de calor.....	89
Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador.....	89
Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador.....	90
Instalación del procesador en un módulo del disipador de calor y el procesador.....	91
Instalación del módulo del disipador de calor y procesador.....	93
Soporte vertical PERC interno.....	94
Extracción del soporte vertical de miniPERC interna.....	94
Instalación del soporte vertical de miniPERC interna.....	96
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	97
Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	97
Instalación de un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	98
Extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	100
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	101
Módulo SSD M.2.....	103
Extracción del módulo de la SSD M.2.....	103
Instalación del módulo de la SSD M.2.....	103
Módulo vFlash o IDSDM opcional.....	104
Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional.....	104
Instalación del módulo IDSDM o vFlash.....	105
Extracción de la tarjeta MicroSD.....	106
Instalación de la tarjeta MicroSD.....	106
Tarjeta vertical de LOM.....	107
Extracción de la tarjeta vertical de LOM.....	107
Instalación de la tarjeta vertical de LOM.....	108
Plano posterior de la unidad de disco duro.....	109
Detalles del backplane de la unidad de disco duro.....	109
Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro.....	110
Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro.....	110
Enrutador de cable.....	112
Batería del sistema.....	113
Reemplazo de la batería del sistema.....	113
Unidad de memoria USB interna opcional.....	114

Reemplazo de la memoria USB interna opcional.....	114
Unidades de fuente de alimentación.....	115
Extracción de una unidad de fuente de alimentación.....	115
Instalación de una unidad de fuente de alimentación.....	116
Tarjeta mediadora de alimentación.....	117
Extracción de la placa intercaladora de alimentación.....	117
Instalación de la placa intercaladora de alimentación.....	118
Panel de control.....	119
Extracción del panel de control izquierdo.....	119
Instalación del panel de control izquierdo.....	120
Extracción del panel de control derecho.....	121
Instalación del panel de control derecho.....	122
Placa base.....	123
Extracción de la placa base.....	123
Instalación de la placa base.....	125
Módulo de plataforma segura.....	127
Actualización del módulo de plataforma segura.....	127
Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker.....	128
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT.....	129
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	129
Kit resistente 901D.....	129
Instalación del kit de 901D.....	130
Instalación de los soportes resistentes de 901D.....	134
7 Uso de los diagnósticos del sistema.....	137
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	137
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager.....	137
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller.....	137
Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema.....	138
8 Puentes y conectores.....	139
Puentes y conectores de la placa base.....	139
Configuración del puente de la placa base.....	140
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	141
9 Obtención de ayuda.....	142
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	142
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	142
Localizador de recursos rápido para XC XR2.....	143
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	143
Información de servicio de reciclado o vida útil.....	143

Descripción general de Dell EMC XC XR2

XC XR2 es un sistema de rack de doble zócalo y 1U con un sistema de unidades de 8 x 2,5 pulgadas, compatible con hasta lo siguiente:

- Dos procesadores de la familia de procesadores escalables Intel Xeon
- Ranuras de 16 DIMM
- Módulo integrado M.2
- Dos unidades de suministro de energía (PSU) redundantes

NOTA: Todas las instancias de SSD y unidades de disco duro SAS o SATA se mencionan como unidades en este documento, a menos que se indique lo contrario.

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Panel LCD](#)
- [Visualización de la pantalla de Inicio](#)
- [Menú Setup \(Configurar\)](#)
- [Menú View \(Ver\)](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)
- [Información de Etiqueta del sistema](#)

Vista frontal del sistema

La vista frontal del sistema muestra las funciones disponibles en la parte frontal del sistema.



Ilustración 1. Vista frontal del sistema

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de iDRAC Quick Sync 2 (inalámbrico). NOTA: El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones. • LED de estado: le permite identificar cualquier componente de hardware fallido. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de estado del sistema general (estado del chasis e ID del

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED. Quick Sync 2 (inalámbrico): indica un sistema habilitado para Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite la administración del sistema mediante dispositivos móviles. Esta función agrega inventario de hardware o firmware y diversa información de errores y diagnóstico a nivel de sistema que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals.
2	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas .
3	eSATA port		El puerto le permite conectar dispositivos de almacenamiento externos al sistema.
4	Ranuras de unidad	N/A	Permite instalar las unidades admitidas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente. NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.
6	Puerto USB		El puerto USB es de 4 pins y cumple con los requisitos del estándar 2.0. El puerto le permite conectar dispositivos USB al sistema.
7	Puerto directo de iDRAC		El puerto iDRAC Direct cumple con los requisitos de microUSB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en www.dell.com/poweredgemanuals .
8	Etiqueta de información	N/A	La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable hacia afuera que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.
9	Tarjeta de acceso común (CAC) o lectora de tarjetas inteligentes	N/A	Permite un tipo de autenticación adicional para el cifrado de datos.

Vista del panel de control izquierdo

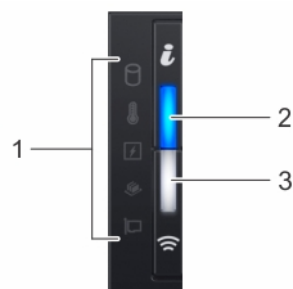


Ilustración 2. Panel de control izquierdo con indicador de iDRAC Quick Sync 2.0 opcional

Tabla 2. Panel de control izquierdo

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/A	Indican el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado .
2	Indicador de ID y estado del sistema		Indica el estado del sistema.
3	Indicador inalámbrico Quick Sync 2 de iDRAC (opcional)		Indica si la opción de Quick Sync 2 de iDRAC inalámbrica está activada. La función Quick Sync 2 permite la administración del sistema a través de dispositivos móviles. Esta función agrega hardware/firmware de diagnóstico en el nivel del sistema de inventario y un número de errores o información que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Puede acceder al inventario del sistema, a los registros del sistema o de Dell Lifecycle Controller y al estado del sistema, y también configurar iDRAC, el BIOS y los parámetros de redes. También puede iniciar el visor del teclado, video y mouse (KVM) virtual y la máquina virtual basada en kernel (KVM) en un dispositivo móvil compatible. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/poweredge manuals

Indicadores LED de estado

 **NOTA:** Los indicadores se iluminan con luz ámbar fuerte si ocurre algún error.

Tabla 3. Descripciones e indicadores LED de estado

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si hay un error de unidad.	- Verifique el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error. - Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA). - Si las unidades están configuradas en un arreglo de RAID, reinicie el sistema y entre al programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo, una temperatura ambiente fuera de rango o una falla en un ventilador).	Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes: - Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado. - Se quita la cubierta del sistema, la cubierta para flujo de aire, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno posterior. - La temperatura ambiente es demasiado elevada. - El flujo de aire externo está obstruido. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
	Indicador eléctrico	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, un regulador de voltaje o una unidad de suministro de energía [PSU] fallida).	Verifique el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la PSU. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte 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 fallida. Vuelva a colocar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda.

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina con luz ámbar fuerte si una tarjeta PCIe presenta 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 .

Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema

El indicador de estado e ID del sistema se encuentra en el panel de control izquierdo del sistema.



Ilustración 3. Indicadores de estado e ID del sistema

Tabla 4. Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema

Código del indicador de ID y estado del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido, el estado del sistema es bueno y el modo de ID no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de Estado.
Ámbar fijo	Indica que el sistema está en modo a prueba de errores. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema está experimentando una falla. Verifique el registro de eventos del sistema o el panel LCD, si está disponible en el bisel, para ver los mensajes de error específicos. Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de error y eventos para los servidores PowerEdge de 14.ª generación de Dell EMC</i> . www.dell.com/qrl

Códigos de indicadores de iDRAC Quick Sync 2

El módulo iDRAC Quick Sync 2 (opcional) se encuentra en el panel de control izquierdo del sistema.



Ilustración 4. Indicadores de iDRAC Quick Sync 2

Tabla 5. Indicadores y descripciones de iDRAC Quick Sync 2

Código indicador de iDRAC Quick Sync 2	Estado	Acción correctiva
Apagado (estado predeterminado)	Indica que la función de iDRAC Quick Sync 2 está apagada. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para encender la función de iDRAC Quick Sync 2.	Si el LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y verifique. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Blanco fijo	Indica que iDRAC Quick Sync 2 está listo para comunicarse. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para apagarlo.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtención de ayuda .

Código indicador de iDRAC Quick Sync 2	Estado	Acción correctiva
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en curso.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección Obtención de ayuda .
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y luego se apaga	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está deshabilitada.	Compruebe si iDRAC está configurado para deshabilitar la función de iDRAC Quick Sync 2. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda . Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en www.dell.com/idracmanuals .
Ámbar fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .
Luz ámbar parpadeante	Indica que el hardware de iDRAC Quick Sync 2 no está respondiendo adecuadamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda .

Vista del panel de control derecho

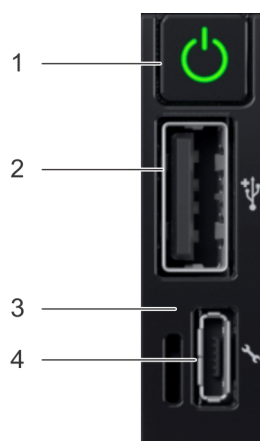


Ilustración 5. Panel de control derecho

Tabla 6. Panel de control derecho

Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
1	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente. NOTA: Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.
2	Puerto USB		Los puertos USB son de 4 pins y cumplen con los requisitos de 2.0. Este puerto le permite conectar dispositivos USB al sistema.

Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
3	LED de iDRAC Direct	N/A	El indicador LED de iDRAC Direct se enciende para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado activamente a un dispositivo.
4	Puerto de iDRAC Direct (USB microAB)		El puerto de iDRAC Direct (USB microAB) le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct (microAB). Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals .

Códigos del indicador de unidad

Los LED del portaunidades indican el estado de cada unidad. Cada portaunidades del sistema tiene dos LED: un LED de actividad (verde) y un LED de estado (bicolor, verde o ámbar). El LED de actividad parpadea cuando se accede a la unidad.



Ilustración 6. Indicadores de unidad en el backplane de bandeja de unidad intermedia y la unidad

1. Indicador LED de actividad de la unidad
2. Indicador LED de estado de la unidad
3. Etiqueta de capacidad de la unidad

NOTA: Si la unidad se encuentra en modo de interfaz de controladora host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

Tabla 7. Códigos del indicador de unidad

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción
Apagado	Unidad lista para la extracción. NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez que se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Falla de unidad prevista.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	La unidad falló.
Parpadea en verde lentamente.	La unidad se está reconstruyendo.
Luz verde fija	La unidad está en línea.

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Se detuvo la reconstrucción.

Vista posterior del sistema

La vista posterior del sistema muestra las características disponibles en la parte posterior del sistema.

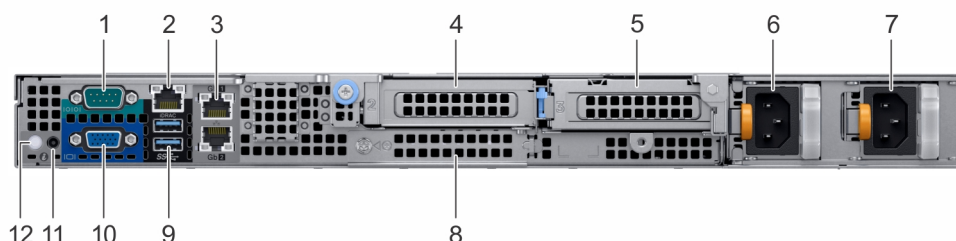


Ilustración 7. Vista posterior del sistema

Tabla 8. Características del panel posterior de XC XR2

Elemento	Características	Icono	Descripción
1	Puerto serie		Utilice el puerto serie para conectar un dispositivo serie al sistema. Para obtener más información sobre el puerto serie compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Puerto de iDRAC9 Enterprise		Utilice el puerto de red dedicado de iDRAC9 para acceder de forma segura a la iDRAC integrada en una red de administración independiente. Consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/idracmanuals .
3	Puertos Ethernet (2)		Utilice los puertos de Ethernet para conectar las redes de área local (LAN) al sistema. Para obtener más información sobre los puertos de Ethernet compatibles, consulte la sección Especificaciones técnicas .
4	Ranura derecha del soporte vertical de perfil bajo	N/A	Utilice la ranura de tarjeta para conectar la tarjeta de expansión de PCIe de altura media en el soporte vertical de perfil bajo.
5	Ranura izquierda del soporte vertical de perfil bajo	N/A	Utilice la ranura de tarjeta para conectar la tarjeta de expansión de PCIe de altura media en el soporte vertical de perfil bajo.
6	Unidad de suministro de energía (PSU)	N/A	Para obtener más información sobre las configuraciones de PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Unidad de suministro de energía (PSU)	N/A	Para obtener más información sobre las configuraciones de PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .
8	Ranura del soporte vertical de LOM	N/A	Utilice la ranura del soporte vertical de LOM para conectar NIC adicionales.
9	Puerto USB 3.0 (2)		Utilice el puerto USB 3.0 para conectar dispositivos USB al sistema. Estos puertos son de 4 pins, compatibles con USB 3.0.
10	Puerto VGA		Utilice el puerto VGA para conectar una pantalla al sistema. Para obtener más información sobre el puerto VGA compatible, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/A	Permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.

Elemento	Características	Icono	Descripción
12	Botón de identificación del sistema		Presione el botón de Id. del sistema: - Para localizar un sistema particular dentro de un bastidor. - Para activar o desactivar el Id. del sistema. Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante más de 15 segundos. NOTA: Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC. Si el sistema deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de Id. del sistema (durante más de 5 segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.

Códigos de los indicadores de la NIC

Cada NIC en la parte posterior del sistema tiene indicadores que proporcionan información sobre el estado de vínculo y actividad. El indicador LED de actividad indica si hay datos pasando a través de la NIC. El indicador LED de vínculo indica la velocidad de la red conectada.

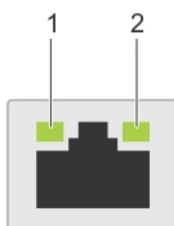


Ilustración 8. Códigos de los indicadores de la NIC

1. Indicador LED de vínculo
2. Indicador LED de actividad

Tabla 9. Códigos de los indicadores de la NIC

Estado	Estado
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados.	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de vínculo es verde y el indicador de actividad parpadea con luz verde.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos se envían o reciben.
El indicador de vínculo se ilumina con luz ámbar y el indicador de actividad parpadea con luz verde.	La NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y los datos se envían o reciben.
El indicador de vínculo se ilumina con luz verde y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos no se envían ni reciben.
El indicador de vínculo se ilumina con luz ámbar y el indicador de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y los datos no se envían ni reciben.
El indicador de vínculo se ilumina con luz verde parpadeante y el de actividad está apagado.	El identificador de NIC se habilita a través de la utilidad de configuración de NIC.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de suministro de energía (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador.

El indicador indica si la alimentación está presente o si ha fallado.

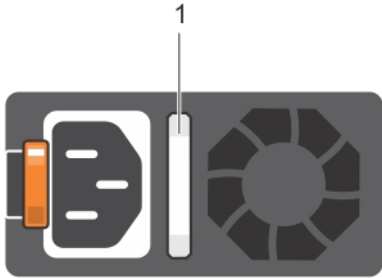


Ilustración 9. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Tabla 10. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La PSU no está conectada a la alimentación.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde. PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni desenchufe la PSU cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.
Parpadea en verde y se apaga	Cuando se conecta una PSU en caliente, el asa de la PSU parpadea con luz verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica una condición de discordancia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado y el voltaje compatible. PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores XC XR2, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto dará como resultado una condición de discordancia de la PSU o una falla al encender el sistema. PRECAUCIÓN: Al corregir una condición de discordancia de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema. PRECAUCIÓN: Las PSU de CA son compatibles con voltajes de entrada de 240 V y 120 V, con la excepción de las PSU Titanium, que solo son compatibles con 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada pueden provocar salidas de voltaje diferentes y producir una condición de discordancia. PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

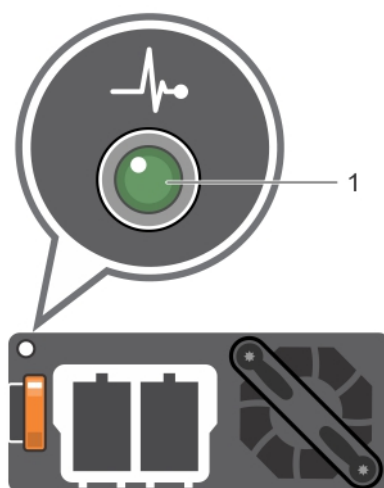


Ilustración 10. Indicador de estado de la PSU de CC

1. Indicador de estado de la PSU de CC

Tabla 11. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La PSU no está conectada a la alimentación.
Luz verde parpadeante	Cuando se conecta una PSU en caliente, el asa de la PSU parpadea con luz verde. Esto indica que hay una condición de discordancia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado y el voltaje compatible. ⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores XC XR2, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Esto dará como resultado una condición de discordancia de la PSU o una falla al encender el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir una condición de discordancia de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema. ⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan 2 PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. ⚠ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

Panel LCD

El panel de LCD proporciona información del sistema, el estado y los mensajes de error para indicar si el sistema funciona correctamente o requiere atención. El panel LCD también se puede utilizar para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com.

Los estados y condiciones del panel LCD se describen aquí:

- La luz de fondo de la pantalla LCD es blanca en condiciones normales de funcionamiento.

- Cuando haya un problema en el sistema, la luz de fondo del LCD se iluminará en ámbar y mostrará un código de error seguido de un texto descriptivo.
 - ❗ **NOTA:** Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.
 - Cuando el sistema se apaga y no hay errores, el LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Pulse cualquier botón en la pantalla LCD para encenderlo.
 - Si el panel de LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
- Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
- La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.

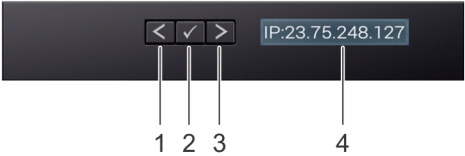


Ilustración 11. Características del panel LCD

Tabla 12. Características del panel LCD

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: • Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Suelte el botón para detener la grabación. ❗ NOTA: La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.
4	Pantalla LCD	Muestra la información del sistema y mensajes de estado y de error o la dirección IP del iDRAC.

Visualización de la pantalla de Inicio

La pantalla **Página de inicio** muestra información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla se muestra durante el funcionamiento normal del sistema cuando no hay mensajes de estado o errores. Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la pantalla LCD entra en modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.

Pasos

1. Para ver la pantalla **Home (Inicio)**, presione uno de los tres botones de navegación (Seleccionar, Izquierda o Derecha).
2. Para ir a la pantalla **Home (Inicio)** desde otro menú, siga los pasos que se indican a continuación:
 - a) Mantenga presionado el botón de navegación hasta que se visualice el botón de flecha arriba .
 - b) Vaya al icono de **Página de inicio**  mediante la tecla de flecha hacia arriba .
 - c) Seleccione el icono **Home (Inicio)**.
 - d) En la pantalla **Home (Inicio)**, presione el botón **Select (Seleccionar)** para entrar en el men principal.

Menú Setup (Configurar)

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

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione DHCP o Static IP (IP estática) para configurar el modo de red. Si ha seleccionado Static IP (IP estática), los campos disponibles son IP , Subnet (Sub) (Subred) y Gateway (Gtw) (puerta de enlace). Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar el DNS y para visualizar las direcciones de dominio. Hay disponibles dos entradas de DNS diferentes.
Set error	Seleccione SEL para visualizar mensajes de error de LCD en un formato que coincida con la descripción IPMI en SEL. Esto le permite hacer coincidir un mensaje LCD con una entrada de SEL. Seleccione Simple para ver mensajes de error de LCD en una descripción simplificada de fácil uso. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com
Set home	Seleccione la información predeterminada que se va a visualizar en la pantalla de inicio . Consulte la sección menú Ver para visualizar las opciones y elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la pantalla de Inicio .

Menú View (Ver)

NOTA: Cuando seleccione una opción del menú Vista, debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 para iDRAC9. Las direcciones incluyen DNS (Primario y Secundario) , Gateway (Puerta de enlace), IP y Subnet (Subred) (IPv6 no tiene subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos iDRAC , iSCSI o Red .
Nombre	Muestra el nombre del Host , Model (Modelo) o User String (Cadena de usuario) en el sistema.
Número	Muestra la Etiqueta de inventario o Etiqueta de servicio del sistema.
Alimentación	Muestra la salida de potencia del sistema en BTU/h o vatios. El formato de visualización se puede configurar en el submenú Establecer inicio del menú Configuración .
Temperatura	Muestra la temperatura del sistema en Celsius o Fahrenheit. El formato de visualización se puede configurar en el submenú Establecer inicio del menú Configuración .

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

Puede identificar el sistema mediante la etiqueta de servicio y el código de servicio exprés único. Tire de la etiqueta de información en la parte frontal del sistema para ver el código de servicio exprés y la etiqueta de servicio. De manera alternativa, la información podría estar en un adhesivo en el chasis del sistema. La minietiqueta de servicio empresarial (EST) se encuentra en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para enviar las llamadas de soporte al personal adecuado.

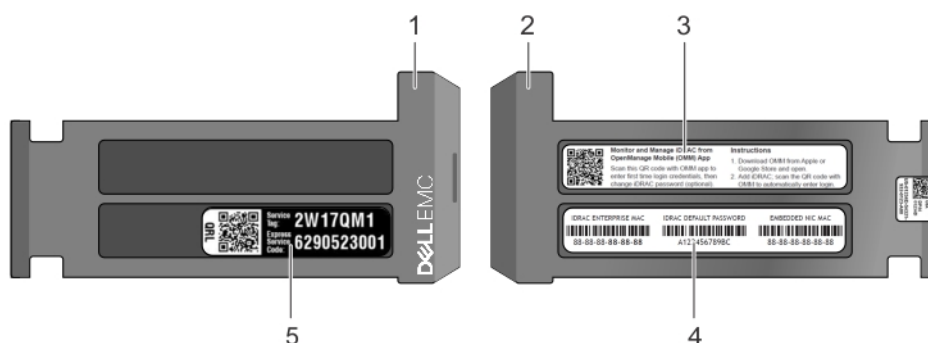


Ilustración 12. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

1. Etiqueta de información (vista frontal)
2. Etiqueta de información (vista posterior)
3. Etiqueta de OpenManage Mobile (OMM)
4. Etiqueta de contraseña segura de iDRAC y dirección MAC de iDRAC
5. Etiqueta de servicio

Información de Etiqueta del sistema

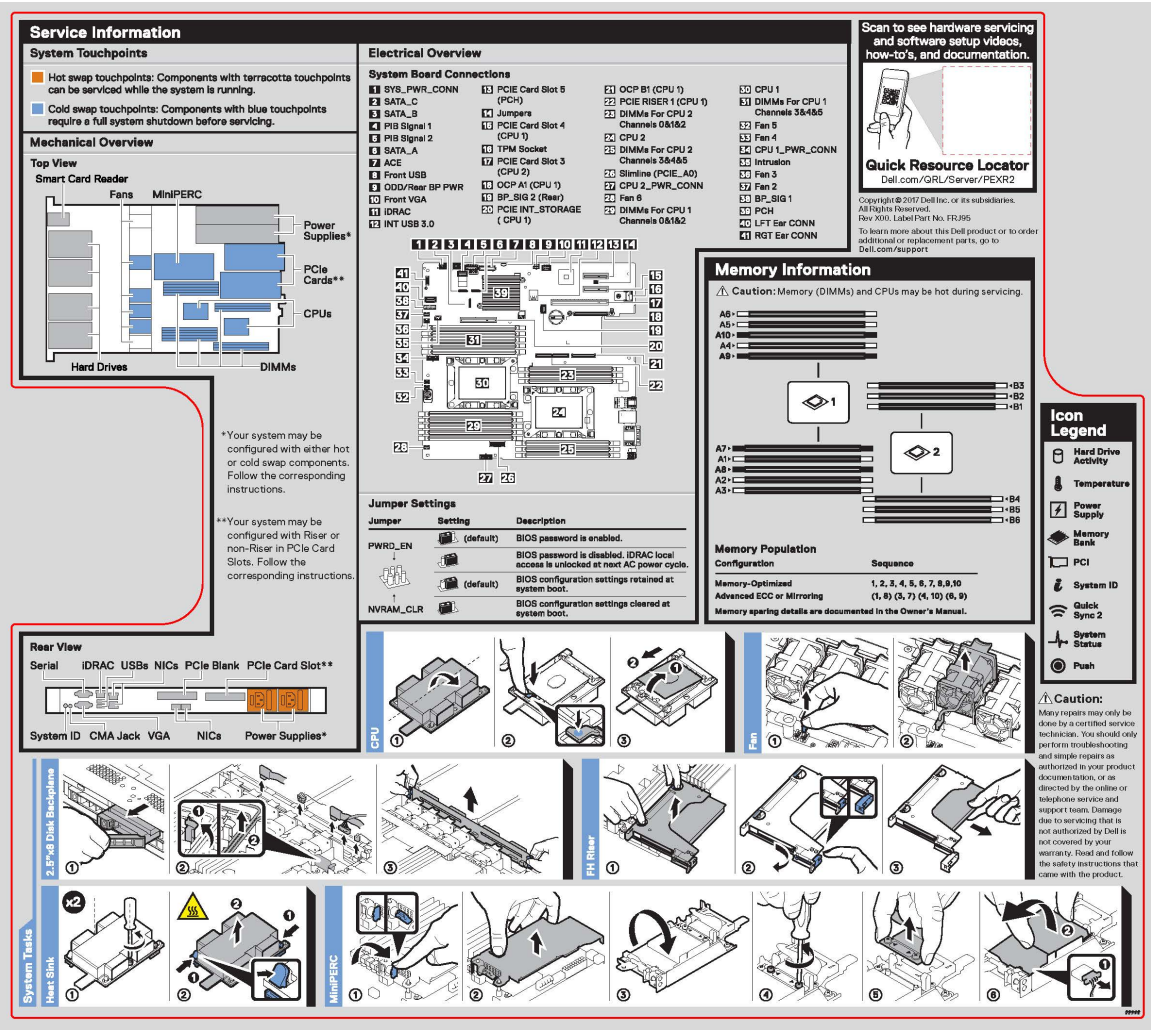


Ilustración 13. Etiqueta de información de servicio y memoria

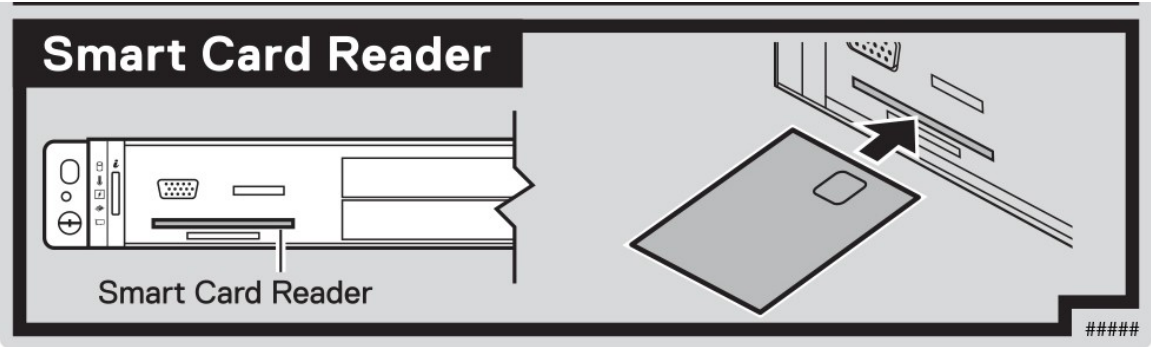


Ilustración 14. Etiqueta de la lectora de tarjetas inteligentes

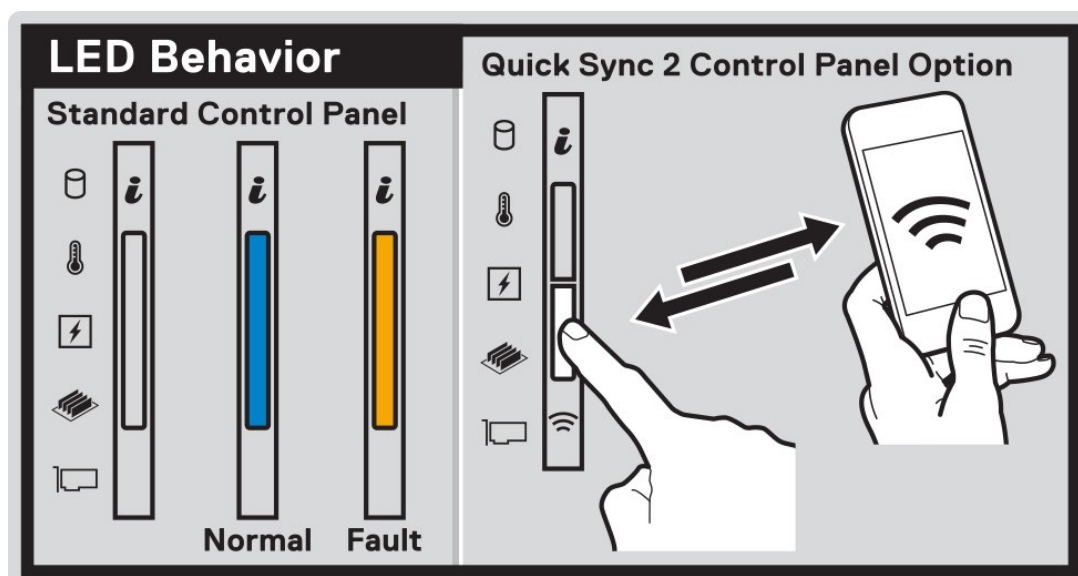


Ilustración 15. Comportamiento del LED y etiqueta del panel de control de Quick Sync 2

Recursos de documentación

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

Para ver el documento que aparece en la tabla de recursos de documentación, realice lo siguiente:

- En el sitio web de soporte de Dell EMC, realice lo siguiente:
 1. Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 2. Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.
- **NOTA:** Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.
- 3. En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro buscar.

Tabla 13. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación y sujeción del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rack. Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller). Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para iDRAC. Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en iDRAC, consulte la guía de API de Redfish. Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.	www.dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de iDRAC, realice lo siguiente: Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en ? > Acerca de.	www.dell.com/idracmanuals

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	www.dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración de sistemas ofrecidos por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	www.dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte la Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise.	www.dell.com/serviceabilitytools
	Para obtener información sobre la administración de sistemas empresarial de programa para partners, consulte los documentos de Administración de sistemas empresariales de conexiones OpenManage.	www.dell.com/openmanagemanuals
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Búsqueda de códigos de error.	www.dell.com/qrl
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte la Guía de solución de problemas del servidor.	www.dell.com/poweredgemanuals

Especificaciones técnicas

En esta se describen las especificaciones técnicas y ambientales del sistema.

Temas:

- Dimensiones del sistema
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Sistemas operativos admitidos
- Especificaciones de PSU
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del bus de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del sistema

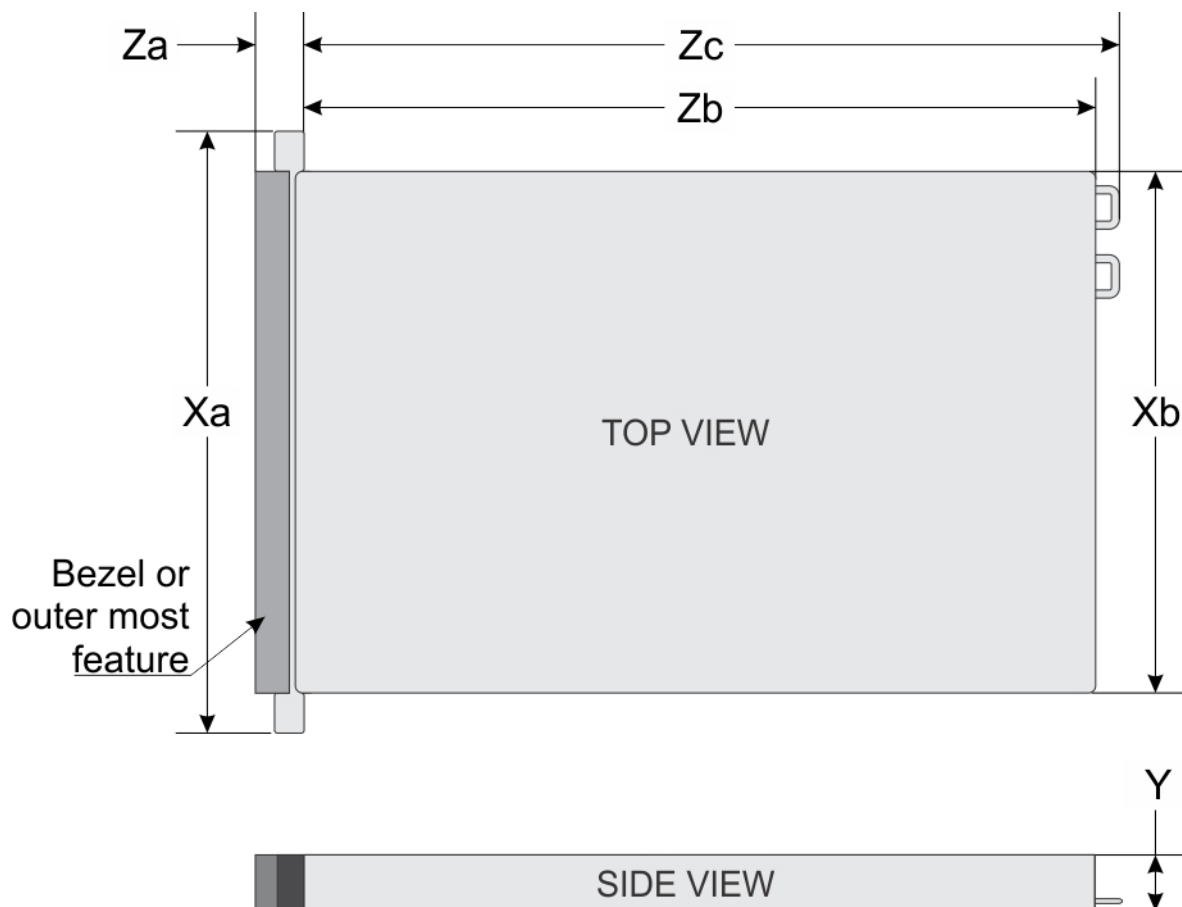


Ilustración 16. Dimensiones del sistema XC XR2

Tabla 14. Dimensiones del sistema XC XR2

Xa	Xb	S	Za (con bisel)	Za (sin bisel)	Zb	Zc
482,6 mm (19 pulgadas)	434,0 mm (17,08 pulgadas)	42,8 mm (1,68 pulgadas)	63,15 mm (2,46 pulgadas)	33,9 mm (1,32 pulgadas)	514,35 mm (20,06 pulgadas)	547,4 mm (21,35 pulgadas)

Peso del chasis

Tabla 15. Peso del chasis

Sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
Sistema de unidad de 8 x 2,5 pulgadas	13 kg (28 lb)

Especificaciones del procesador

El sistema XC XR2 es compatible con hasta dos procesadores de la familia de procesadores escalables Intel Xeon.

Sistemas operativos admitidos

Para obtener información sobre los sistemas operativos compatibles, consulte la *Matriz de compatibilidad* en dell.com/xcseriesmanuals.

Especificaciones de PSU

El sistema XC XR2 es compatible con las siguientes unidades de suministro de energía (PSU) de CA.

Tabla 16. Especificaciones de PSU

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje
550 W CA	Platinum	2891 BTU/h	50/60 Hz	115-230 V de CA, autoajustable

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

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

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema XC XR2 es compatible con la batería de sistema de tipo botón de litio CR 2032 de 3 V.

Especificaciones del bus de expansión

El sistema XC XR2 es compatible con tarjetas de expansión de PCI express (PCIe) de tercera generación, que se deben instalar en la tarjeta madre del sistema mediante soportes verticales para tarjetas de expansión. El sistema XR2 es compatible con dos tipos de soportes verticales para tarjetas de expansión.

Tabla 17. Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

Soporte vertical para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta vertical	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
Tarjeta vertical 1	Ranura 1	Procesador 1	Altura completa	Longitud media	x16
Tarjeta vertical 2	Ranura 1	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
	Ranura 2	Procesador 2	Perfil bajo	Longitud media	x16

Especificaciones de la memoria

El sistema XC XR2 es compatible con 16 ranuras de DIMM registrados (RDIMM) DDR4. Las frecuencias de bus de memoria compatibles son 2666 MT/s, 2400 MT/s, 2133 MT/s y 1866 MT/s.

Tabla 18. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Procesador único		Procesadores dobles	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Rango dual	16 GB	16 GB	160 GB	32 GB	256 GB
RDIMM	Rango dual	32 GB	32 GB	320 GB	64 GB	512 GB
LRDIMM	Rango cuádruple	64 GB	64 GB	640 GB	128 GB	1024 GB

Especificaciones del controlador de almacenamiento

El sistema Dell EMC XC XR2 es compatible con lo siguiente:

- **Controladoras internas:** controladora RAID expansible PowerEdge (PERC) HBA330
- **HBA (no RAID):** HBA SAS de 12 Gbps
- **Subsistema de almacenamiento de arranque optimizado (BOSS):** HWRAID 2 x SSD M.2 de 120 GB, 240 GB con 6 Gbps
 - Conector x8 que utiliza canales de PCIe de generación 2.0 x2, disponible solo en el factor de forma de altura media y de perfil bajo

Especificaciones de la unidad

Drives

El sistema XC XR2 es compatible con lo siguiente:

- Unidades de hasta 8 x 2,5 pulgadas con adaptador de unidad, disco duro SAS, SSD SAS y SATA de intercambio activo, interna

Especificaciones de puertos y conectores

Tarjeta de acceso común (CAC)

La lectora de tarjetas de acceso común (CAC) integrada o la lectora de tarjetas inteligentes permite una forma adicional de autenticación para el cifrado de datos. El sistema XC XR2 es compatible con un CAC en el panel frontal.

Puertos USB

El sistema XC XR2 es compatible con lo siguiente:

- Puertos que cumplen con los requisitos del estándar USB 2.0 en el panel frontal
- Puertos que cumplen con los requisitos del estándar USB 3.0 en el panel posterior

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

Tabla 19. Especificaciones de USB

Panel frontal	Panel posterior	USB interno
• Un puerto compatible con USB 2.0 interno	• Dos puertos que cumplen con los requisitos del estándar USB 3.0	• Un puerto interno USB 2.0 en la placa FIO

Panel frontal

Panel posterior

USB interno

- Un puerto de iDRAC Direct (USB microAB)

Puerto de eSATA

El sistema XC XR2 es compatible con un puerto de eSATA en el panel frontal del sistema.

Puertos NIC

El sistema XC XR2 es compatible con dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) en el panel posterior, que tienen una configuración de dos 1 Gbps.

Conector serie

El conector serie conecta un dispositivo serie al sistema. El sistema XC XR2 es compatible con un conector serie en el panel posterior, que es un conector de 9 clavijas, equipo de terminal de datos (DTE), que cumple con los requisitos de 16550.

Puertos VGA

El puerto de arreglo de gráficos de video (VGA) le permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema XC XR2 es compatible con dos puertos VGA de 15 pins en los paneles frontal y posterior.

Módulo microSD doble interno

El sistema XC XR2 es compatible con dos ranuras de tarjeta de memoria flash opcionales con un módulo de microSD doble interna.

NOTA: Una ranura de tarjeta dedicada para redundancia.

Especificaciones de vídeo

El sistema XC XR2 es compatible con la tarjeta gráfica Matrox G200eR2 con 16 MB de capacidad.

Tabla 20. Opciones de resolución de vídeo compatibles

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener información adicional sobre las certificaciones medioambientales, consulte la hoja de datos ambientales del producto que se encuentra con los manuales y los documentos en www.dell.com/poweredgemanuals

Tabla 21. Especificaciones de temperatura

Temperatura	Especificaciones
Almacenamiento	–40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F) por método Mil-Std 810G 501.5, Proc 1

Temperatura	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	5 °C a 45 °C (41 °F a 104 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol
Aire limpio	Para obtener información acerca de Fresh Air, consulte la sección de Temperatura de funcionamiento ampliada .
Temperatura de excursión	55 °C por Mil-Std 810G
Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Tabla 22. Especificaciones de humedad relativa

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	De 5% a 95% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
En funcionamiento	De 5% a 85% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Tabla 23. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Vibración aleatoria por método Mil-Std 810G 514.6, 0.00220783 g ² /Hz a 10 Hz a 500 Hz (en total, 1,04 _{rms}), los 3 ejes, 1 hora por eje
Almacenamiento	Procedimiento de Mil-Std 810G I, Cat 4, Fig 514.6C-1 (vibración de camión en autopista de EE. UU.), 1 hora por eje

Tabla 24. Especificaciones de impacto máximo

Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Método Mil-Std 810G 516.6, Proc I, 40G, 11 ms, 3 impactos hacia dentro +/- direcciones en 3 ejes (18 impactos en total)
Almacenamiento	Método Mil-Std 810G 516.6, Proc I, 40G, 11 ms, 3 impactos hacia dentro +/- direcciones en 3 ejes (18 impactos en total)

Tabla 25. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	Método Mil-Std 810G 500.5, Proc. II, traslado por aire, 15 000 pies por 1 hora después de la estabilización
Almacenamiento	Método Mil-Std 810G 500.5, Proc. I, 40 000 pies por 1 hora después de la estabilización

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 26. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De +5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.  NOTA: El chasis es compatible con procesadores de 140 W como máximo.

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 27. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	De 5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 % y un punto de condensación de 29 °C. NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10°C a 35°C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 45°C. Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 45 °C, la temperatura máxima permitida se reduce 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	De -5 °C a 55 °C con una humedad relativa de 5 % a 90 % y un punto de condensación de 29 °C. NOTA: Fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de -5 °C o máxima de 55 °C durante un máximo del 1 % de sus horas de funcionamiento anuales. Para temperaturas comprendidas entre 45 °C y 55 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).

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

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

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No ejecute el inicio en frío debajo de -15 °C por IEC 60945.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada se aplica para una altitud máxima de 950 m.
- Se requieren fuentes de alimentación redundante.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

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

Tabla 28. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%. NOTA: Esta condición se aplica solo a los entornos de centro de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera de un centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica. NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.
Polvo conductor	El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.

Contaminación de partículas	Especificaciones
	NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos. - El aire debe estar libre de polvo corrosivo. - El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%. NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.
Polvo corrosivo	

NOTA: XC XR2 ofrece un kit opcional para cumplir con los requisitos de polvo y arena según MIL-STD-810G, método 510.5, procedimiento I.

Tabla 29. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al ≤50% de humedad relativa

Instalación y configuración inicial del sistema

Configuración del sistema

Realice los siguientes pasos para configurar el sistema:

Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el rack. Para obtener más información acerca de la instalación del sistema en el rack, consulte la *Guía de instalación del riel* en www.dell.com/poweredgemanuals.
3. Conecte los dispositivos periféricos al sistema.
4. Conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Presione el botón de encendido o use iDRAC para encender el sistema.
6. Encienda los periféricos conectados.

Para obtener información sobre la configuración del sistema, consulte la *Guía de introducción* enviada con el sistema.

Configuración de iDRAC

La controladora de acceso remoto integrada de Dell (iDRAC) está diseñada para mejorar la productividad de los administradores del sistema y mejorar la disponibilidad global de los sistemas de Dell. iDRAC alerta a los administradores sobre los problemas del sistema y les ayuda a realizar la administración remota. Esto reduce la necesidad de obtener acceso físico al sistema.

Para configurar la dirección IP de iDRAC:

Para permitir la comunicación entre el sistema e iDRAC, primero debe configurar los ajustes de red en función de la infraestructura de red.

 **NOTA:** Para la configuración de IP estática, debe solicitarla en el momento de la compra.

Esta opción está establecida en **DHCP** de manera predeterminada. Puede establecer la dirección IP mediante una de las siguientes interfaces:

Interfaces	Documento/Sección
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/poweredgemanuals
Dell Deployment Toolkit	Guía del usuario del kit de herramientas de implementación de Dell en www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Dell Lifecycle Controller	Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller en www.dell.com/poweredgemanuals
Interfaz web del CMC	Guía del usuario de firmware de la controladora de administración del chasis de Dell en www.dell.com/openmanagemanuals > Controladores de administración de chasis
Panel LCD del servidor	Sección Panel LCD .
iDRAC Direct y Quick Sync 2 (opcional)	Consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/poweredgemanuals

NOTA: Para acceder a iDRAC, asegúrese de conectar el cable de Ethernet al puerto de red dedicado de iDRAC9. También puede acceder a iDRAC a través del modo de LOM compartido, si optó por un sistema que tiene el modo de LOM compartido habilitado.

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

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

Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, debe utilizar la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la etiqueta de información del sistema. Si no ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, utilice el nombre de usuario y la contraseña predeterminados, `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante el inicio de sesión único o la tarjeta inteligente.

NOTA: Debe tener credenciales de iDRAC para iniciar sesión en iDRAC.

NOTA: Asegúrese de cambiar el nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de configurar la dirección IP de iDRAC.

Para obtener más información acerca de los controladores, la documentación y los informes técnicos de Intel QAT, consulte <https://01.org/intel-quickassist-technology>.

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* más reciente en www.dell.com/poweredgemanuals.

También puede acceder a iDRAC mediante RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos de RACADM* en www.dell.com/poweredgemanuals.

Opciones para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, instale un sistema operativo compatible mediante uno de los siguientes recursos:

Tabla 30. Recursos para instalar el sistema operativo

Recursos	Ubicación
iDRAC	www.dell.com/idracmanuals
Lifecycle Controller	www.dell.com/idracmanuals > Lifecycle Controller
Kit de herramientas de implementación de OpenManage	www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
VMware ESXi certificado por Dell	www.dell.com/virtualizationsolutions
Videos de instalación y de procedimientos para los sistemas operativos compatibles con los sistemas PowerEdge	Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell EMC PowerEdge

Métodos para descargar firmware y controladores

Puede descargar el firmware y los controladores utilizando los siguientes métodos:

Tabla 31. Firmware y controladores

Métodos	Ubicación
Desde el sitio de soporte de Dell EMC	www.dell.com/support/linux
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	www.dell.com/idracmanuals
Uso de los medios virtuales de iDRAC	www.dell.com/idracmanuals

Descarga de controladores y firmware

Dell EMC recomienda que descargue e instale el firmware de administración de sistemas, los controladores y el BIOS más reciente en el sistema.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/linux.
2. En la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio del sistema en la casilla **Introducir una etiqueta de servicio o ID de producto** y haga clic en **Enviar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar producto** para permitir que el sistema detecte automáticamente la etiqueta de servicio o haga clic en **Ver productos y navegue hasta su producto**.
3. Haga clic en **Controladores y descargas**.
Aparecen los controladores correspondientes del sistema.
4. Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

- [Opciones que se utilizan para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Administrador de inicio](#)
- [Inicio PXE](#)

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

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

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

Configuración del sistema

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

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

Puede acceder a la configuración del sistema mediante una de las siguientes acciones:

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

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

Detalles de System Setup (Configuración del sistema)

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

Opción	Descripción
System BIOS (BIOS del sistema)	Permite establecer la configuración del BIOS.
iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad de configuración de iDRAC es una interfaz para establecer y configurar los parámetros de iDRAC mediante UEFI (interfaz de firmware extensible unificada). Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad de configuración de iDRAC. Para obtener más información acerca de esta utilidad, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> en www.dell.com/poweredge manuals .
Device Settings (Configuración de dispositivos)	Permite establecer la configuración del dispositivo.

System BIOS (BIOS del sistema)

Puede usar la pantalla del **BIOS del sistema** para editar funciones específicas, como el orden de arranque, la contraseña del sistema y la contraseña de configuración, establecer el modo de RAID de NVMe PCIe y SATA, y habilitar o deshabilitar puertos USB.

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

Pasos

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

F2 = System Setup

i **NOTA:** Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicielo e intente nuevamente.

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

Detalles de configuración de BIOS del sistema

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Información del sistema	Proporciona información sobre el sistema, como el nombre de modelo, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Memory Settings (Configuración de la memoria)	Proporciona información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings (Configuración del procesador)	Proporciona información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la caché.

Opción	Descripción
SATA Settings (Configuración de SATA)	Proporciona opciones para habilitar o deshabilitar los puertos y la controladora de SATA integrada.
Boot Settings (Configuración de inicio)	Proporciona opciones para especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar los ajustes de arranque UEFI y BIOS.
Network Settings (Configuración de red)	Proporciona opciones para administrar los protocolos de arranque y la configuración de red de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Device Settings (Configuración del dispositivo) .
Integrated Devices (Dispositivos integrados)	Proporciona opciones para administrar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, y especifica opciones y funciones relacionadas.
Serial Communication (Comunicación serie)	Proporciona opciones para administrar los puertos serie, sus opciones y funciones relacionadas.
System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)	Proporciona opciones para cambiar la configuración de administración de alimentación del procesador y la frecuencia de la memoria.
System Security (Seguridad del sistema)	Proporciona opciones 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) y el arranque seguro de UEFI. Esta opción también administra el botón de encendido del sistema.
Control de sistema operativo redundante	Establece la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema.
Miscellaneous Settings (Otros ajustes)	Proporciona opciones para cambiar la fecha y hora del sistema.

Información del sistema

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

Visualización de System Information (Información del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```



NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de System Information (Información del sistema)

Sobre esta tarea

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

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

Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicielo e intente nuevamente.

- En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema)**.
- En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, haga clic en **Memory Settings (Configuración de la memoria)**.

Detalles de Memory Settings (Configuración de la memoria)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema)	Especifica el tamaño de la memoria del sistema.
System Memory Type (Tipo de memoria del sistema)	Especifica el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed (Velocidad de la memoria del sistema)	Especifica la velocidad de la memoria del sistema.
System Memory Voltage (Voltaje de la memoria del sistema)	Especifica el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory (Memoria de video)	Especifica el tamaño de la memoria de video.
System Memory Testing (Prueba de memoria del sistema)	Especifica si las pruebas de memoria del sistema se ejecutan durante el arranque del sistema. Las opciones son Habilitada y Deshabilitada . Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Current State of Memory Operating Mode (Estado actual del modo de funcionamiento de la memoria)	Especifica el estado actual del modo de funcionamiento de la memoria.
Node Interleaving (Intercalado de nodos)	Especifica si la arquitectura de memoria no uniforme (NUMA) es compatible. Si este campo se establece en Habilitada , el intercalado de memoria será compatible si se instala una configuración de memoria simétrica. Si este campo se establece en Deshabilitada , las configuraciones de memoria (asimétrica) NUMA serán compatibles con el sistema. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Configuración de ADDDC	Habilita o deshabilita la función de Configuración de ADDDC . Cuando se habilita la corrección de dispositivos de DRAM dobles adaptables (ADDDC), los DRAM fallidos se asignan hacia fuera dinámicamente. Si se establece en Habilitada , esto puede tener un impacto en el rendimiento del sistema en determinadas cargas de trabajo. Esta función solo corresponde a los módulos DIMM x4. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Opportunistic Self-Refresh	Habilita o deshabilita la función de actualización automática oportuna. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
(Actualización automática oportuna)	

Processor Settings (Configuración del procesador)

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

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de Processor Settings (Configuración del procesador)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Logical Processor (Procesador lógico)	Habilita o deshabilita los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Virtualization Technology (Tecnología de virtualización)	Habilita o deshabilita la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Adjacent Cache Line Prefetch (Búsqueda previa de línea de caché adyacente)	Permite optimizar el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher (Precapturador de hardware)	Habilita o deshabilita el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Software Prefetcher (Precapturador de software)	Habilita o deshabilita el precapturador de software. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
DCU Streamer Prefetcher	Habilita o deshabilita el precapturador de flujo de la unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
(Precapturador de flujo de la DCU)	
DCU IP Prefetcher (Precapturador de IP de la DCU)	Habilita o deshabilita el precapturador de IP de la unidad de caché de datos (DCU). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Sub NUMA Cluster (Clúster subNUMA)	Habilita o deshabilita el clúster subNUMA. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
UPI Prefetch (Búsqueda previa de UPI)	Permite que la lectura de la memoria comience antes en el bus de DDR. La vía Rx de Ultra Path Interconnect (UPI) generará la lectura de la memoria especulativa directamente en la controladora de memoria integrada (iMC). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Logical Processor Idling (Inactividad del procesador lógico)	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Utiliza el algoritmo de detención de núcleos del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema, lo que, a su vez, permite que los núcleos del procesador correspondientes realicen la transición a un estado inactivo de energía más baja. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible. Está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Configurable TDP	Permite configurar el nivel de TDP. Las opciones disponibles son Nominal , Nivel 1 y Nivel 2 . Esta opción está establecida en Nominal de manera predeterminada.
	 NOTA: Esta opción solo está disponible en determinadas SKU de los procesadores.
Perfil de rendimiento de SST	Permite volver a configurar el procesador mediante la tecnología Speed Select.
x2APIC Mode (Modo x2APIC)	Habilita o deshabilita el modo x2APIC. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Number of Cores per Processor (Número de núcleos por procesador)	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.
Processor Core Speed (Velocidad de núcleo del procesador)	Especifica la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Processor n (Procesador n)	 NOTA: Según el número de procesadores, puede haber hasta n procesadores en la lista.

Las siguientes configuraciones se muestran para cada procesador instalado en el sistema.

Opción	Descripción
Family-Model-Stepping (Paso a paso del modelo de familia)	Especifica la familia, el modelo y el paso a paso del procesador, según lo definido por Intel.
Brand (Marca)	Especifica el nombre de la marca.
Level 2 Cache (Caché de nivel 2)	Especifica el tamaño total de la caché L2.
Level 3 Cache (Caché de nivel 3)	Especifica el tamaño total de la caché L3.
Number of Cores (Número de núcleos)	Especifica el número de núcleos por procesador.
Capacidad de memoria máxima	Especifica la capacidad de memoria máxima por procesador.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
Microcódigo	Especifica el microcódigo.

SATA Settings (Configuración de SATA)

Puede utilizar la pantalla **Configuración de SATA** para ver la configuración de dispositivos de SATA y habilitar el modo de RAID de NVMe PCIe y SATA en el sistema.

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```



NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de SATA Settings (Configuración de SATA)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Embedded SATA (SATA integrada)	Permite configurar la opción de SATA integrada en Modo de AHCI o Modo de RAID . Esta opción está establecida en Modo de AHCI de manera predeterminada.
Security Freeze Lock (Bloqueo de cierre de seguridad)	Permite enviar el comando Bloqueo de cierre de seguridad a las unidades de SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al Modo de AHCI. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Write Cache (Caché de escritura)	Habilita o deshabilita el comando de las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Port n (Puerto n)	Permite establecer el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para el AHCI Mode (Modo AHCI) o RAID Mode (Modo RAID) , la compatibilidad del BIOS siempre está habilitada.
Opción	Descripción
Modelo	Especifica el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.
Drive Type (Tipo de unidad)	Especifica el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

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.

- **UEFI**: la interfaz de firmware extensible unificada (UEFI) es una nueva interfaz entre sistemas operativos y firmware de la plataforma. La interfaz está compuesta por tablas de datos con información relacionada con la plataforma, llamadas de servicio de arranque y tiempo de ejecución disponibles para el sistema operativo y su cargador. Los siguientes beneficios están disponibles cuando el **Modo de arranque** está establecido en **UEFI**:
 - Compatibilidad para particiones de unidad superiores a 2 TB.
 - Seguridad mejorada (p. ej., arranque seguro de UEFI).
 - Menos tiempo para iniciar.
- **BIOS**: el **Modo de arranque del BIOS** es el modo de arranque heredado. Se conserva para mantener la compatibilidad con versiones anteriores.

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

 **NOTA:** Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de Boot Settings (Configuración de inicio)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Boot Mode (Modo de arranque)	Permite establecer el modo de arranque del sistema.  PRECAUCIÓN: Cambiar el modo de arranque puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no está instalado en el mismo modo de arranque. Si el sistema operativo es compatible con UEFI, puede establecer esta opción en UEFI. Si establece este campo en BIOS, permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. Esta opción está establecida en UEFI de manera predeterminada.  NOTA: Establecer este campo en UEFI deshabilita el menú de Configuración de arranque del BIOS.
Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de arranque)	Habilita o deshabilita la función Reintento de secuencia de arranque. Si esta opción está establecida en Habilitada y el sistema no se inicia, intentará de nuevo la secuencia de arranque luego de 30 segundos. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Hard-Disk Failover (Conmutación por error de unidad de disco duro)	Especifica la unidad que se inicia en caso de una falla de unidad. Los dispositivos se seleccionan en Secuencia de unidad de disco duro, en el menú Configuración de opción de arranque. Cuando esta opción está establecida en Deshabilitada, solo se intenta iniciar la primera unidad de la lista. Cuando esta opción está establecida en Habilitada, se intenta iniciar todas las unidades en el orden seleccionado en Secuencia de unidad de disco duro. Esta opción no está establecida para el Modo de arranque de UEFI. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Arranque de USB genérico	Habilita o deshabilita la opción de arranque de USB. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Marcador de posición de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita la opción de marcador de unidad de disco duro. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
BIOS Boot Settings (Configuración de arranque del BIOS)	Habilita o deshabilita las opciones de arranque del BIOS.  NOTA: Esta opción solo está habilitada si el modo de arranque es BIOS.
UEFI Boot Settings	Habilita o deshabilita las opciones de arranque de UEFI. Las opciones de arranque incluyen PXE IPv4 y PXE IPv6 . Esta opción está establecida en IPv4 de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.
Secuencia de inicio del UEFI	Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.
Habilitar/deshabilitar opciones de arranque	Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.

Selección del modo de arranque del sistema

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

- El modo de inicio BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de arranque de UEFI (valor predeterminado) es una interfaz de arranque mejorada de 64 bits.

Si ha configurado el sistema para que se inicie en modo UEFI, reemplaza al BIOS del sistema.

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

 **PRECAUCIÓN:** Cambiar el modo de arranque puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no está instalado en el mismo modo de arranque.

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

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

 **NOTA:** Para obtener la información más reciente acerca de sistemas operativos compatibles, visite www.dell.com/ossupport.

Cambio del orden de inicio

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de arranque** > **Configuración de arranque de UEFI/BIOS** > **Secuencia de arranque de UEFI/BIOS**.
2. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

Network Settings (Configuración de red)

Puede utilizar la pantalla **Configuración de red** para modificar la configuración de arranque de HTTP, iSCSI, PXE y UEFI. La opción de configuración de red solo está disponible en el modo de UEFI.

NOTA: El BIOS no controla la configuración de red en el modo del BIOS. Para el modo de arranque del BIOS, la ROM de arranque opcional de las controladoras de red administra la configuración de la red.

Visualización de Network Settings (Configuración de red)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de la pantalla Network Settings (Configuración de red)

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

Sobre esta tarea

Opción	Descripción	
Configuración de PXE de UEFI	Opciones	Descripción
	Dispositivo de PXE n (n = 1 a 4)	Habilita o deshabilita el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de arranque de PXE de UEFI para el dispositivo.
Configuración de dispositivo de PXE n (n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE.	
Configuración de HTTP de UEFI	Opciones	Descripción
	Dispositivo de HTTP (n = 1 a 4)	Habilita o deshabilita el dispositivo. Si esta opción está habilitada, se crea una opción de arranque de HTTP de UEFI para el dispositivo.
Configuración n del dispositivo de HTTP (n = 1 a 4)	Permite controlar la configuración del dispositivo de HTTP.	

Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Puede utilizar la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** para ver y configurar los valores de todos los dispositivos incorporados, como el controlador de video, el controlador RAID integrado y los puertos USB.

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema.

- Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje:

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
iDRAC Direct USB Port (Puerto USB de iDRAC Direct)	El puerto USB de iDRAC Direct está administrado por iDRAC exclusivamente, sin visibilidad del host. Esta opción se puede establecer en ON (Encendida) u OFF (Apagada) . Cuando está establecida en OFF (Apagada) , iDRAC no detecta ningún dispositivo USB instalado en este puerto administrado. Esta opción está establecida en On (Encendida) de manera predeterminada.
I/OAT DMA Engine (Motor de DMA de I/OAT)	Habilita o deshabilita la opción de tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de red y lograr un uso menor de la CPU. Habilítela solo si el hardware y el software son compatibles con la función. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Embedded Video Controller (Controladora de video integrada)	Habilita o deshabilita el uso de la controladora de video integrada como la pantalla principal. Si se establece en Habilitada , la controladora de video integrada se utiliza como pantalla principal, incluso si se instalan tarjetas gráficas adicionales. Si se establece en Deshabilitada , se usará una tarjeta gráfica complementaria como la pantalla principal. El BIOS proyectará pantallas al video complementario principal y al video integrado durante la POST y el ambiente previo al arranque. El video integrado se deshabilitará antes de que se inicie el sistema operativo. La opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos complementarias instaladas en el sistema, la primera tarjeta descubierta durante la enumeración de PCI se seleccionará como el video principal. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el video principal.
Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de video integrada)	Muestra el estado actual de la controladora de video incorporada. La opción Current State of Embedded Video Controller (Estado actual de la controladora de video incorporada) es un campo de solo lectura. Si la Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) es la única capacidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta de gráficos suplementaria instalada), la Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la Embedded Video Controller (Controladora de video incorporada) está establecida en Disabled (Deshabilitado) .
SR-IOV Global Enable (Habilitación global de SR-IOV)	Habilita o deshabilita la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de E/S de raíz única (SR-IOV). Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
OS Watchdog Timer (Temporizador guardián del sistema operativo)	Si el sistema no responde, este temporizador guardián ayuda a recuperar el sistema operativo. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) , el sistema operativo inicia el temporizador. Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) (valor predeterminado), el temporizador no tendrá ningún efecto en el sistema.
Mostrar ranura vacía	Habilita o deshabilita los puertos root de todas las ranuras vacías accesibles para el BIOS y el sistema operativo. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
Memory Mapped I/O above 4 GB (E/S asignada a la memoria por encima de 4 GB)	Habilita o deshabilita la compatibilidad con dispositivos de PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Habilite esta opción solo en sistemas operativos de 64 bits. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Serial Communication (Comunicación serie)

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

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

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

Pasos

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

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de Serial Communication (Comunicación serie)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
Serial Port Address (Dirección de puerto serie)	Permite establecer la dirección de puerto para el dispositivo serie. Este campo establece la dirección del puerto serie como COM1 o COM2 (COM1=0x3F8, COM2=0x2F8). NOTA: Solo puede utilizar el dispositivo serie 2 para la función de comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie. 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. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada del dispositivo serie 1.
Failsafe Baud Rate (Frecuencia de baudios a prueba de errores)	Muestra la velocidad en baudios segura en caso de error para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 115200.
Remote Terminal Type (Tipo de terminal remota)	Establece el tipo de terminal de consola remota. Esta opción está establecida en VT100/VT220 de manera predeterminada.
Redirection After Boot (Redireccionamiento posterior al arranque)	Habilita o deshabilita la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

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

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

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

Pasos

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

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Profile (Perfil del sistema)	Establece el perfil del sistema. Si establece la opción de perfil del sistema en un modo distinto de Custom (Personalizado), el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de las opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado). Esta opción está establecida en Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado [DAPC]) de manera predeterminada. DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa de Dell). NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizada).
CPU Power Management (Administración de energía de la CPU)	Establece la administración de alimentación de la CPU. Esta opción está establecida en DBPM del sistema (DAPC) de manera predeterminada. DBPM es la administración de alimentación basada en la demanda.
Memory Frequency (Frecuencia de memoria)	Establece la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Rendimiento máximo, Confiabilidad máxima o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Rendimiento máximo de manera predeterminada.
Turbo Boost	Habilita o deshabilita el funcionamiento del procesador en modo Turbo Boost. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
C1E	Habilita o deshabilita la opción de que el procesador cambie a un rendimiento mínimo cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Write Data CRC (Escritura de datos CRC)	Habilita o deshabilita la CRC de escritura de datos. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Memory Patrol Scrub (Limpieza de memoria programada)	Establece la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. Esta opción está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria)	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x de manera predeterminada.
Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo)	Permite seleccionar la opción Frecuencia sin núcleo del procesador . El modo dinámico permite que el procesador optimice los recursos de alimentación a través de los núcleos y sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo para ahorrar energía u optimizar el rendimiento se ve influenciada por la opción Política de eficiencia energética .
Energy Efficient Policy (Política de eficiencia energética)	Permite seleccionar la opción 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. Esta opción está establecida en Balanced Performance (Rendimiento equilibrado) de manera predeterminada.
Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1 (Cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1)	NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el sistema, verá una entrada para Número de núcleos habilitados para Turbo Boost del procesador 2. Controla la cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1. La cantidad máxima de núcleos está habilitada de manera predeterminada.
Monitor/Mwait (Monitor/MWAIT)	Habilita las instrucciones de monitor/Mwait en el procesador. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada para todos los perfiles del sistema, excepto Personalizado. NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitada). NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitada) en el modo Custom (Personalizado), la alimentación o el rendimiento del system no se ven afectados por el cambio de la configuración de monitor/MWAIT.
CPU Interconnect Bus Link Power Management (Administración de energía del enlace del bus de interconexión de la CPU)	Habilita o deshabilita la administración de energía del enlace del bus de interconexión de la CPU. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Administración de energía del vínculo L1 ASPM de PCI	Habilita o deshabilita la administración de energía del enlace PCI ASPM L1. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

System Security (Seguridad del sistema)

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

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

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

Pasos

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

F2 = System Setup

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

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

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
CPU AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado [AES-NI]). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Setup Password (Contraseña de configuración)	Permite establecer la contraseña de configuración del sistema. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status (Estado de la contraseña)	Permite bloquear la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Desbloqueada de manera predeterminada.
TPM Security	NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado. Permite controlar el modo de informes del TPM. La opción Seguridad del TPM está establecida en Apagada de manera predeterminada. Solo puede modificar los campos estado del TPM, activación del TPM, e Intel TXT si el campo Estado del TPM está establecido en Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque.
Intel(R) TXT	Permite establecer la tecnología de ejecución de confianza (TXT) de Intel. Para habilitar la opción Intel TXT , la tecnología de virtualización y la seguridad del TPM deben estar habilitadas con medidas previas al arranque. Esta opción está establecida en Apagada de manera predeterminada.
Power Button (Botón de encendido)	Permite establecer el botón de encendido en la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.
AC Power Recovery (Recuperación de alimentación de CA)	Establece la reacción del sistema después de que se restablece la alimentación de CA del sistema. Esta opción está establecida en Última de manera predeterminada.
UEFI Variable Access (Acceso variable de UEFI)	Proporciona diversos grados de variables de UEFI de seguridad. Cuando está establecida en Estándar (valor predeterminado), las variables de UEFI son accesibles en el sistema operativo según la especificación de UEFI. Cuando se establece en Controlada , las variables de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y se fuerza a las nuevas entradas de arranque de UEFI a estar en el extremo del orden de arranque actual.
Secure Boot (Arranque seguro)	Habilita el arranque seguro, donde el BIOS autentica cada imagen previa al arranque mediante el uso de los certificados de la política de arranque seguro. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Secure Boot Policy (Política de arranque seguro)	Cuando la política de arranque seguro está establecida en Estándar , el BIOS utiliza las claves y los certificados del fabricante del sistema para autenticar las imágenes previas al arranque. Cuando la política de arranque seguro está establecida en Personalizada , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de arranque seguro está establecida en Estándar de manera predeterminada.
Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro)	Permite configurar cómo el BIOS usa los objetos de política de arranque seguro (PK, KEK, db, dbx). Si el modo actual se establece en Deployed Mode (Modo implementado), las opciones disponibles son User Mode (Modo de usuario) y Deployed Mode (Modo implementado). Si el modo actual se establece en User

Opción	Descripción
	Mode (Modo de usuario) , las opciones disponibles son User Mode (Modo de usuario) , Audit Mode (Modo de auditoría) y Deployed Mode (Modo implementado) .
Opciones	Descripción
User Mode (Modo de usuario)	En User Mode (Modo de usuario), se debe instalar la PK y el BIOS realiza la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de la política. El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.
Audit Mode (Modo de auditoría)	En el Modo de auditoría, no hay PK. El BIOS no autentica actualizaciones programáticas de los objetos de la política y realiza transiciones entre los modos. El Audit Mode (Modo de auditoría) es útil para determinar programáticamente un conjunto de trabajo de objetos de la política. El BIOS verifica la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imagen, pero aprueba las imágenes ya sea que pasen o no la verificación.
Deployed Mode (Modo implementado)	El Deployed Mode (Modo implementado) es el más seguro. En el Deployed Mode (Modo implementado), se debe instalar la PK y el BIOS realiza la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de la política. El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.
Secure Boot Policy Summary (Resumen de la política de arranque seguro)	Especifica la lista de certificados y hashes que el arranque seguro utiliza para autenticar las imágenes.
Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de arranque seguro)	Configura la política personalizada de arranque seguro. Para habilitar esta opción, establezca la Política de arranque seguro en la opción Personalizada .

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

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

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

Pasos

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

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

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

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

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

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

Sobre esta tarea

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

Pasos

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

Siguientes pasos

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

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

Eliminación o modificación de una contraseña de sistema o de configuración

Requisitos previos

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

Pasos

1. Para introducir System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de la configuración del sistema)**, haga clic en **System BIOS (BIOS del sistema) > System Security (Seguridad del sistema)**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** está establecido en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **Contraseña del sistema**, cambie o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.
5. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique, altere o elimine la contraseña de configuración existente, y, a continuación, pulse Enter (Intro) o Tab (Tabulador).

 **NOTA:** Si modifica la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que vuelva a introducir la nueva contraseña. Si elimina la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que confirme la eliminación.

6. Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.

7. Seleccione **Contraseña del sistema**, cambie o elimine la contraseña del sistema existente y presione Entrar o Tab.

NOTA: Si modifica la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que vuelva a introducir la nueva contraseña. Si elimina la contraseña del sistema o la contraseña de configuración, se le solicitará que confirme la eliminación.

Funcionamiento con la contraseña de configuración activada

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

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

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

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded. System halted.
```

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

- Si la opción **Contraseña del sistema** no está establecida en **Habilitada** y no está bloqueada con la opción **Estado de la contraseña**, será posible asignar una contraseña del sistema. Para obtener más información, consulte la sección [Detalles de configuración de la seguridad del sistema](#).
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña en uso del sistema.

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

Control de sistema operativo redundante

En la pantalla **Control del sistema operativo redundante**, puede establecer la información del sistema operativo redundante. Esto le permite configurar un disco de recuperación física en el sistema.

Vista del control de sistema operativo redundante

Para ver la pantalla **Control de sistema operativo redundante**, realice los pasos siguientes:

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de la pantalla de control del sistema operativo redundante

Los detalles de la pantalla **Control de sistema operativo redundante** se explican a continuación:

Sobre esta tarea

Opción	Descripción
Ubicación del sistema operativo redundante	Le permite seleccionar un disco de copia de seguridad de los siguientes dispositivos: • Ninguno

Opción	Descripción
	• IDSDM • Puertos de SATA en modo de AHCI • Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas) • USB interno NOTA: Las configuraciones de RAID y las tarjetas NVMe no se incluyen, ya que el BIOS no tiene la capacidad de distinguir las unidades individuales en este tipo de configuraciones.
Estado del sistema operativo redundante	NOTA: Esta opción está desactivada si la ubicación del SO redundante está configurada en None (Ninguno). Cuando está establecido en Visible, el disco de copia de seguridad está visible en la lista de inicio y el SO. Cuando está establecido en Hidden (Oculto), el disco de copia de seguridad está deshabilitado y no está visible en la lista de inicio y el SO. Esta opción está establecida en Visible de manera predeterminada. NOTA: El BIOS desactivará el dispositivo en el hardware, de modo que el SO no puede acceder a él.
Inicio del sistema operativo redundante	NOTA: Esta opción está desactivada si Redundant OS Location (Ubicación del SO redundante) está establecida en None (Ninguno) o si el Redundant OS State (Estado del SO redundante) está establecido en Hidden (Oculto). Si se establece en Habilitada, el BIOS se inicia al dispositivo especificado en Ubicación del sistema operativo redundante. Si se establece en Deshabilitada, el BIOS conserva la configuración de lista de arranque actual. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.

Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

NOTA: Si el sistema operativo comienza a cargar antes de presionar F2, espere a que el sistema termine de iniciar, reinicie el sistema e intente nuevamente.

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

Detalles de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Sobre esta tarea

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

Opción	Descripción
System Time (Hora del sistema)	Permite fijar la hora del sistema.
System Date (Fecha del sistema)	Permite fijar la fecha del sistema.

Opción	Descripción
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Especifica la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado)	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm habilitada o deshabilitada. Esta opción está establecida en Encendida de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción no corresponde para los teclados de 84 teclas.
F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error)	Habilita o deshabilita el indicador de F1/F2 en caso de error. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada. El indicador de F1/F2 también incluye los errores del teclado.
Load Legacy Video Option ROM (Carga de ROM de opción de video heredada)	Permite determinar si el BIOS del sistema carga la ROM de opción de video heredado (INT 10H) desde la controladora de video. Seleccionar Habilitada en el sistema operativo no será compatible con los estándares de salida de video de UEFI. Este campo solo está disponible para el modo de arranque de UEFI. No puede establecer esta opción en Habilitada si el modo Arranque seguro de UEFI está habilitado. Esta opción está establecida en Deshabilitada de manera predeterminada.
Dell Wyse P25/P45 BIOS Access (Acceso del BIOS Dell Wyse P25/P45)	Habilita o deshabilita el acceso del BIOS Dell Wyse P25/P45. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

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

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

Para obtener más información acerca del uso de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en www.dell.com/poweredgemanuals.

Device Settings (Configuración de dispositivos)

Configuración del dispositivo le permite configurar los siguientes parámetros del dispositivo:

- Utilidad de configuración de la controladora
- Configuración de Port1-X de la NIC integrada
- NIC en la ranuraX, configuración de Port1-X
- Configuración de la tarjeta BOSS

Dell Lifecycle Controller

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

Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller proporciona opciones avanzadas de administración de sistemas integrados durante el ciclo de vida del sistema. Dell Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de arranque y puede funcionar independientemente del sistema operativo.

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

Para obtener más información sobre la configuración de Dell Lifecycle Controller, la configuración de hardware y firmware, y la implementación del sistema operativo, consulte la documentación de Dell Lifecycle Controller en www.dell.com/poweredgemanuals.

Administrador de inicio

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

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Sobre esta tarea

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

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

F11 = Boot Manager

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

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

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar arranque normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de arranque. Si el intento de arranque falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta lograr un arranque correcto o acabar con las opciones existentes.
One-shot Boot Menu (Menú de arranque de un intento)	Permite acceder al menú de arranque, donde puede seleccionar un dispositivo de arranque por única vez para iniciar.
Launch System Setup (Iniciar configuración del sistema)	Permite acceder a la configuración del sistema.
Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)	Salte del administrador de arranque e invoca el programa Lifecycle Controller de Dell.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú de utilidades del sistema, como los diagnósticos del sistema y el shell de UEFI.

Menú de arranque de UEFI único

El **Menú de arranque de UEFI único** le permite seleccionar un dispositivo de arranque para iniciar.

System Utilities (Utilidades del sistema)

Las **System Utilities (Utilidades del sistema)** contienen las utilidades siguientes que se pueden iniciar:

- Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)

- Explorador de archivos de actualización de la BIOS
- Reiniciar sistema

Inicio PXE

Puede utilizar la opción Entorno de ejecución previo al arranque (PXE) para iniciar y configurar de forma remota los sistemas conectados en red.

Para acceder a la opción de **Arranque de PXE**, inicie el sistema y presione F12 durante la POST en lugar de utilizar la secuencia de arranque estándar desde la configuración del BIOS. No extrae ningún menú ni permite la administración de dispositivos de red.

Instalación y extracción de los componentes del sistema

Instrucciones de seguridad

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

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendida, puede exponerse a descargas eléctricas.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos. Utilizar el sistema sin la cubierta puede causar 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. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

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

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar un funcionamiento correcto y un enfriamiento adecuado, todos los compartimentos y ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
2. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.
3. Si procede, extraiga el sistema del rack.
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del rack* en www.dell.com/poweredgemanuals.
4. Extraiga la cubierta del sistema.

Después de trabajar en el interior del system

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Instale la cubierta del system.
2. Si corresponde, instale el system en el rack.

Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del rack* en www.dell.com/poweredgemanuals.

3. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system al enchufe.
4. Encienda los periféricos conectados y, a continuación, encienda el system.

Herramientas recomendadas

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

- Llave para el cierre del bisel
- La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T30
- Destornillador Torx n.º T8
- Muñequera de conexión a tierra

Bisel frontal opcional

Extracción del bisel frontal

Los procedimientos para quitar el bisel frontal con y sin panel LCD son los mismos.

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Afloje los tornillos mariposa con un destornillador Phillips n.º 2.
2. Tire del embellecedor para extraerlo del sistema.



Ilustración 17. Extracción del bisel frontal

Instalación del bisel frontal

Los procedimientos para instalar el bisel frontal con y sin el panel LCD son los mismos.

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Alinee los tornillos de mariposa en el bisel con las pestañas para rack en la parte frontal del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos mariposa para fijar el bisel al chasis del sistema:



Ilustración 18. Instalación del bisel frontal

Extracción del filtro del bisel

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el bisel frontal](#).

Pasos

1. Utilice un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que fija el protector del bisel y desenganche el protector del bisel del bisel frontal.

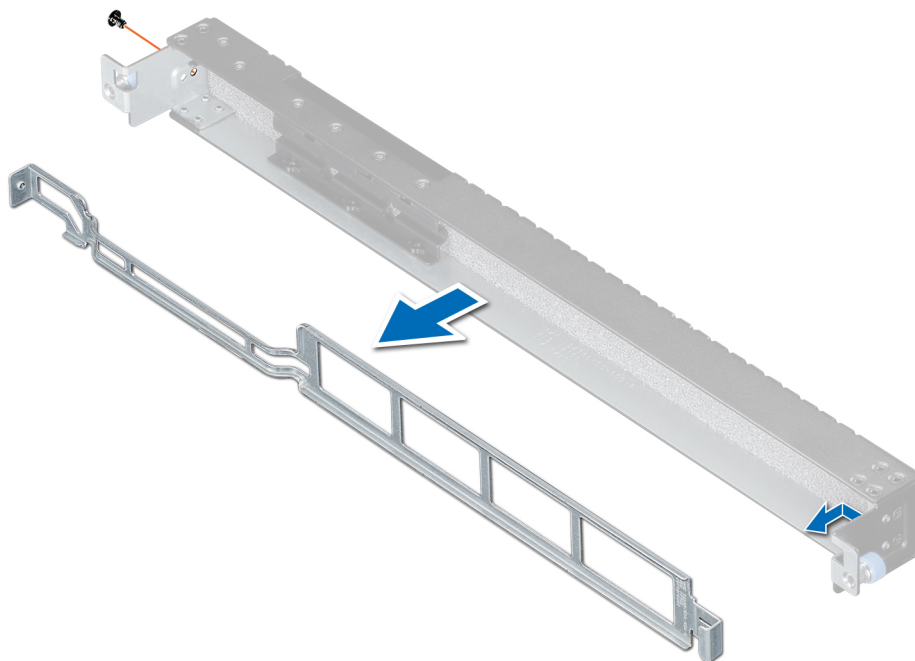


Ilustración 19. Extracción del protector del bisel

2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la abrazadera del bisel y el panel de LCD opcional.

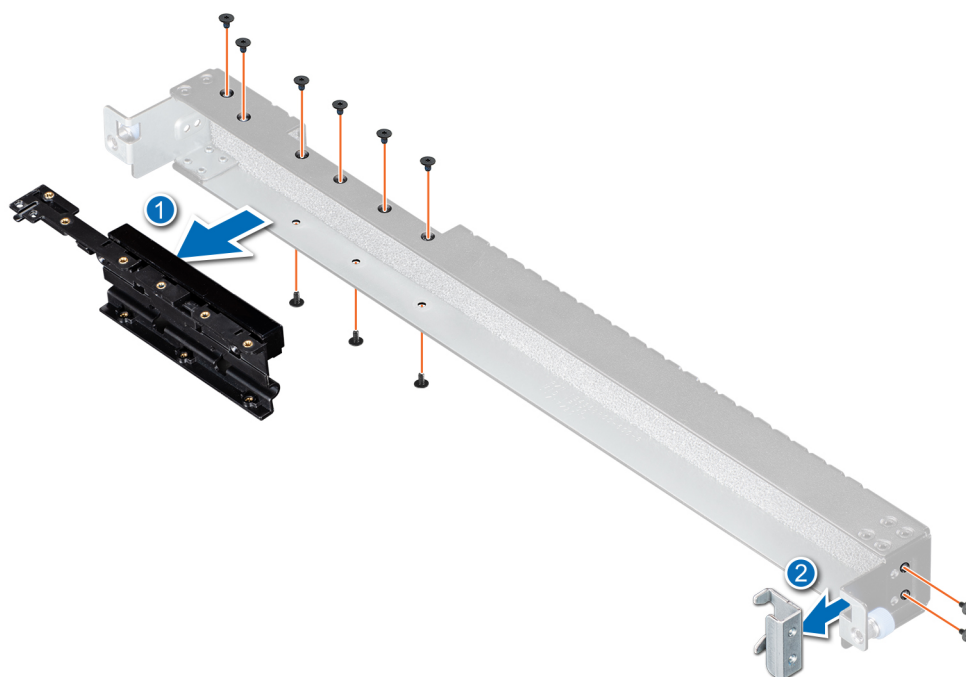


Ilustración 20. Extracción del bisel de la pantalla LCD opcional

3. Quite el filtro del bisel.

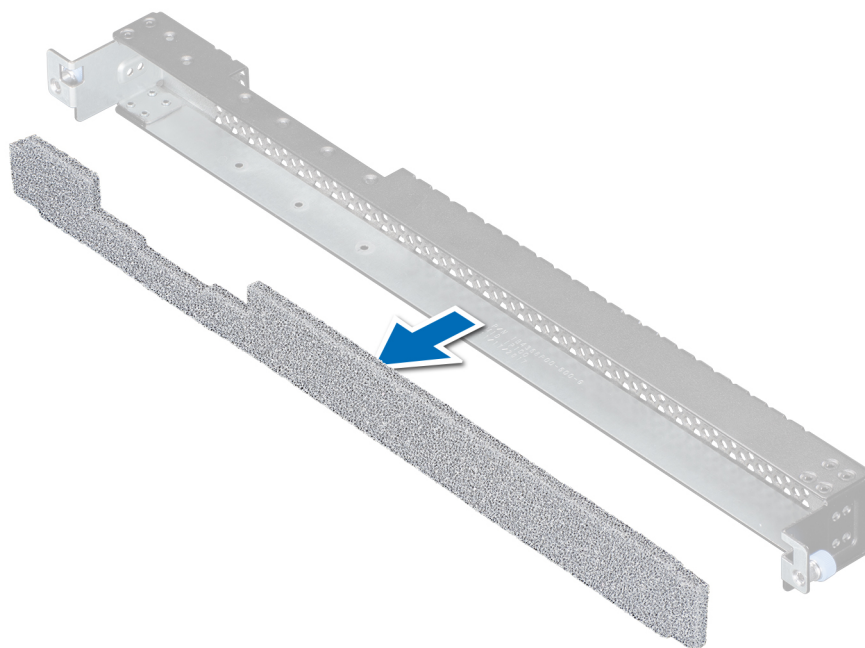


Ilustración 21. Extracción del filtro del bisel

Siguientes pasos

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

Instalación del filtro del bisel

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. [Quite el bisel frontal.](#)
3. Desempaque el kit del filtro del bisel.

Pasos

1. Instale el filtro del bisel.

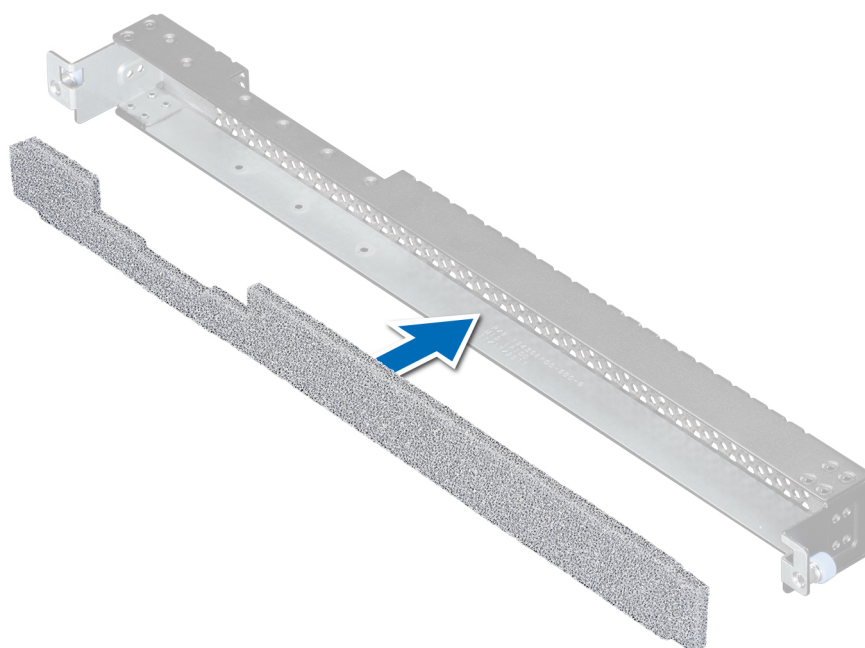


Ilustración 22. Instalación del filtro del bisel

2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije la abrazadera del bisel y el panel de LCD opcional al bisel frontal.

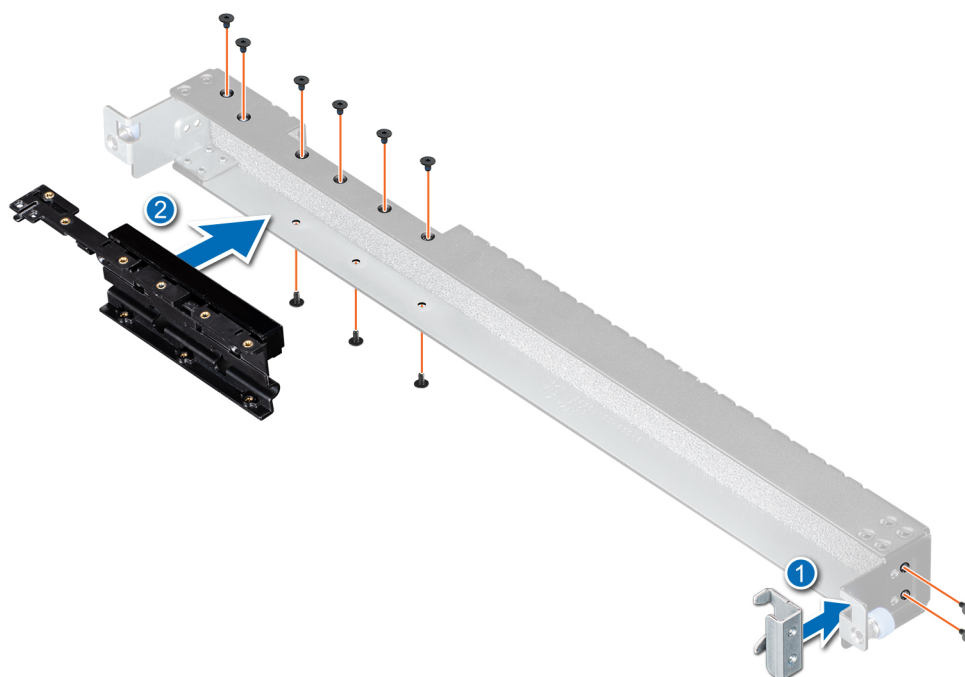


Ilustración 23. Instalación del bisel de LCD opcional

3. Alinee el gancho con el protector del bisel y utilice un destornillador Phillips n.º 2 para fijarlo al bisel frontal.

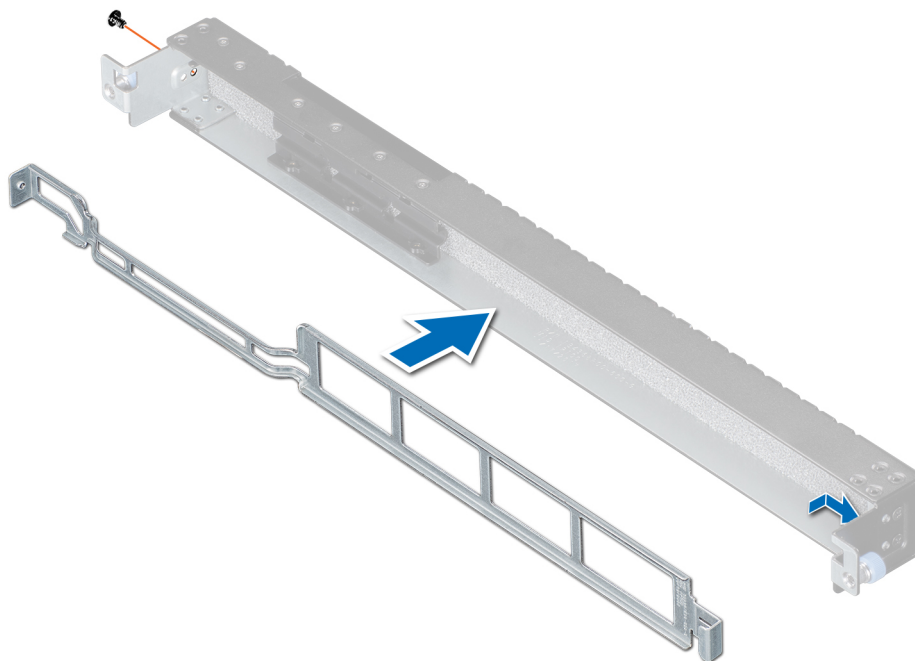


Ilustración 24. Instalación del protector del bisel

Siguientes pasos

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

Cubierta del sistema

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 1/4 de pulgada, gire la cerradura de liberación del pestillo en el sentido contrario a las agujas del reloj, hacia la posición de desbloqueo.
2. Afloje los dos tornillos cautivos en la parte superior de la cubierta del sistema.
3. Afloje el tornillo mariposa que fija la parte posterior de la cubierta del sistema al chasis.



NOTA: Asegúrese de aflojar los tres tornillos antes de levantar el pestillo para evitar que se produzcan daños en la cubierta del sistema.

4. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás y que las pestañas en la cubierta del sistema se desenganchen de las ranuras guía del sistema.
5. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

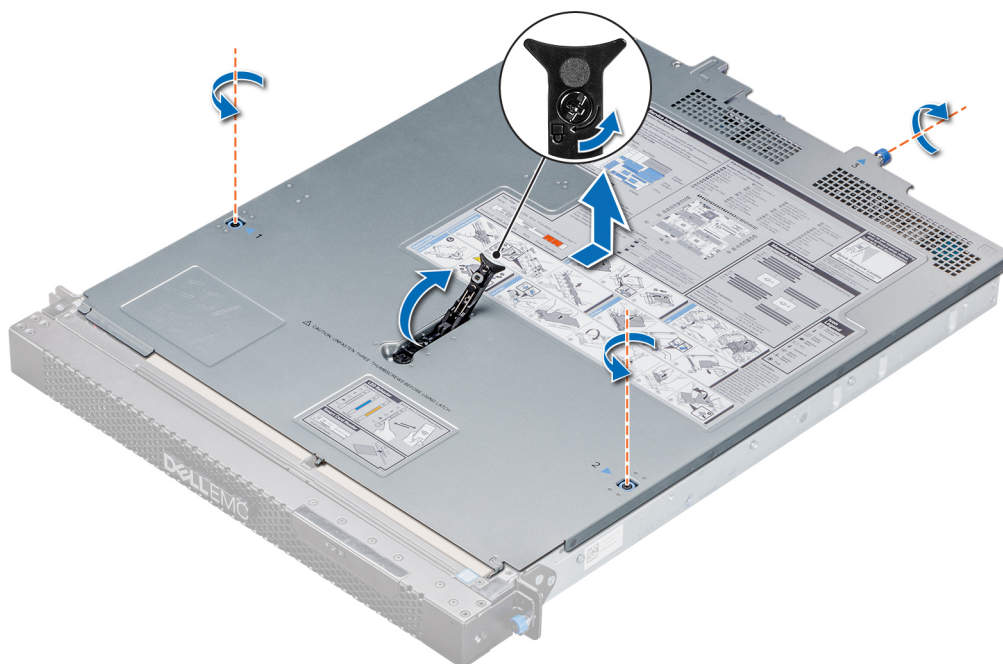


Ilustración 25. Extracción de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

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

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Asegúrese de que todos los cables internos estén colocados correctamente y conectados, y de que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta del sistema con las ranuras guía del sistema.
2. Cierre el pestillo de la cubierta del sistema.
La cubierta del sistema se desliza hacia adelante, las pestañas de la cubierta del sistema se enganchan con las ranuras guía y el pestillo de la cubierta del sistema se bloquea en su lugar.
3. Ajuste el tornillo mariposa que fija la cubierta del sistema a la parte posterior del sistema.
4. Apriete los tornillos cautivos de la parte superior de la cubierta del sistema.

NOTA: Siga la secuencia que se proporciona en la cubierta del sistema para ajustar los tornillos.

5. Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 1/4 de pulgada, gire la cerradura de liberación del pestillo en el sentido de las agujas del reloj a la posición de bloqueo.

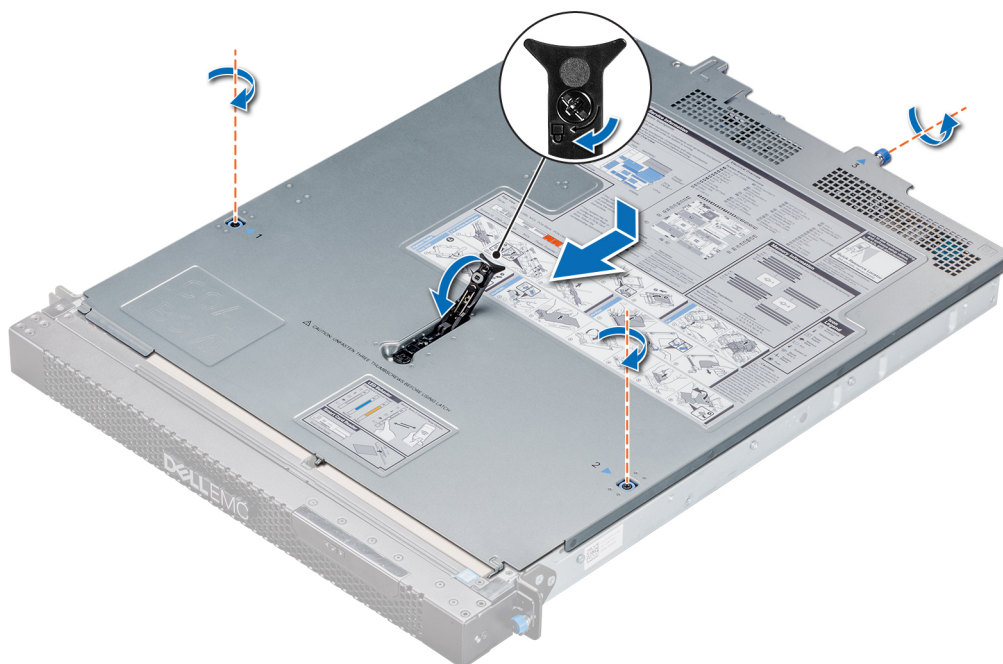


Ilustración 26. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

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

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. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

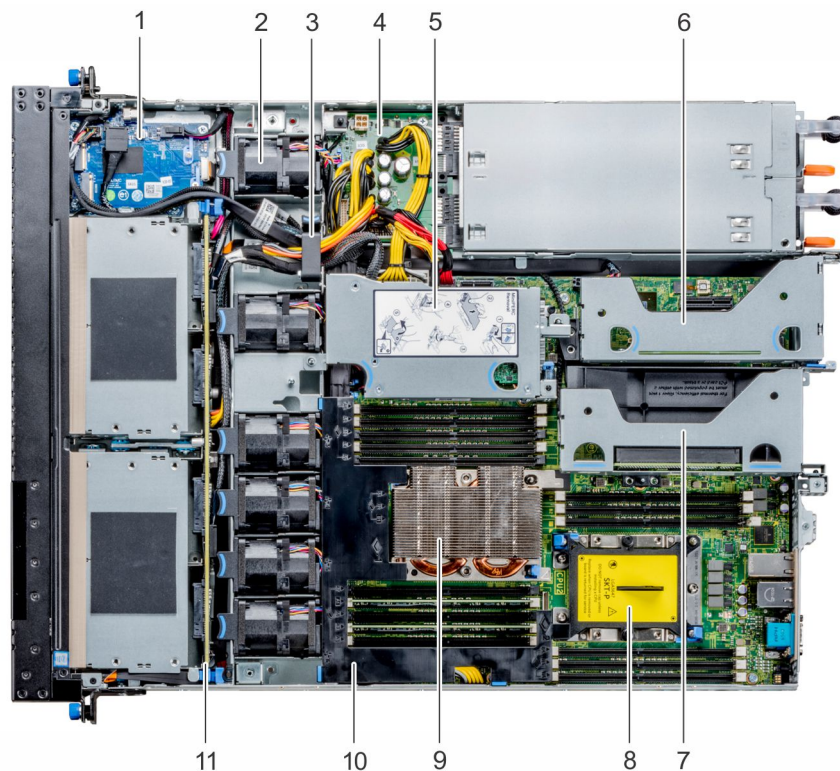


Ilustración 27. Interior del sistema

- | | |
|---|---|
| 1. Placa de E/S frontal (VGA, ESATA, M.2 y controladora de tarjetas inteligentes) | 2. Ventilador de enfriamiento (configuración de un procesador; 5 ventiladores, configuración de dos procesadores; 6 ventiladores) |
| 3. Pestillo de cableado | 4. Tarjeta mediadora de alimentación |
| 5. Soporte vertical de miniPERC interna | 6. Soporte vertical de expansión de perfil bajo 2 |
| 7. Soporte vertical de expansión de perfil bajo 1 | 8. Procesador de relleno |
| 9. Disipador de calor y procesador | 10. Cubierta para flujo de aire |
| 11. Plano posterior de la unidad de disco duro | |

Cubierta para flujo de aire

Extracción de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca utilice el system cuando no esté presente la cubierta para flujo de aire. El system puede sobrecalentarse rápidamente y apagarse, lo que puede provocarsystem la pérdida de datos.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

Sujetando los puntos de contacto, levante la cubierta para flujo de aire para quitarla del sistema.

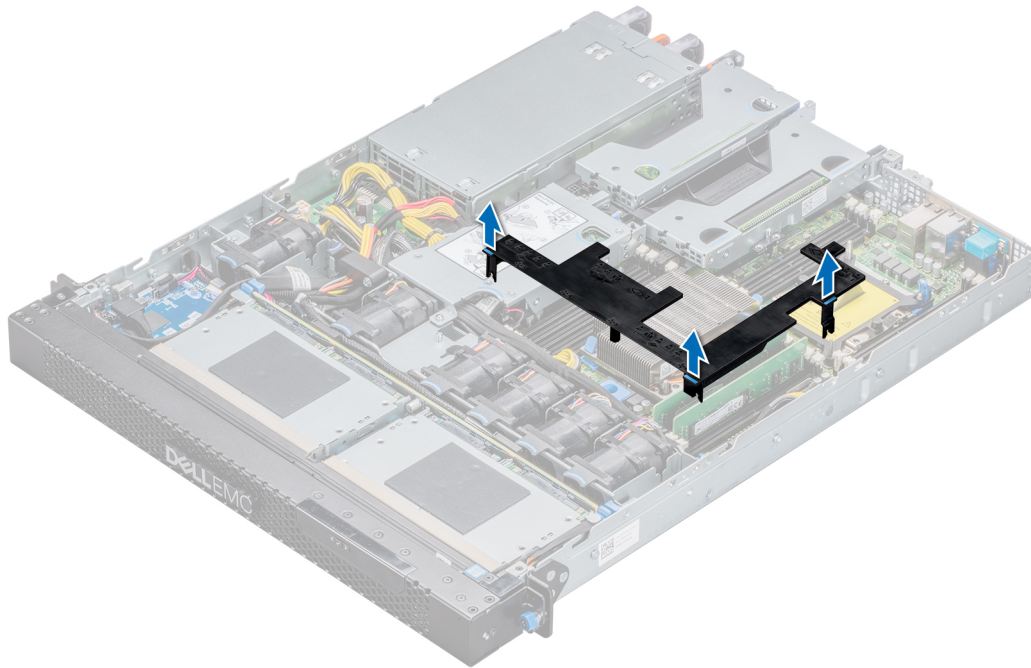


Ilustración 28. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si corresponde.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si corresponde, coloque los cables en el interior del sistema a lo largo de la pared del sistema.

Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta para flujo de aire con las ranuras del sistema.

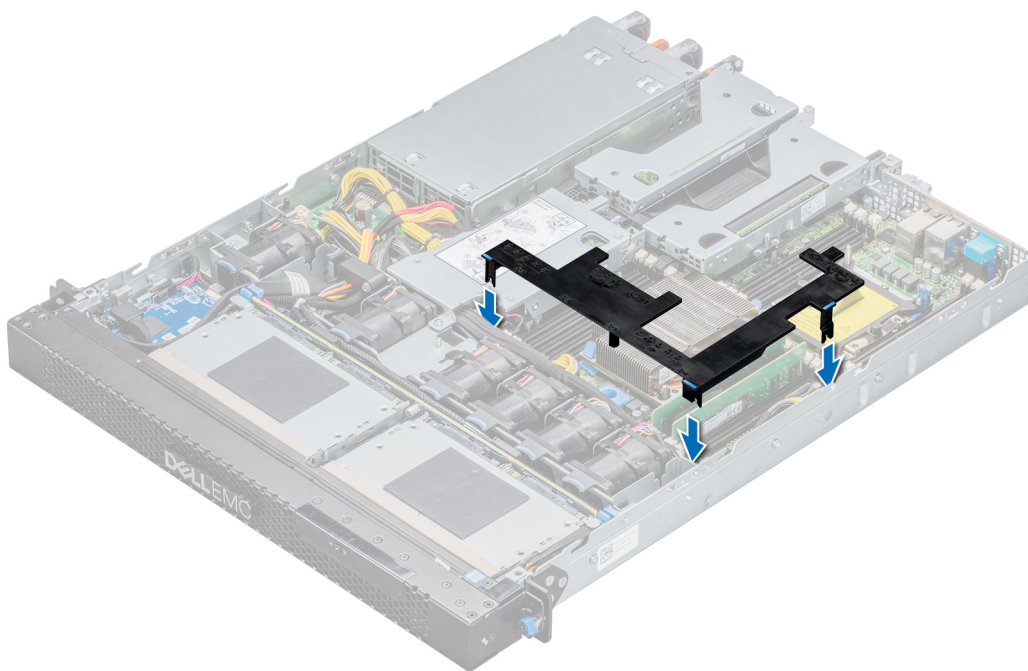


Ilustración 29. Instalación de la cubierta para flujo de aire

2. Sostenga los puntos de contacto y baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede firmemente asentada. Cuando esté firmemente asentada, los números de los zócalos de memoria marcados en la cubierta para flujo de aire se alinean con sus respectivos zócalos de memoria.

Siguientes pasos

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

Ventiladores de refrigeración

Extracción del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite la cubierta para flujo de aire](#).

Pasos

Desconecte el cable del ventilador de enfriamiento conectado al conector en la tarjeta madre del sistema y levante el ventilador para quitarlo del punto de contacto azul.

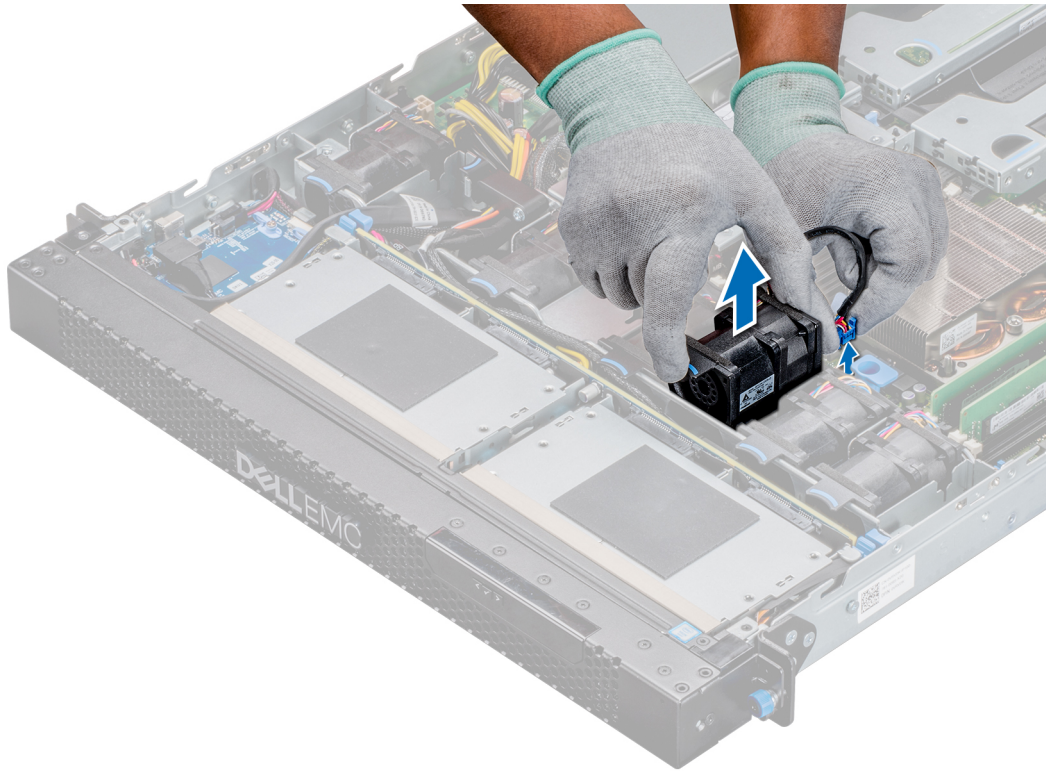


Ilustración 30. Extracción del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. [Instale el ventilador de enfriamiento.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Instalación del ventilador de refrigeración

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)

Pasos

1. Sujutando el punto de contacto azul, coloque el ventilador de enfriamiento en la canastilla del ventilador de enfriamiento.
2. Coloque el cable del ventilador de enfriamiento y conéctelo al conector en la tarjeta madre del sistema.

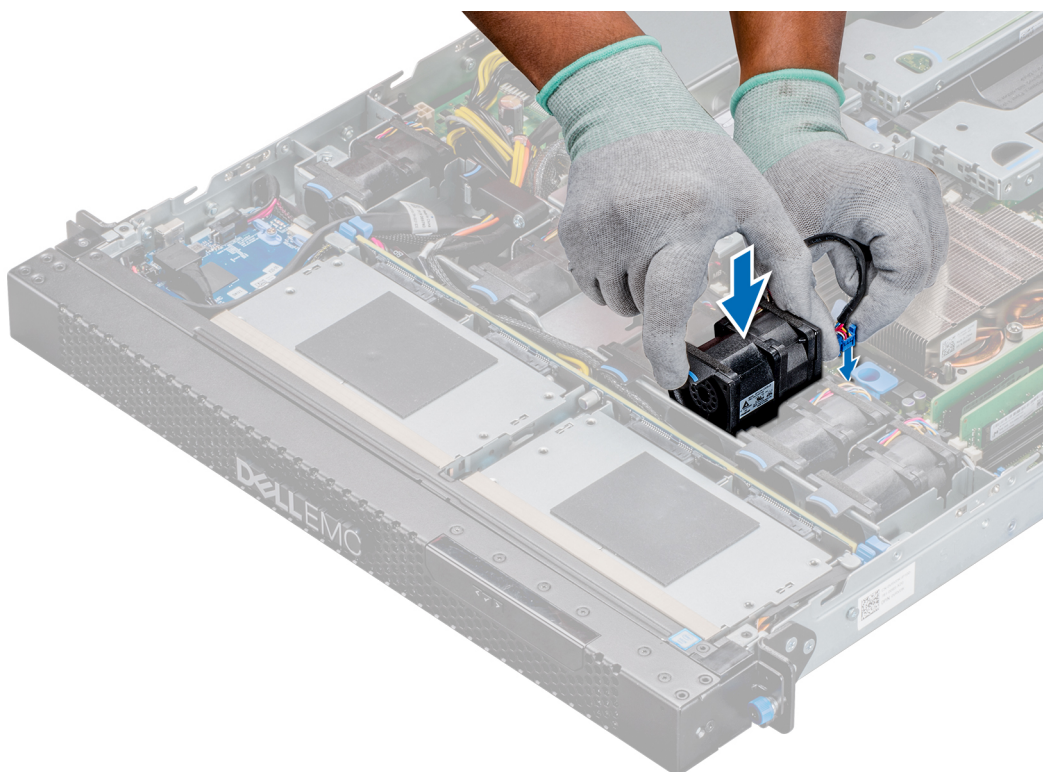


Ilustración 31. Instalación del ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. [Instale un soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Placa de E/S frontal

La placa de E/S frontal incluye varias ranuras de expansión y opciones de almacenamiento:

- Dos puertos M.2
- eSATA port
- Puerto USB interno 2.0
- Puerto VGA
- Lector de la tarjeta inteligente

Extracción de la placa de E/S frontal

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite un ventilador de enfriamiento.](#)
4. Quite la tarjeta de la lectora de tarjetas, si corresponde.

Pasos

1. Desconecte los cables conectados a la placa de E/S.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la placa de E/S al chasis.
3. Levante con cuidado la placa de E/S y deslice la placa hacia la parte posterior del sistema hasta que los conectores queden libres de las ranuras en la parte frontal del sistema.

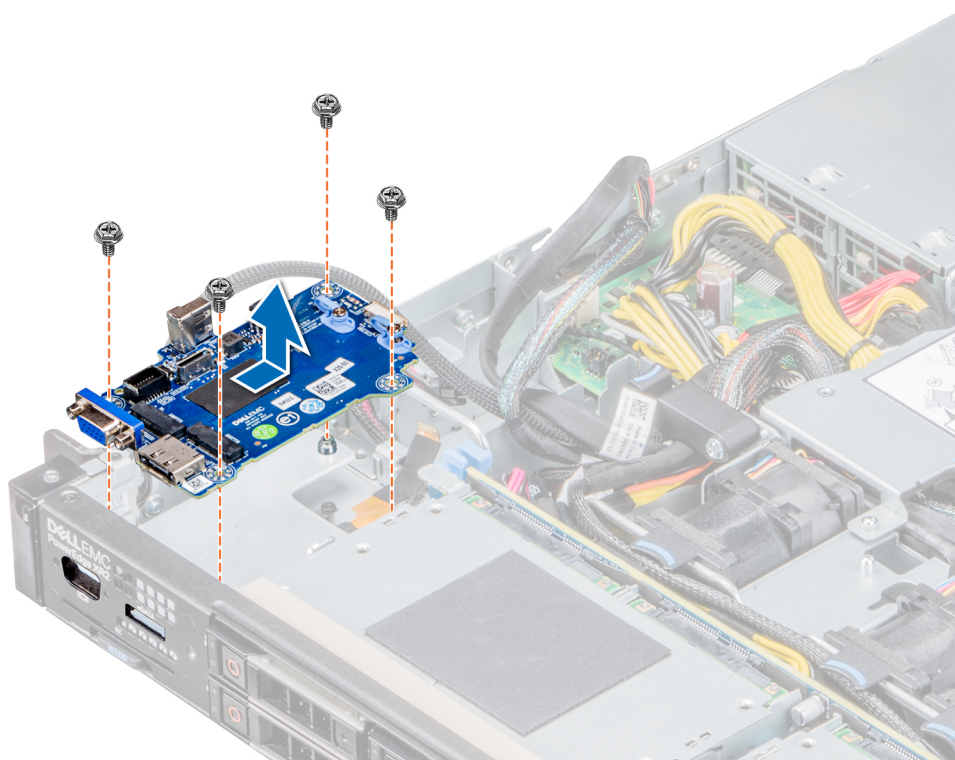


Ilustración 32. Extracción de la placa de E/S frontal

Siguientes pasos

1. [Instale la placa de E/S frontal.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Instalación de la placa de E/S frontal

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)

Pasos

1. Baje la placa de E/S frontal alineando los conectores de la placa con las ranuras de la parte frontal del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, reemplace los tornillos que fijan la placa de E/S al chasis.

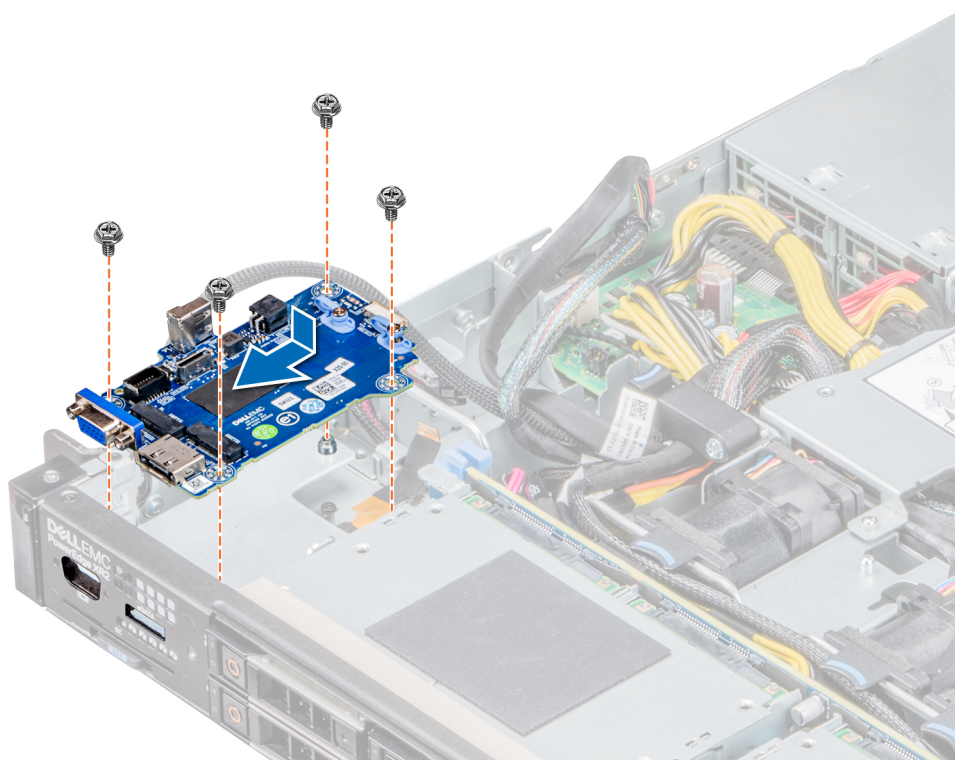


Ilustración 33. Instalación de la placa de E/S frontal

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables a la placa de E/S.

NOTA: Asegúrese de que los cables internos del sistema estén tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.

2. Instale un ventilador de enfriamiento.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
4. Instale la tarjeta inteligente, si se quitó.

Tarjeta de acceso común (CAC) o lectora de tarjetas inteligentes

La lectora de tarjetas inteligentes permite una forma de autenticación adicional para el cifrado de datos.

Extracción del lector de la tarjeta inteligente

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite la placa de E/S frontal.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan el soporte de la lectora de tarjetas inteligentes al chasis.

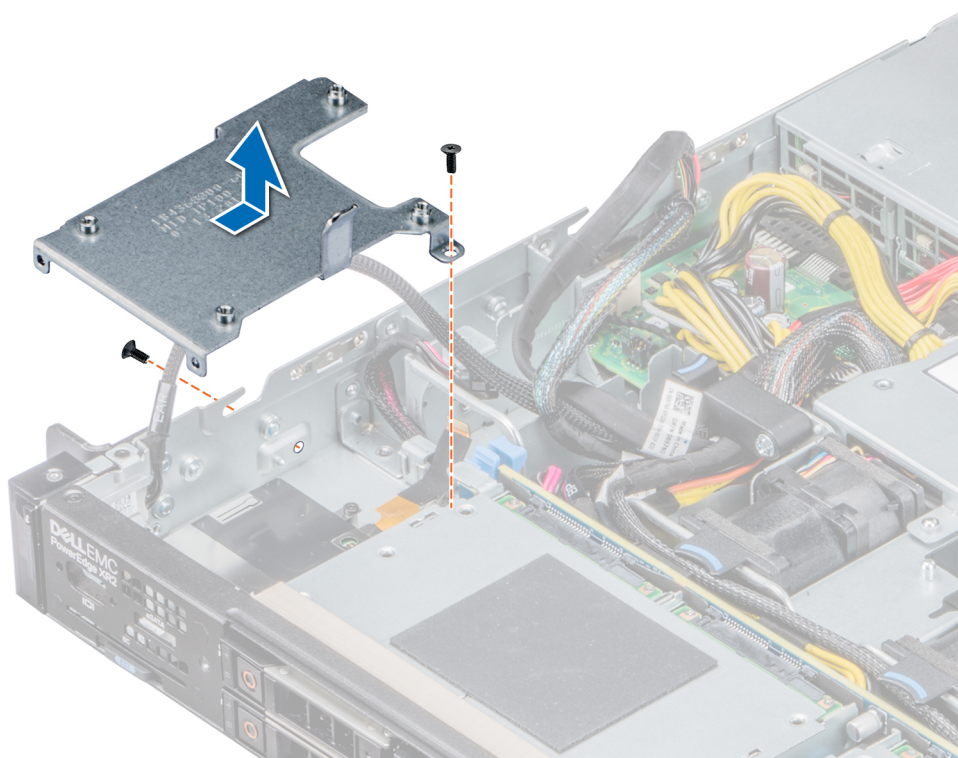


Ilustración 34. Extracción del soporte de la lectora de tarjetas inteligentes

2. Mediante el destornillador, quite los cuatro tornillos que fijan la lectora de tarjetas inteligentes al chasis.
3. Levante la lectora de tarjetas inteligentes para quitarla del sistema.

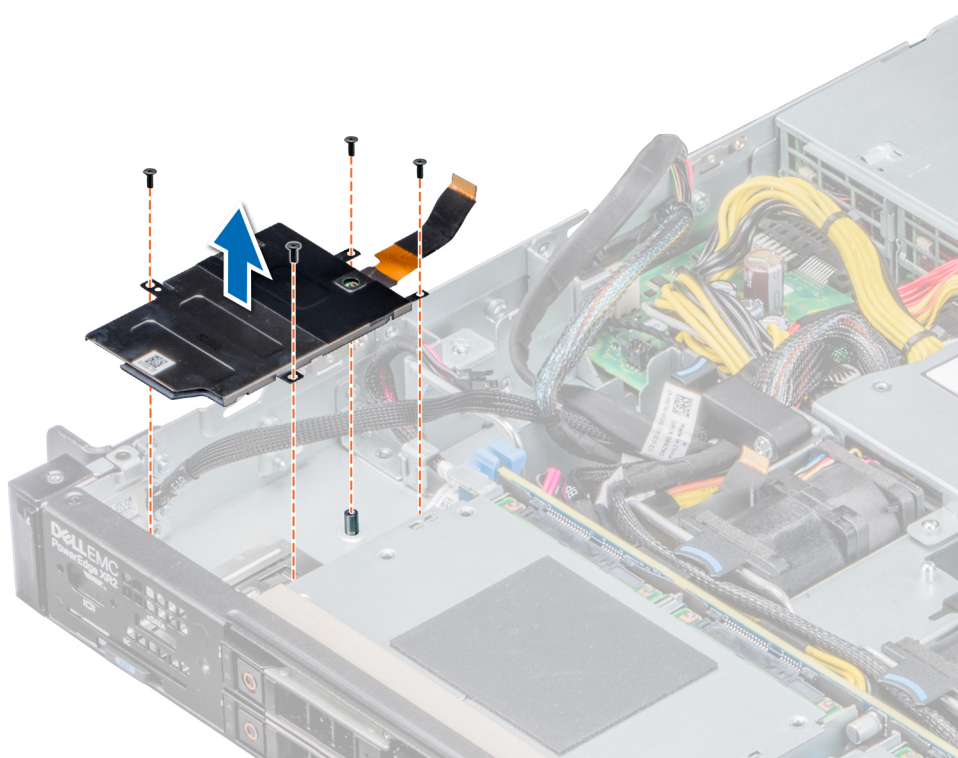


Ilustración 35. Extracción del lector de la tarjeta inteligente

Siguientes pasos

1. [Instale la placa de E/S frontal.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Instalación del lector de la tarjeta inteligente

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite la placa de E/S frontal](#).

Pasos

1. Alinee la lectora de tarjetas inteligentes con los orificios para tornillos del chasis.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, reemplace los tornillos que fijan la lectora de tarjetas inteligentes al chasis.

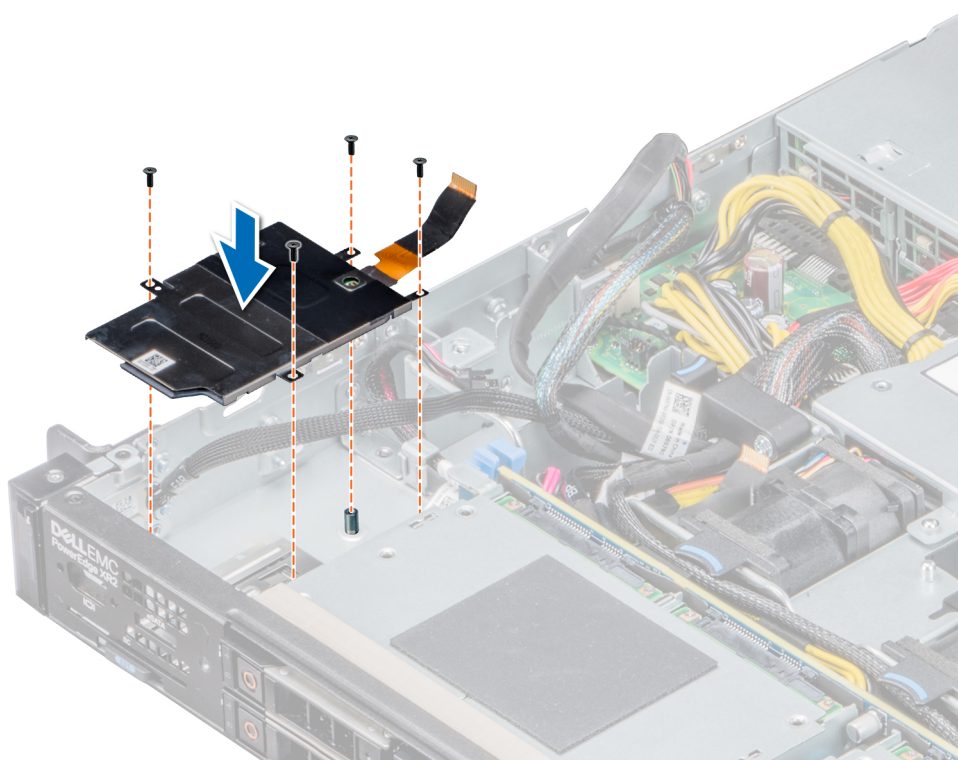


Ilustración 36. Instalación del lector de la tarjeta inteligente

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, reemplace los tornillos que fijan el soporte de la lectora de tarjetas inteligentes al chasis.

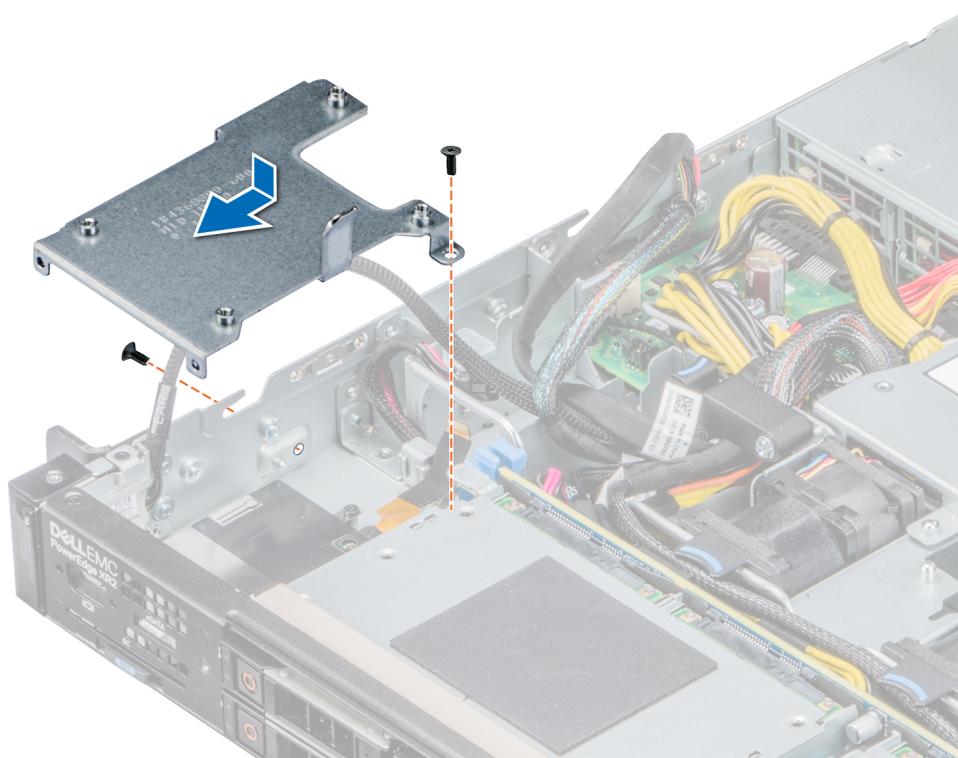


Ilustración 37. Instalación del soporte de la lectora de tarjetas inteligentes

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar todos los cables a la lectora de tarjetas inteligentes.
NOTA: Asegúrese de que los cables internos del sistema estén tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre del sistema. Cuando los reemplace, deberá colocarlos correctamente a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
3. Quite la cubierta para flujo de aire.
4. Quite el soporte vertical de miniPERC interna.

Pasos

1. Desconecte el cable del interruptor de intrusiones conectado a la tarjeta madre del sistema.
2. Extraiga el interruptor de intrusiones de la ranura del interruptor de intrusiones.

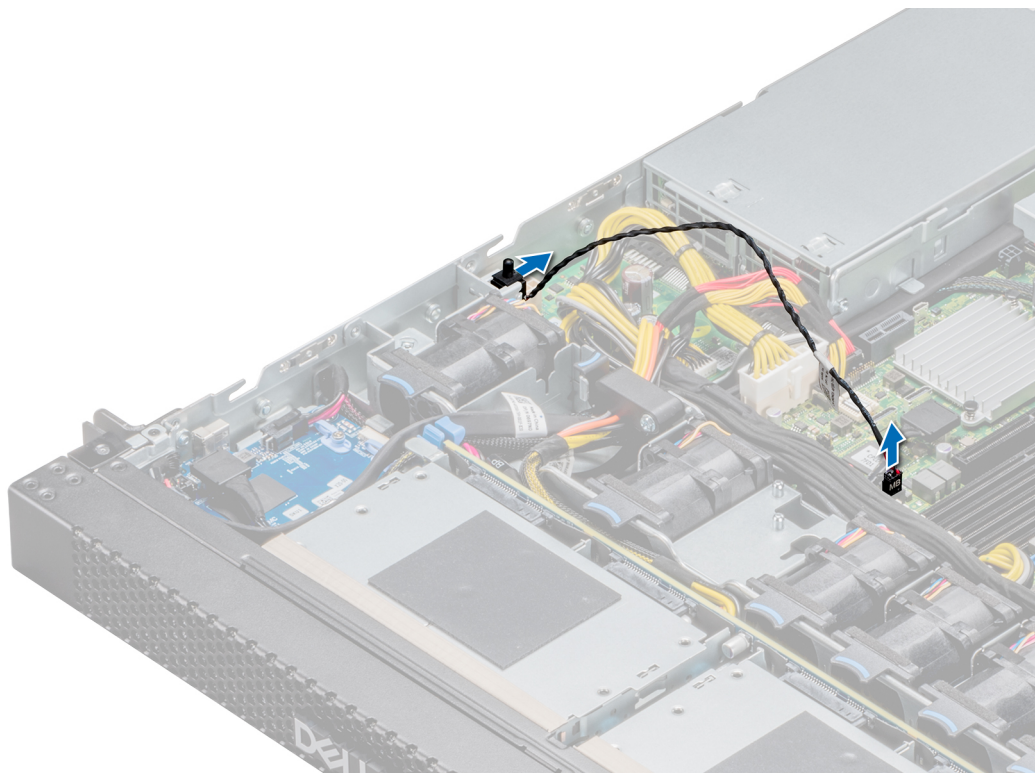


Ilustración 38. Extracción del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

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

Instalación del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
4. [Quite el soporte vertical de miniPERC interna.](#)

Pasos

1. Alinee el interruptor de intrusiones con la ranura del interruptor de intrusiones.
2. Deslice el interruptor de intrusiones hasta que quede firmemente asentado en la ranura del interruptor de intrusiones.
3. Conecte el cable del interruptor de intrusiones a su conector en la placa base.

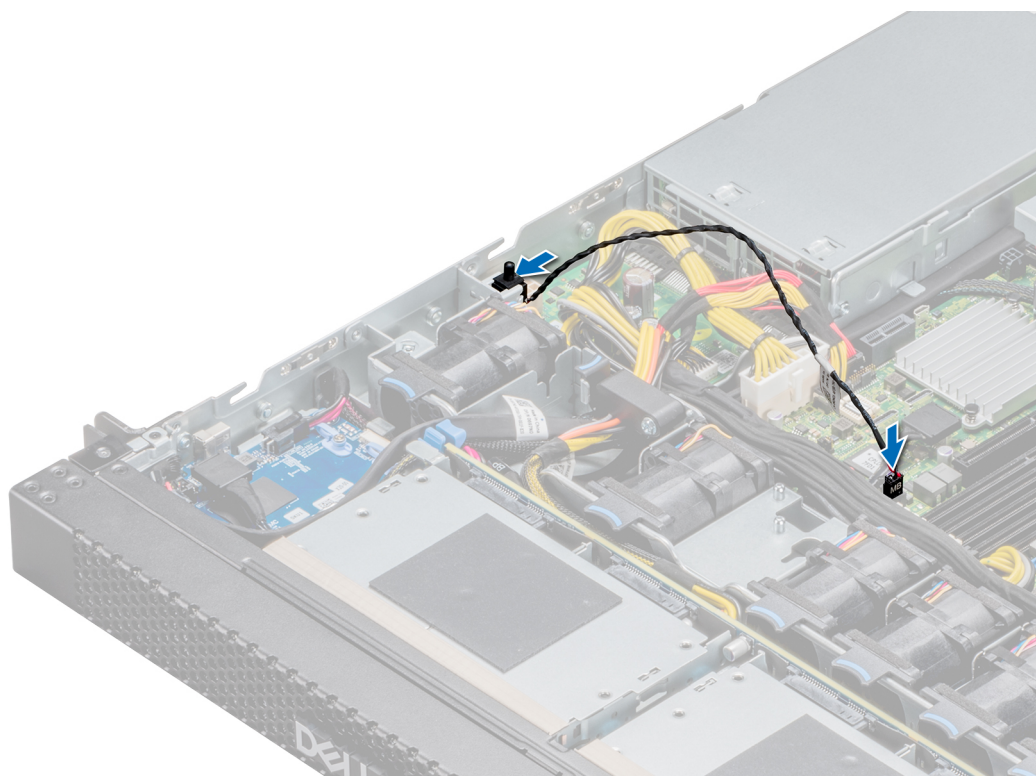


Ilustración 39. Instalación del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para PERC interno.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Unidades

Extracción de una unidad de relleno

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. [Quite el bisel frontal](#), si está instalado.

PRECAUCIÓN: Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidad vacías.

PRECAUCIÓN: No se pueden combinar unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores XC XR2.

Pasos

Presione el botón de liberación y deslice la unidad de relleno para quitarla de la ranura de unidad.

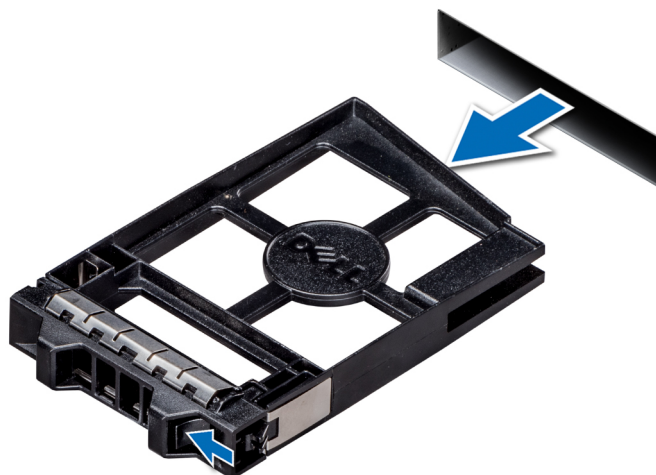


Ilustración 40. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

1. [Instale una unidad de relleno.](#)
2. [Instale el bisel frontal](#), si corresponde.

Instalación de una unidad de relleno

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar unidades de relleno de generaciones anteriores de servidores XC XR2.

Pasos

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

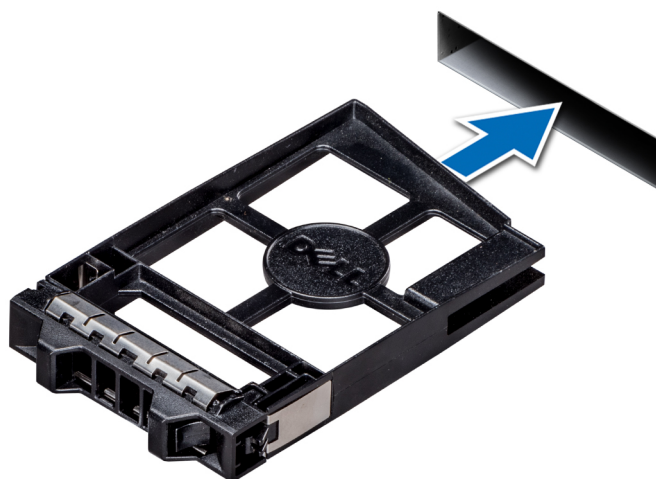


Ilustración 41. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

[Instale el bisel frontal](#), si se quitó.

Extracción de una unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Prepare la unidad para la extracción mediante el software de administración.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o falla parpadea a medida que se apaga la unidad. Cuando los indicadores de unidad estén apagados, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

PRECAUCIÓN: Antes de intentar quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.

PRECAUCIÓN: No se pueden combinar unidades de generaciones anteriores de servidores XC XR2.

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, asegúrese que el sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación de la unidad.
2. Sujete el asa y deslice la unidad para quitarla de la ranura de unidad.

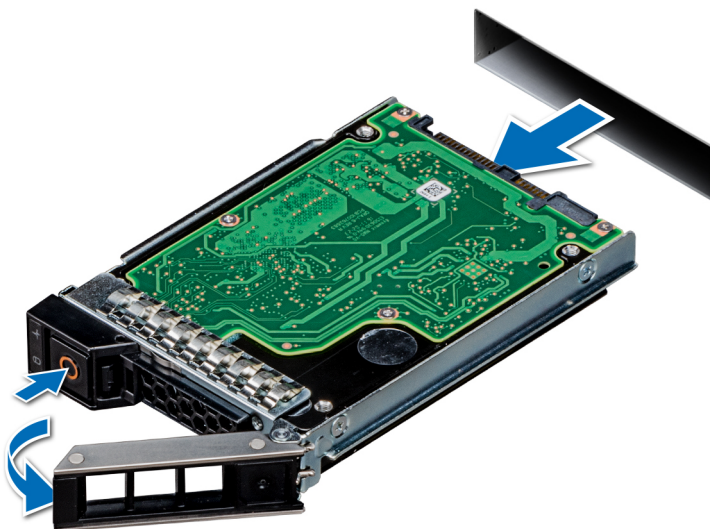


Ilustración 42. Extracción de una unidad

Siguientes pasos

1. [Instale una unidad](#).
2. Si no va a reemplazar la unidad inmediatamente, [instale una unidad de relleno](#) en la ranura de unidad vacía para mantener un enfriamiento adecuado del sistema.

Instalación de una unidad

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Antes de intentar quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.

- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de generaciones anteriores de servidores XC XR2.
- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.
- PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Insertar un portaunidades e intentar bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado puede dañar el muelle del blindaje del portaunidades parcialmente instalado y dejarlo 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 intercambio activo de repuesto y se enciende el system, la unidad empieza la recreación automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de repuesto se perderán apenas se instale.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la unidad de relleno, si corresponde.

Pasos

1. Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades para abrir el asa de liberación.
2. Inserte el portaunidades en la ranura de unidad y deslícelo hasta que la unidad se conecte al backplane.
3. Cierre el asa de liberación del portaunidades para bloquear la unidad en su sitio.

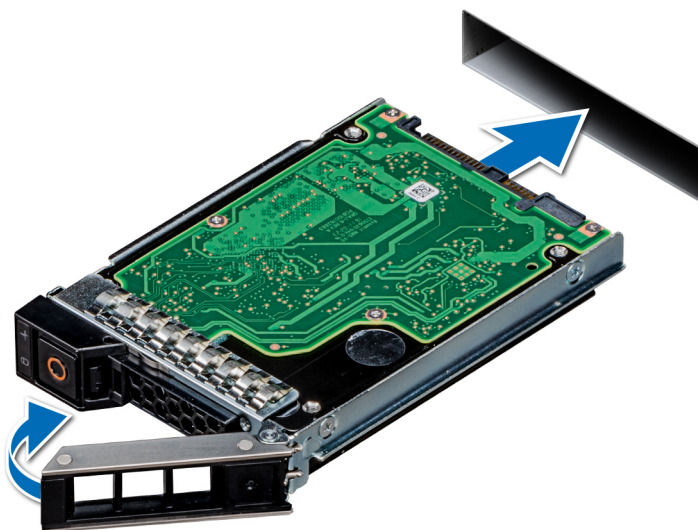


Ilustración 43. Instalación de una unidad

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si corresponde.

Extracción de la unidad del portaunidades

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades de generaciones anteriores de servidores XC XR2.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes en el portaunidades.

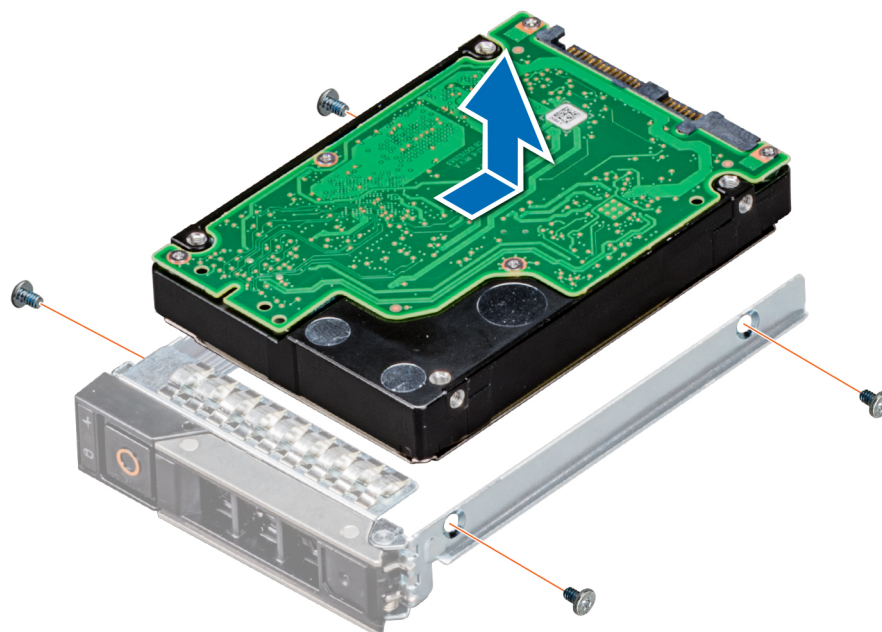


Ilustración 44. Extracción de la unidad del portaunidades

2. Levante la unidad para quitarla del portaunidades.

Siguientes pasos

Instale una unidad en el portaunidades, si corresponde.

Instalación de una unidad en el portaunidades

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

PRECAUCIÓN: No se pueden combinar portaunidades de otras generaciones de servidores XC XR2.

NOTA: Cuando instale una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos estén ajustados a 4 in-lb.

Pasos

1. Inserte la unidad en el portaunidades con el extremo del conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los del portaunidades.
Una vez que estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad se alinea con la parte posterior del portaunidades.

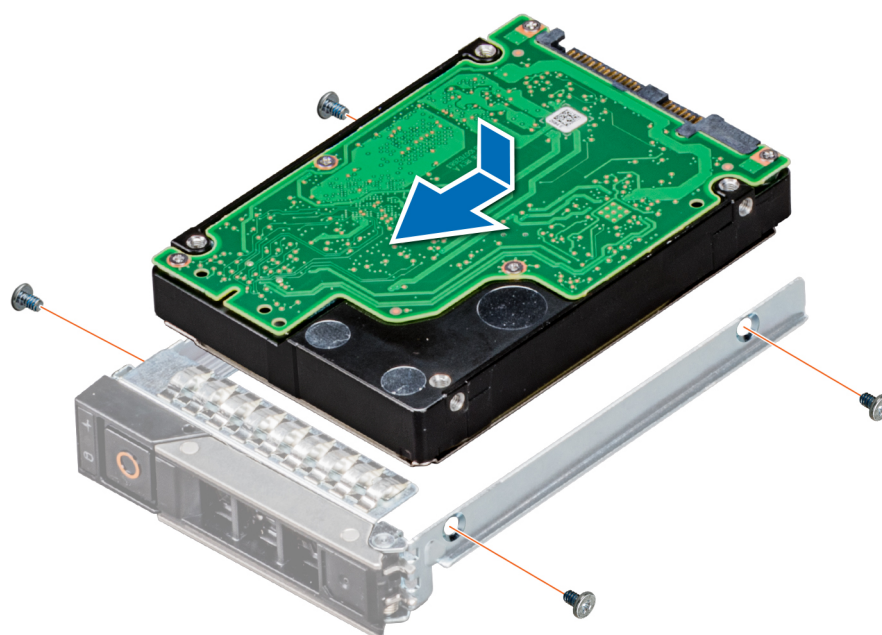


Ilustración 45. Instalación de una unidad en el portaunidades

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije la unidad al portaunidades con tornillos.

Memoria del sistema

Reglas de la memoria del sistema

Los sistemas XC XR2 son compatibles con módulos DIMM registrados DDR4 (RDIMM) y DIMM de carga reducida (LRDIMM). La memoria del sistema contiene las instrucciones que ejecuta el procesador.

El sistema contiene 16 zócalos de memoria. El procesador 1 es compatible con hasta 10 zócalos de memoria y el procesador 2 es compatible con hasta 6 zócalos de memoria. Cada procesador tiene asignados seis canales de memoria. El procesador 1 tiene cuatro ranuras de 2 DIMM por canal y dos ranuras de 1 DIMM por canal. El procesador 2 tiene seis de 1 DIMM por canal.

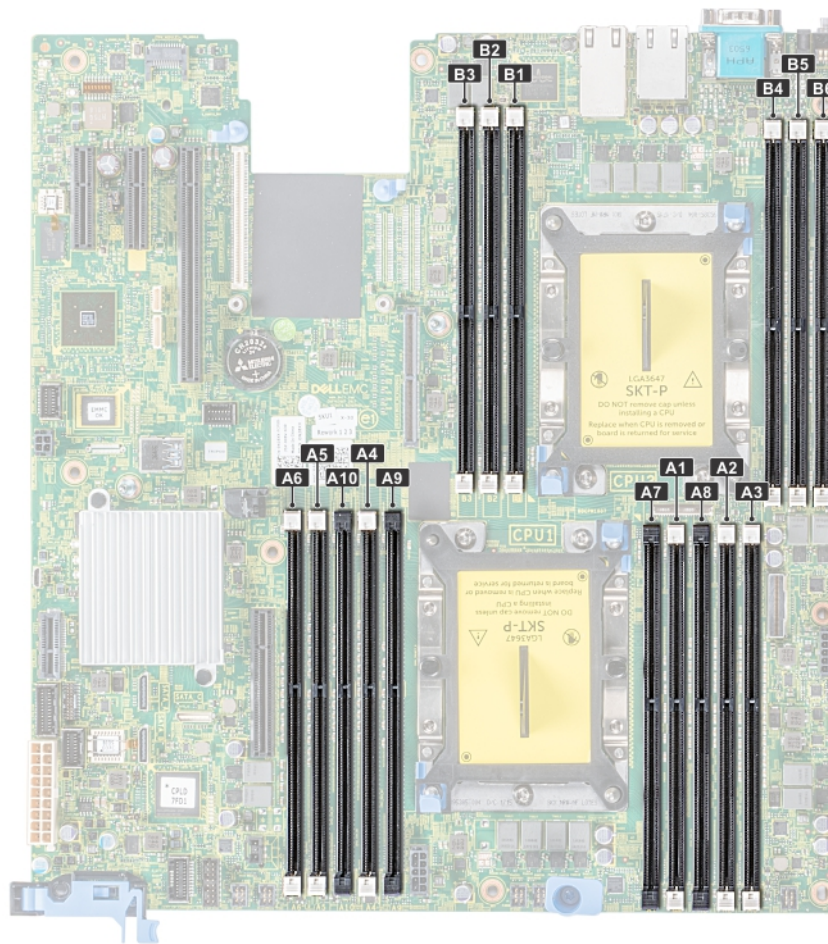


Ilustración 46. Ubicaciones de los sockets de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 32. Canales de la memoria

Procesador	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Procesador 1	Ranuras A1 y A7	Ranuras A2 y A8	Ranuras A3	Ranuras A4 y A9	Ranuras A5 y A10	Ranuras A6
Procesador 2	Ranuras B1	Ranuras B2	Ranuras B3	Ranuras B4	Ranuras B5	Ranuras B6

Tabla 33. Ocupación de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Rango/canal DIMM máximo
RDIMM	1	1,2 V	2666, 2400, 2133, 1866	Rango único o dual
	2		2666, 2400, 2133, 1866	Rango único o dual
LRDIMM	1	1,2 V	2666, 2400, 2133, 1866	Rango cuádruple
	2		2666, 2400, 2133, 1866	Rango cuádruple

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, siga las siguientes reglas cuando configure la memoria del sistema. Si las configuraciones de memoria del sistema no siguen estas reglas, su sistema podría no iniciar, dejar de responder durante la configuración de memoria o funcionar con memoria reducida.

La frecuencia de funcionamiento del bus de memoria puede ser de 2666 MT/s, 2400 MT/s o 2133 MT/s, según los siguientes factores:

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, Rendimiento optimizado o Personalizado [se pueden ejecutar a velocidad alta o inferior])
- Velocidad de módulo DIMM máxima compatible de los procesadores.
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

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

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

- Todos los módulos DIMM deben ser DDR4.
- No se pueden combinar módulos RDIMM y LRDIMM.
- Los LRDIMM de 64 GB DDP (Dual Die Package) no se pueden combinar con LRDIMM de 128 GB TSV (Through Silicon Via/3DS)
- Se pueden combinar módulos de memoria basados en DRAM x4 y x8.
- Se pueden ocupar hasta dos módulos RDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se pueden ocupar hasta dos LRDIMM por canal, independientemente del conteo de rangos.
- Se puede ocupar un máximo de dos módulos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.
- Ocupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - En sistemas de procesador único, están disponibles los zócalos A1 a A10.
 - En sistemas de doble procesador, están disponibles los zócalos A1 a A10 y B1 a B6.
- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad.

Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, introduzca los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad negras.

- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.

Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB.

- En una configuración con dos procesadores, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.

Por ejemplo, si ocupa el zócalo A1 para el procesador 1, ocupe el zócalo B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.

- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas darán como resultado una pérdida de rendimiento, por lo cual debe ocupar siempre los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener un mejor rendimiento.
- Ocupe seis módulos de memoria idénticos por procesador (un DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.
- Para garantizar un enfriamiento correcto del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado.

Actualización de ocupación de DIMM para el modo de rendimiento optimizado con 4 y 8 DIMM por procesador.

- Cuando la cantidad es de 4 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5.
- Cuando la cantidad es de 8 módulos DIMM por procesador, se ocupan las ranuras 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10.

Pautas específicas de los modos

Las configuraciones permitidas dependen del modo de memoria seleccionado en el BIOS del sistema.

Tabla 34. Modos de funcionamiento de la memoria

Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria)	Descripción
Modo optimizador	Si el Modo de optimizador está habilitado, las controladoras de DRAM funcionan independientemente en el modo de 64 bits y proporcionan un rendimiento de memoria optimizada.
Modo de duplicación	Si el Modo de duplicación está habilitado, el sistema conserva dos copias idénticas de los datos en la memoria, y la memoria total del sistema disponible es la mitad de la memoria física total instalada. La mitad de la memoria instalada se usa para duplicar los módulos de memoria activos. Esta función proporciona una confiabilidad máxima y permite que el sistema siga funcionando, incluso durante una falla de memoria catastrófica, cambiando a la copia duplicada. Las reglas de instalación para habilitar el modo de duplicación requieren que los módulos de memoria sean idénticos en tamaño, velocidad y tecnología, y se deben ocupar en conjuntos de 6 por procesador.
Modo de repuesto de rango único	El Modo de repuesto de rango único asigna un rango por canal como repuesto. Si ocurren errores corregibles excesivos en un rango o canal cuando el sistema operativo está en funcionamiento, se pasan al área de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar dos o más rangos en cada canal.
Modo de repuesto de rango múltiple	El Modo de repuesto de rango múltiple asigna dos rangos por canal como repuesto. Si ocurren errores corregibles excesivos en un rango o canal cuando el sistema operativo está en funcionamiento, se pasan al área de repuesto para evitar que los errores causen una falla incorregible. Es necesario ocupar tres o más rangos en cada canal. Con la sustitución de memoria de rango único habilitada, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce un rango por canal. Por ejemplo, en una configuración de doble procesador con dieciséis módulos de memoria de rango doble de 16 GB, la memoria disponible del sistema es: 16 GB x 16 (módulos de memoria) - 8 GB (sustitución de 1 rango/canal) x 12 (canales) = 256 GB - 96 GB = 160 GB Para la sustitución de rango múltiple, en una configuración de procesador doble con dieciséis módulos de memoria de rango cuádruple de 64 GB, la memoria del sistema disponible es: 64 GB x 16 (módulos de memoria) - 32 GB (sustitución de 2 rangos/canal) x 12 (canales) = 1024 GB - 384 GB = 640 GB NOTA: Para utilizar la sustitución de memoria, esta función debe estar habilitada en el menú del BIOS de la configuración del sistema. NOTA: El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.
Modo resistente a fallas de Dell	Si el Modo resistente a fallas de Dell está habilitado, el BIOS establece un área de memoria resistente a fallas. Un sistema operativo compatible con esta función puede usar este modo para cargar aplicaciones críticas o permitir que el kernel del sistema operativo maximice la disponibilidad del sistema.

Modo optimizador

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

- Doble procesador: ocupe las ranuras en secuencia round-robin, comenzando con el procesador 1.

NOTA: La ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir.

Tabla 35. Reglas de ocupación de memoria

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	• Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM. NOTA: Un número impar de módulos DIMM dará como resultado configuraciones de memoria desequilibradas, que, a su vez, darán como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible. • El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de 4 y 8 módulos DIMM de procesador único. • Para 4 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5 • Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10
	Orden de ocupación de duplicación	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Son necesarios dos o más rangos por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar. Son necesarios tres o más rangos por canal.
Procesador doble (ocupe en secuencia round-robin, comenzando con el procesador 1)	Orden de ocupación optimizado (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	• Se permite una cantidad impar de ranuras de DIMM por procesador. • Se permite un número impar de ocupación de DIMM. NOTA: Un número impar de módulos DIMM dará como resultado configuraciones de memoria desequilibradas, que, a su vez, darán como resultado

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
			una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener el mejor rendimiento posible. - El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 14 módulos DIMM. - Para 8 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 - Para 14 módulos DIMM: A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6
	Orden de ocupación de duplicación	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La duplicación es compatible con 6 ranuras de DIMM por procesador.
	Orden de ocupación de sustitución de rango único	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Son necesarios dos o más rangos por canal.
	Orden de ocupación de sustitución de rango múltiple	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Ocupe en este orden. Se permite una cantidad impar por procesador. Son necesarios tres o más rangos por canal.

Extracción de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

⚠️ AVISO: Deje que los módulos de memoria se enfríen después de apagar el sistema. Maneje los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar los componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.

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

2. Presione los expulsores hacia afuera en ambos extremos del zócalo del módulo de memoria para liberar el módulo de memoria del zócalo.
3. Levante y extraiga el módulo de memoria del sistema.

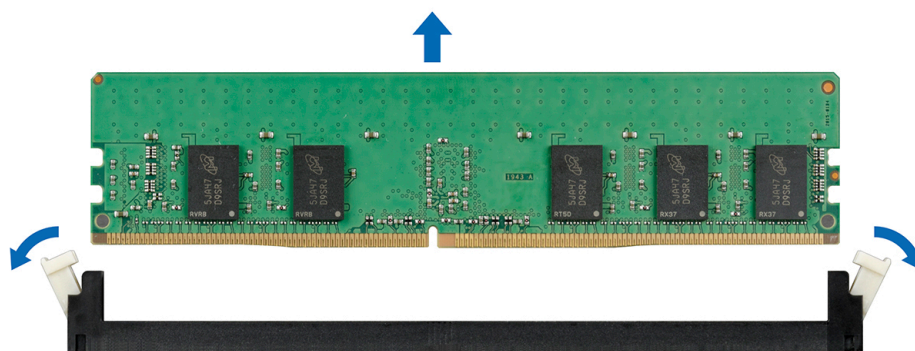


Ilustración 47. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. [Instale un módulo de memoria.](#)

Instalación de un módulo de memoria

Los procedimientos para instalar un módulo DIMM y un módulo NVDIMM-N son los mismos.

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

- PRECAUCIÓN:** Asegúrese de instalar la batería de NVDIMM-N si utiliza NVDIMM-N.
- PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos y posibles daños en su sistema, asegúrese de que el sistema, los LED del sistema, los LED de NVDIMM-N y los LED de la batería de NVDIMM-N estén apagados antes de instalar la batería de NVDIMM-N.
- 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.
- PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema en configuraciones con bandeja de unidad intermedia, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo de memoria que no esté ocupado. Quite los módulos de memoria de relleno solo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos zócalos.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
 - PRECAUCIÓN:** Manipule cada módulo de memoria solamente por los bordes de la tarjeta, asegurándose de no tocar el centro del módulo de memoria o los contactos metálicos.
 - PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el zócalo del módulo de memoria durante la instalación, no doble ni flexione el módulo de memoria. Debe insertar ambos extremos del módulo de memoria a la vez.
2. Abra los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda introducirse en el socket.
3. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineación del socket del módulo de memoria e introduzca el módulo de memoria en el socket.
 - PRECAUCIÓN:** No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.
 - NOTA:** El socket del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el socket en una única dirección.
4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que las palancas del socket encajen firmemente.

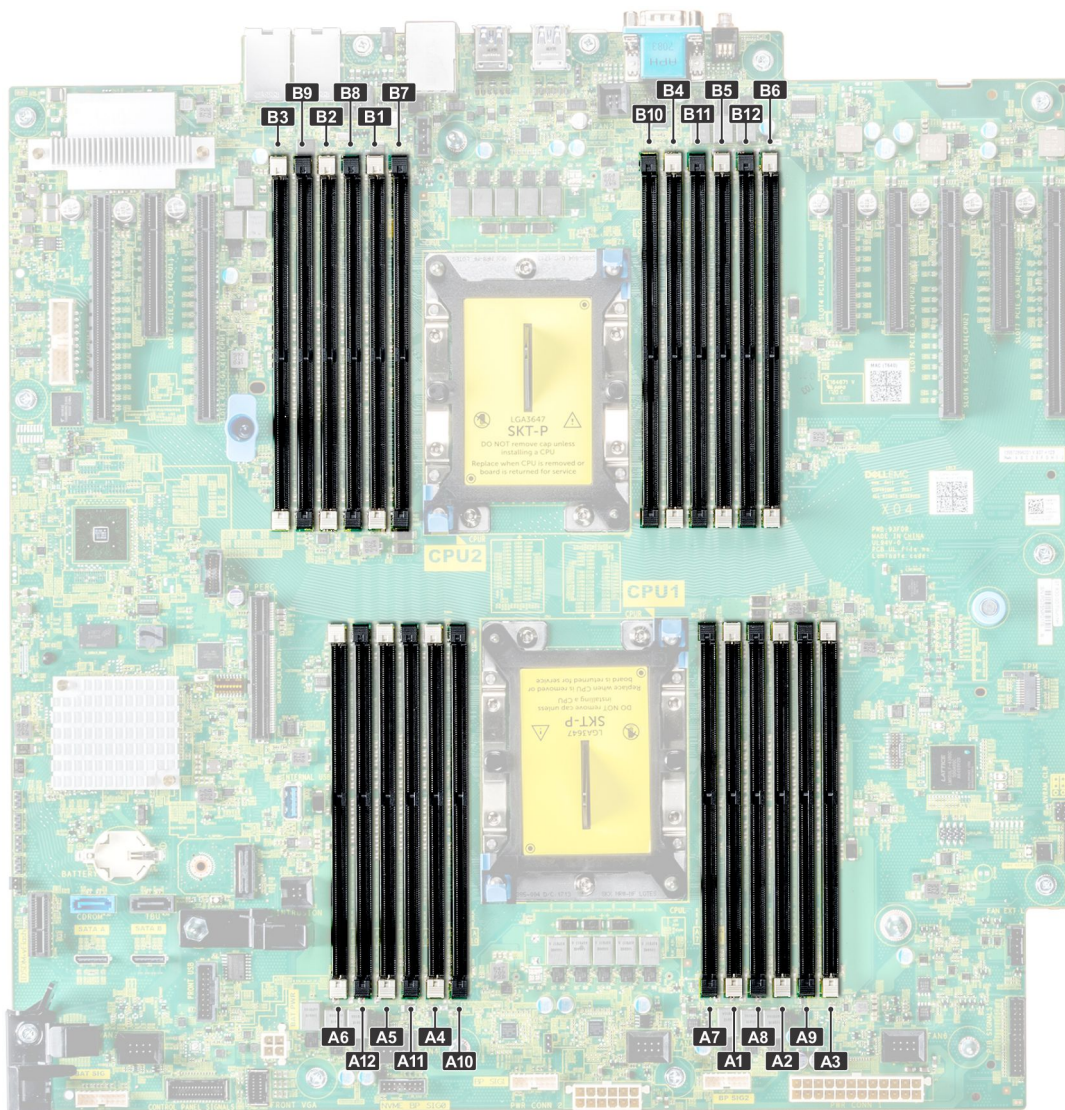


Ilustración 48. Ubicaciones de las ranuras de memoria

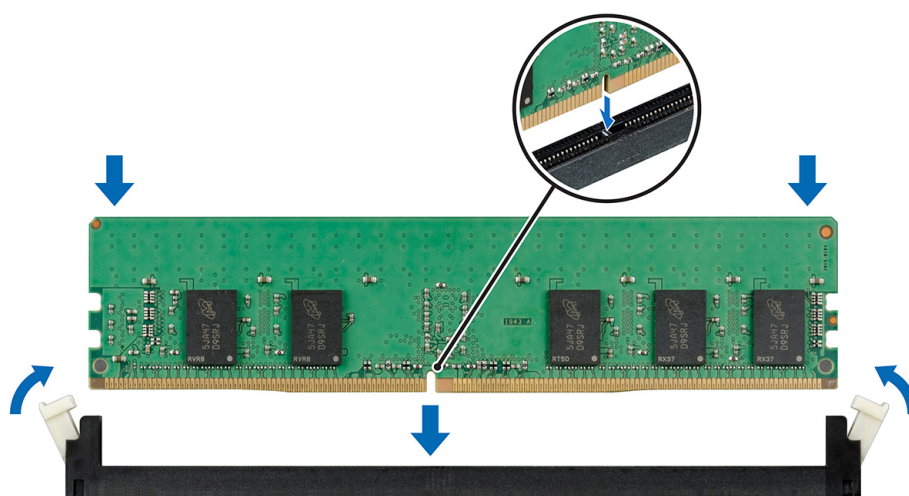


Ilustración 49. Instalación de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Para verificar si el módulo de memoria se instaló correctamente, presione F2 y navegue a **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de memoria**. En la pantalla **Configuración de memoria**, el tamaño de la memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
4. Si el valor no es el correcto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los sockets del módulo de memoria.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Procesadores y disipadores de calor

Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador

Requisitos previos

⚠ AVISO: Después de apagar el sistema, es posible que el disipador de calor quede caliente durante unos momentos. Deje que se enfríe antes de extraerlo.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Si corresponde, [quite la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

1. Con un destornillador Torx N.º T30, afloje los tornillos en el disipador de calor en el siguiente orden:
 - a) Afloje tres vueltas del primer tornillo.
 - b) Afloje el segundo tornillo por completo.
 - c) Regrese al primer tornillo y aflójelo por completo.

i NOTA: Es normal que el disipador de calor se deslice fuera de los ganchos de retención azules cuando los tornillos están parcialmente aflojados. Continúe aflojando los tornillos.
2. Empuje simultáneamente ambos ganchos de retención azules y levante el módulo del disipador de calor y el procesador (PHM) para quitarlo del sistema.
3. Coloque el PHM con el procesador hacia arriba.

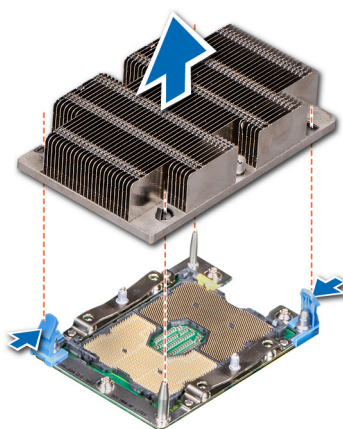


Ilustración 50. Extracción de un módulo del disipador de calor y el procesador (1U)

Siguientes pasos

Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.

Extracción del procesador del módulo del disipador de calor y el procesador

Requisitos previos

NOTA: Solo extraiga el procesador del módulo del procesador y el disipador de calor si va a sustituir el procesador o el disipador de calor. Este proceso no es necesario cuando vaya a sustituir una placa base.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire.
4. Quite el módulo del disipador de calor y el procesador.

Pasos

1. Coloque el disipador de calor con el procesador hacia arriba.
2. Inserte un destornillador de punta plana en la ranura de apertura marcada con una etiqueta amarilla. Gire (no haga palanca) el destornillador para romper el sello térmico.
3. Presione los ganchos de retención en el soporte del procesador para desbloquear el soporte del disipador de calor.

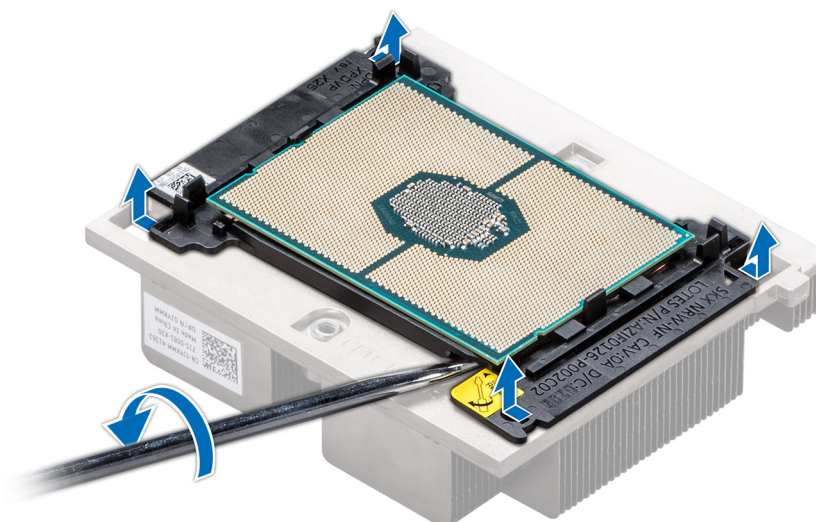


Ilustración 51. Cómo aflojar el soporte del procesador

4. Levante el soporte y el procesador para extraerlo del disipador de calor, y coloque el lado del conector del procesador hacia abajo sobre la bandeja del procesador.
5. Doble los bordes exteriores del soporte para liberar el soporte del procesador.

NOTA: Asegúrese de que el procesador y el soporte estén colocados en la bandeja una vez que extraiga el disipador de calor.

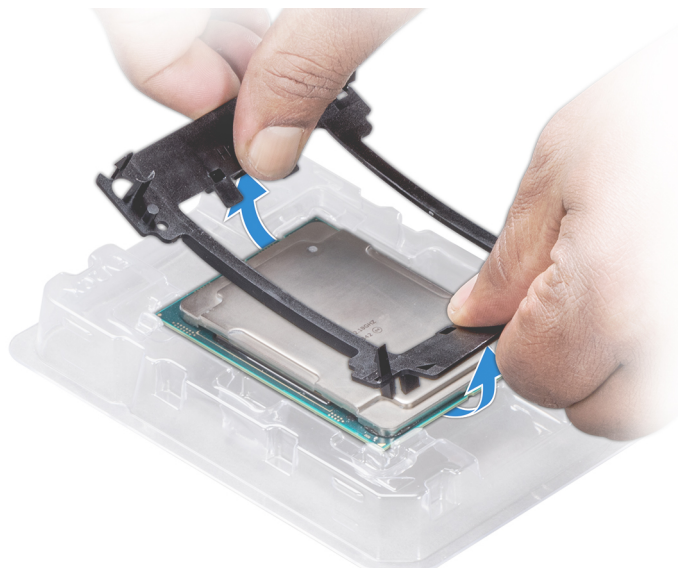


Ilustración 52. Extracción del soporte del procesador

Siguientes pasos

Instale un módulo del disipador de calor y el procesador.

Instalación del procesador en un módulo del disipador de calor y el procesador

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Coloque el procesador en la bandeja de procesadores.

NOTA: Asegúrese de que el indicador de la pata 1 de la bandeja de procesadores esté alineado con el indicador de la pata 1 del procesador.

2. Doble los bordes exteriores del soporte alrededor del procesador asegurando el procesador en los sujetadores del soporte.

NOTA: Asegúrese de que el indicador de la pata 1 del soporte esté alineado con el indicador de la pata 1 del procesador antes de colocar el soporte en el procesador.

NOTA: Asegúrese de que el procesador y el soporte se coloquen en la bandeja antes de instalar el disipador de calor.



Ilustración 53. Instalación del soporte del procesador

3. Si está utilizando un dissipador de calor existente, retire la pasta térmica del dissipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
4. Utilice la jeringa de pasta térmica que incluye el kit del procesador para aplicar la pasta en espiral sobre la parte superior del procesador.

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

📌 NOTA: La jeringa de pasta térmica está diseñada para utilizarse una sola vez. Deseche la jeringa después de utilizarla.

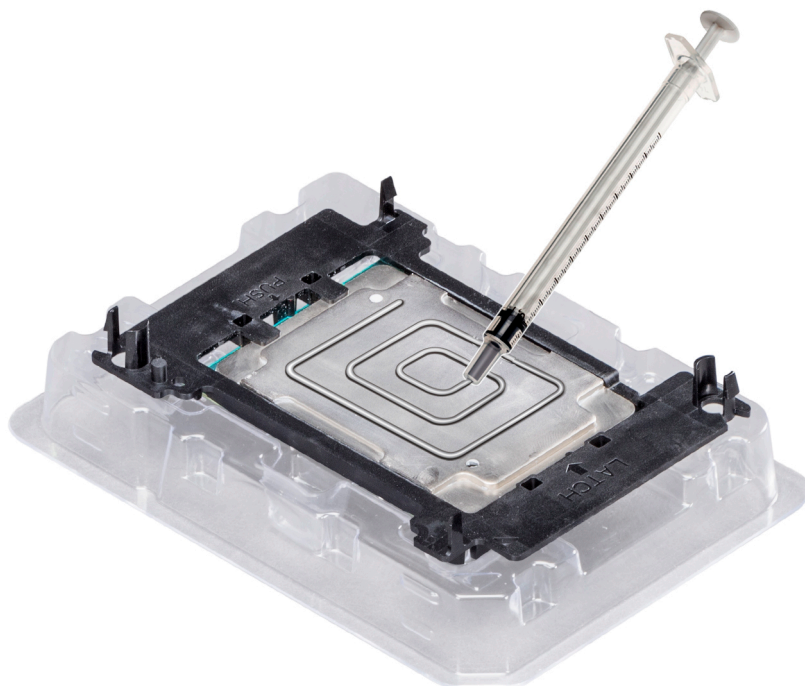


Ilustración 54. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

5. Coloque el dissipador de calor en el procesador y empuje hacia abajo hasta que el soporte encaje en el dissipador de calor.

📌 NOTA:

- Asegúrese de que los dos orificios de las patas guías del soporte coincidan con los orificios guías del dissipador de calor.
- No ejerza presión en las paletas del dissipador de calor.

- Asegúrese de que el indicador de la pata 1 del disipador de calor esté alineado con el indicador de la pata 1 del soporte antes de colocar el disipador de calor en el procesador y el soporte.

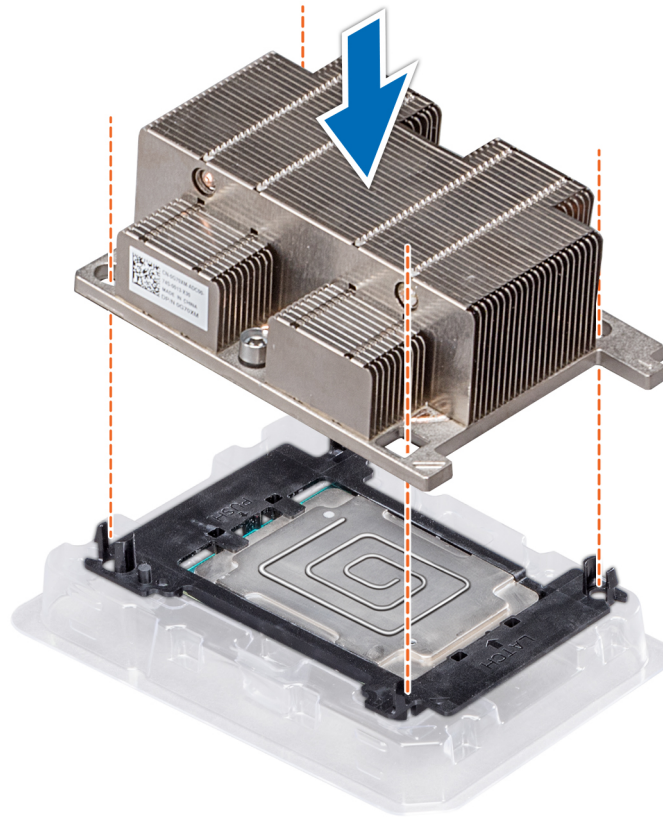


Ilustración 55. Instalación del disipador de calor en el procesador.

Siguientes pasos

1. Instale el módulo del disipador de calor y el procesador.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Instalación del módulo del disipador de calor y procesador

Requisitos previos

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

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite la cubierta antipolvo de la CPU, si está instalada.

Los procedimientos para quitar el procesador/DIMM de relleno y el módulo de memoria son similares.

Pasos

1. Alinee el indicador del pin 1 del disipador de calor con la tarjeta madre del sistema y coloque el módulo del disipador de calor y el procesador (PHM) en el zócalo del procesador.

PRECAUCIÓN: Para no dañar las paletas del disipador de calor, no ejerza presión sobre ellas.

NOTA: Asegúrese de que el PHM quede paralelo a la placa base para no dañar los componentes.

2. Empuje los ganchos de retención azules hacia adentro para permitir que el disipador de calor se encastre en su lugar.

3. Sostenga el disipador de calor con una mano.
4. Mediante un destornillador Torx n.º T30, ajuste los tornillos del disipador de calor en el orden que se indica a continuación:
 - a) Ajuste el primer tornillo parcialmente (aproximadamente 3 vueltas).
 - b) Ajuste el segundo tornillo por completo.
 - c) Vuelva al primer tornillo y ajústelo por completo.

Si el PHM se sale de los sujetadores azules cuando los tornillos están ajustados parcialmente, siga estos pasos para fijarlo:

- a. Afloje los dos tornillos del disipador de calor por completo.
- b. Baje el PHM sobre los ganchos de retención azules; siga el procedimiento que se describe en el paso 2.
- c. Siga el procedimiento que se describe en el paso 43 para fijar el PHM a la tarjeta madre del sistema.

NOTA: Los tornillos de retención del procesador y el módulo del disipador de calor no se deben ajustar más de 0,13 kgf-m (1,35 N.m o 12 in-lbf).

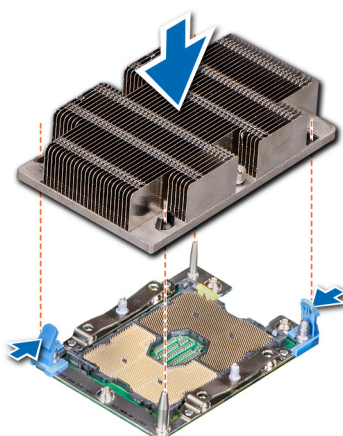


Ilustración 56. Instalación de un módulo del disipador de calor y el procesador (1U)

Siguientes pasos

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

Soporte vertical PERC interno

Extracción del soporte vertical de miniPERC interna

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Abra el pestillo guía del cable para facilitar el acceso.

Pasos

1. Abra el pistón.
2. Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte vertical de miniPERC interna.

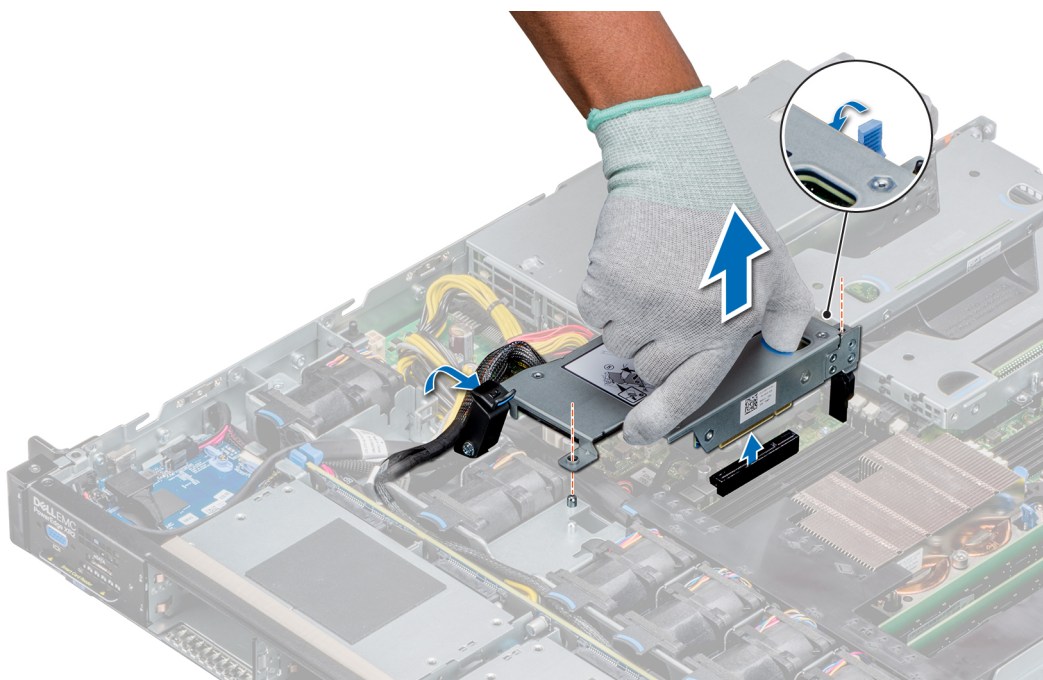


Ilustración 57. Extracción del soporte vertical de miniPERC interna

3. Gire el soporte vertical para acceder al cable de PERC.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que conectan el cable de PERC al soporte vertical de miniPERC.

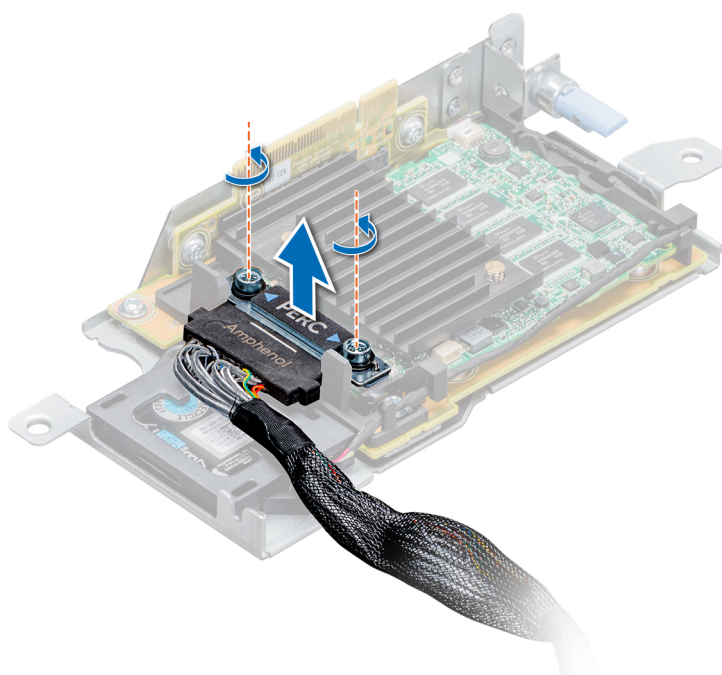


Ilustración 58. Extracción del cable de PERC del soporte vertical

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
2. [Instale el soporte vertical de miniPERC interna](#).

Instalación del soporte vertical de miniPERC interna

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

1. Mediante un destornillador Philips n.º 2, ajuste los tornillos que conectan el cable de PERC al soporte vertical de miniPERC.

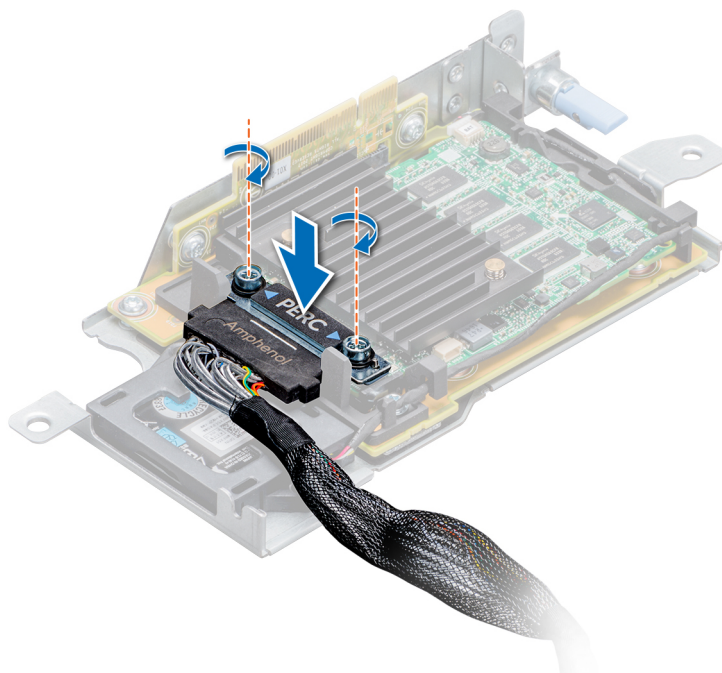


Ilustración 59. Instalación del cable de PERC

2. Sujetando los puntos de contacto azules, alinee las ranuras del soporte vertical de miniPERC interna con las guías del sistema.

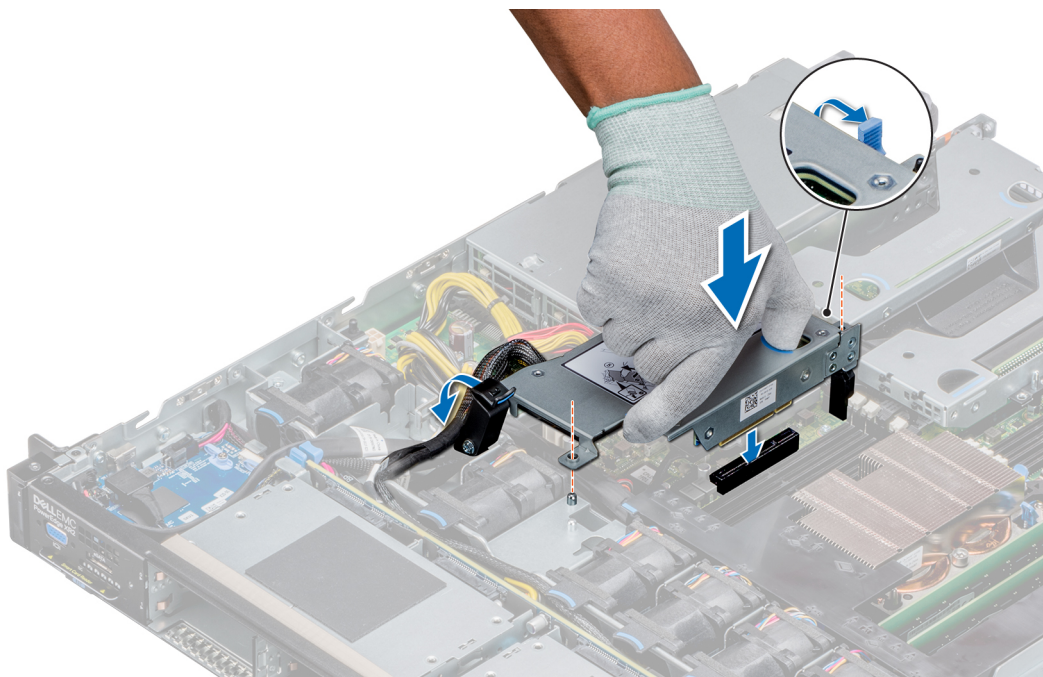


Ilustración 60. Instalación del soporte vertical de miniPERC interna

3. Levante el émbolo para bloquear el soporte en su sitio.

Siguientes pasos

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

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

NOTA: Se registra un evento en el registro de eventos del sistema (SEL) si un soporte vertical para tarjetas de expansión no es compatible o no se encuentra. No evita que el sistema se encienda. Sin embargo, si se produce una pausa de F1/F2 con un mensaje de error, consulte la sección *Solución de problemas de tarjetas de expansión* en la *Guía de solución de problemas de servidores PowerEdge de Dell EMC* en www.dell.com/poweredgemanuals.

Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Reemplace el soporte vertical de miniPERC interna](#) (corresponde al soporte vertical para tarjetas de expansión 2).

Pasos

Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión.

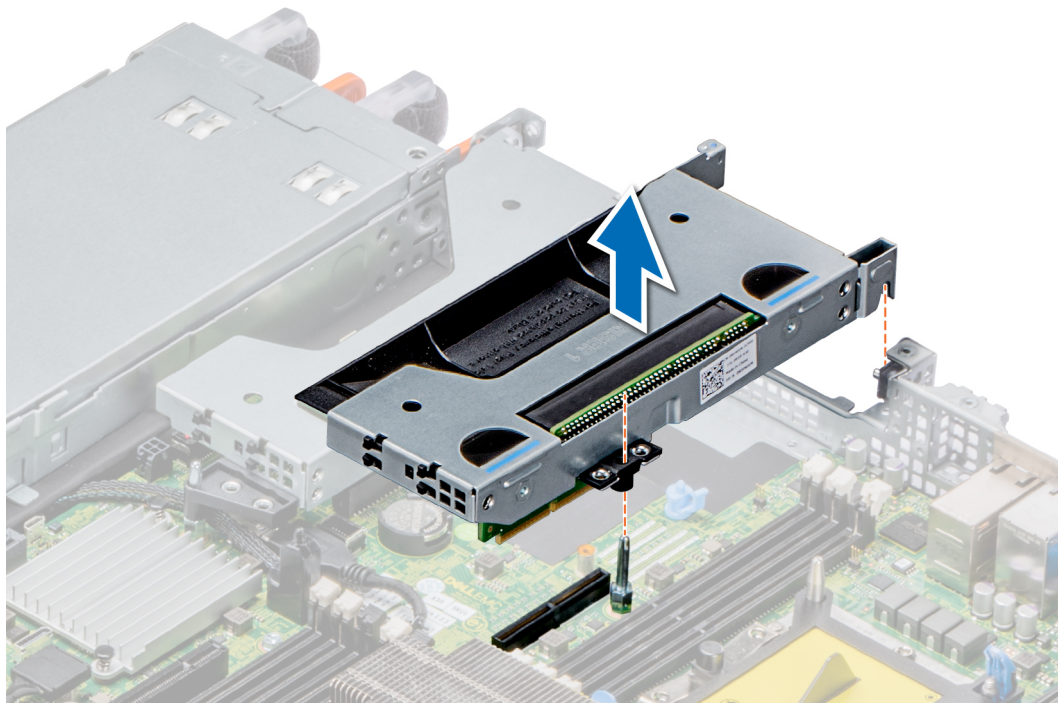


Ilustración 61. Extracción del soporte vertical de perfil bajo derecho

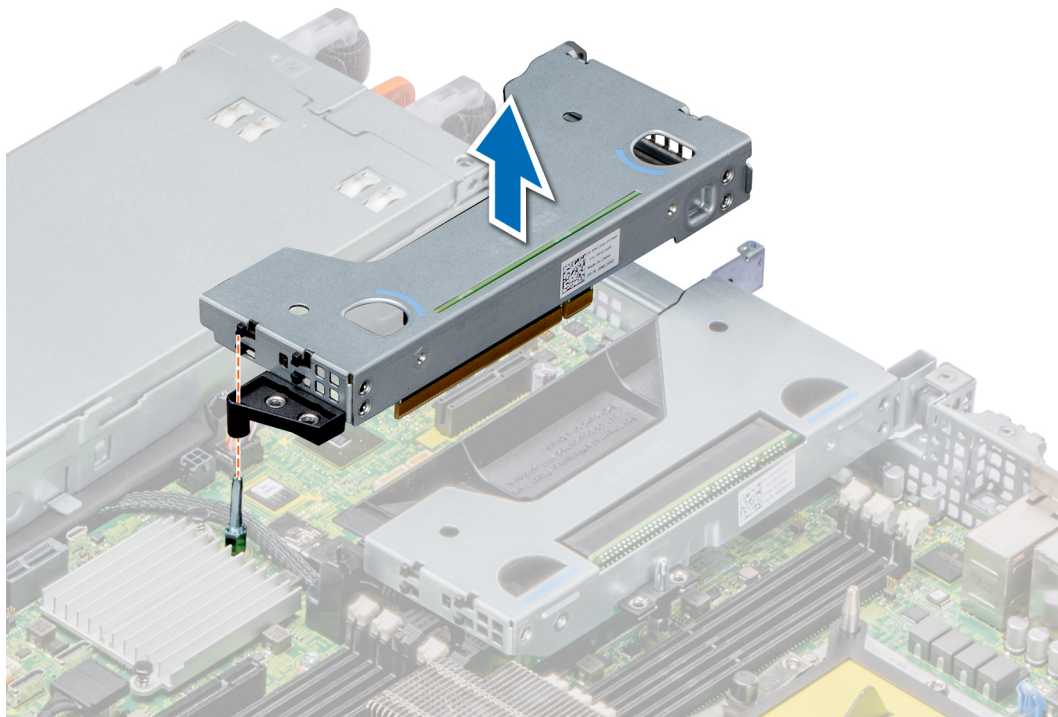


Ilustración 62. Extracción del soporte vertical de perfil bajo izquierdo

Siguientes pasos

Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación de un soporte vertical para tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Si se han extraído, instale las tarjetas de expansión en la tarjeta vertical para tarjetas de expansión.

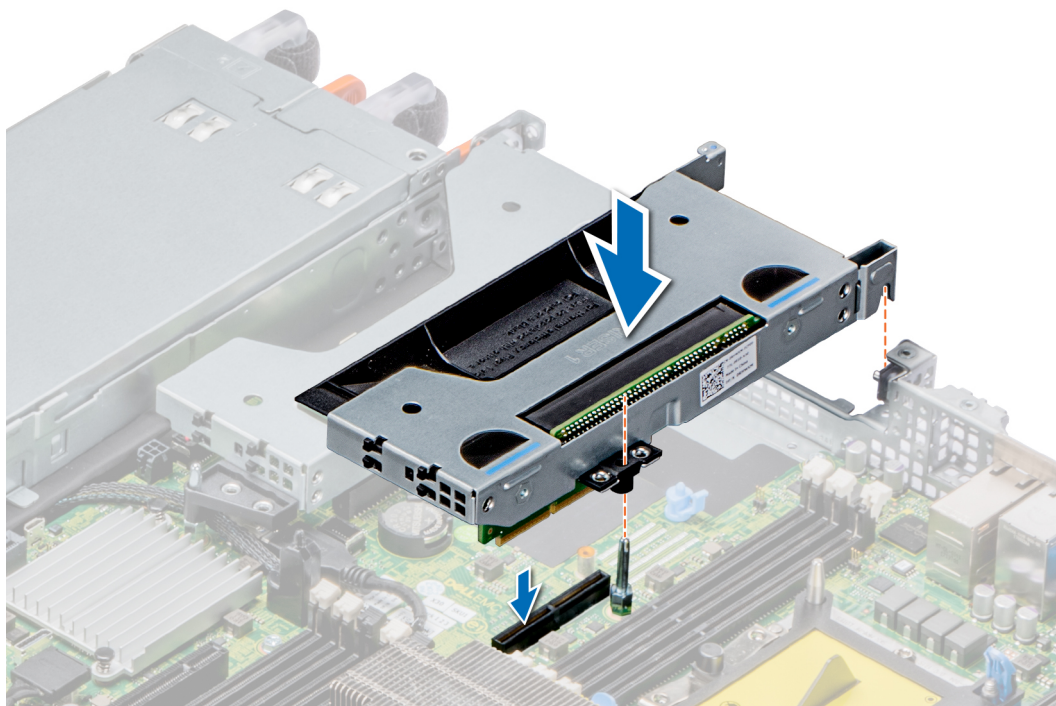


Ilustración 63. Instalación del soporte vertical de perfil bajo derecho

2. Sostenga los puntos de contacto y alinee el soporte vertical para tarjetas de expansión con el conector y el pin guía del soporte vertical en la tarjeta madre del sistema.
3. Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que el conector de la tarjeta vertical encaje por completo en el conector.

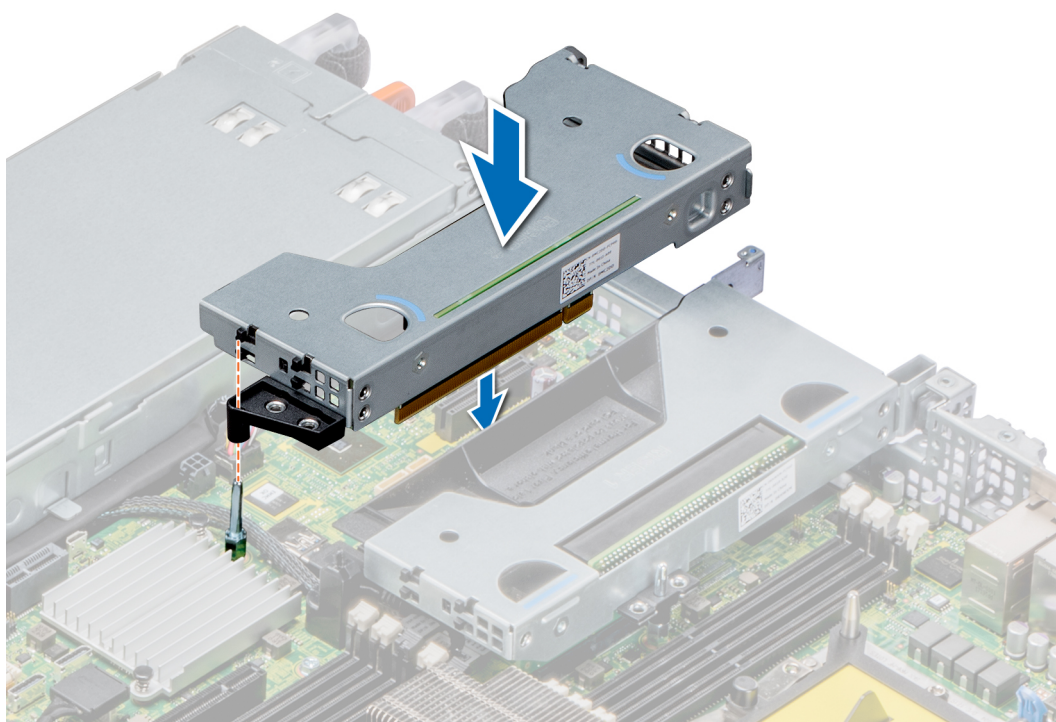


Ilustración 64. Instalación del soporte vertical de perfil bajo izquierdo

Siguientes pasos

1. [Reemplace el soporte vertical de miniPERC interna](#) (corresponde al soporte vertical para tarjetas de expansión 2).
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.

Extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si corresponde, quite la cubierta para flujo de aire.
4. Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.
5. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión, si corresponde.

Pasos

1. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión para quitarlo de la ranura del soporte vertical (soporte vertical de expansión de perfil bajo 1).
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.

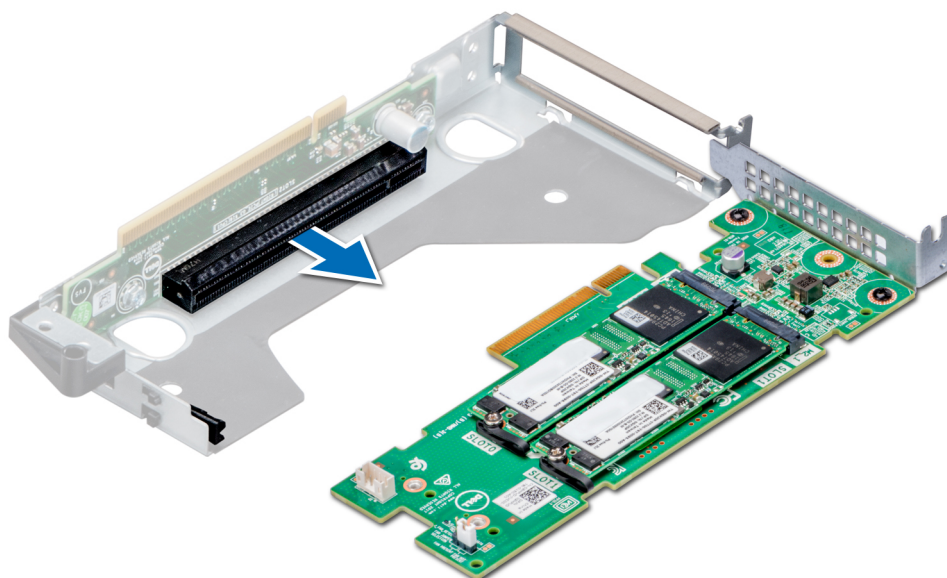


Ilustración 65. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo

3. Si no va a reemplazar la tarjeta de expansión, instale un soporte de relleno.

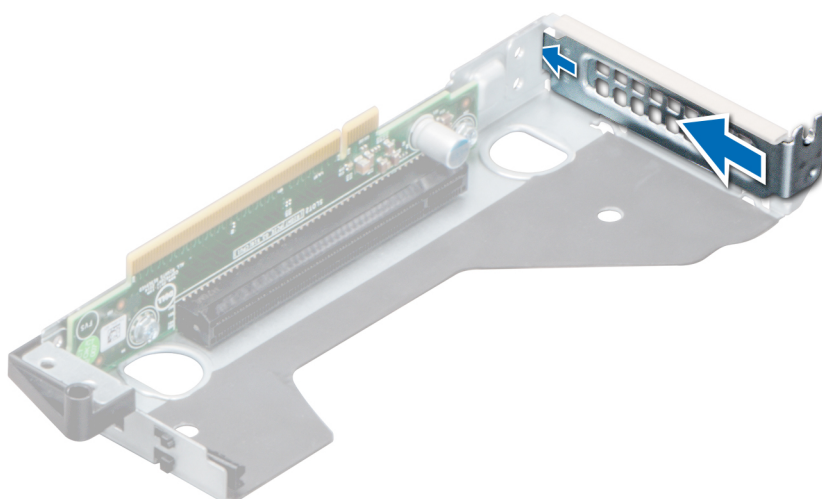


Ilustración 66. Instalación del soporte de relleno para el soporte vertical de perfil bajo

Siguientes pasos

1. [Instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
2. Si va a quitar la tarjeta permanentemente, instale un soporte metálico de relleno sobre el orificio de la ranura de expansión vacía y presione el pestillo de la tarjeta de expansión.

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

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

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Si va a instalar una tarjeta de expansión nueva, desembálela y prepárela para su instalación.

NOTA: Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

Pasos

1. Levante el pestillo de la tarjeta de expansión en el soporte vertical (soporte vertical de expansión de perfil bajo 1).
2. Si procede, extraiga el cubreranuras.

NOTA: Guarde el soporte de relleno para su uso futuro. Es necesario instalar soportes de relleno en las ranuras de tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir con la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y un flujo de aire adecuados dentro del sistema.

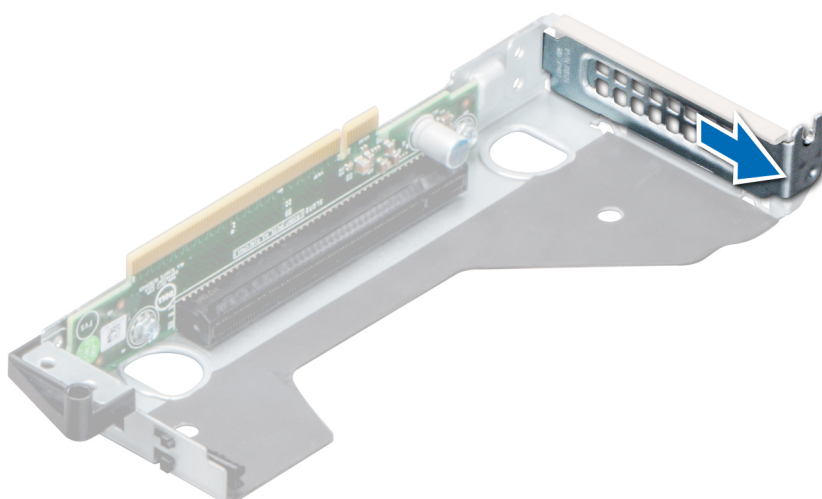


Ilustración 67. Extracción del soporte de relleno para el soporte vertical de perfil bajo

3. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión 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. Cierre el pestillo de liberación de la tarjeta de expansión.

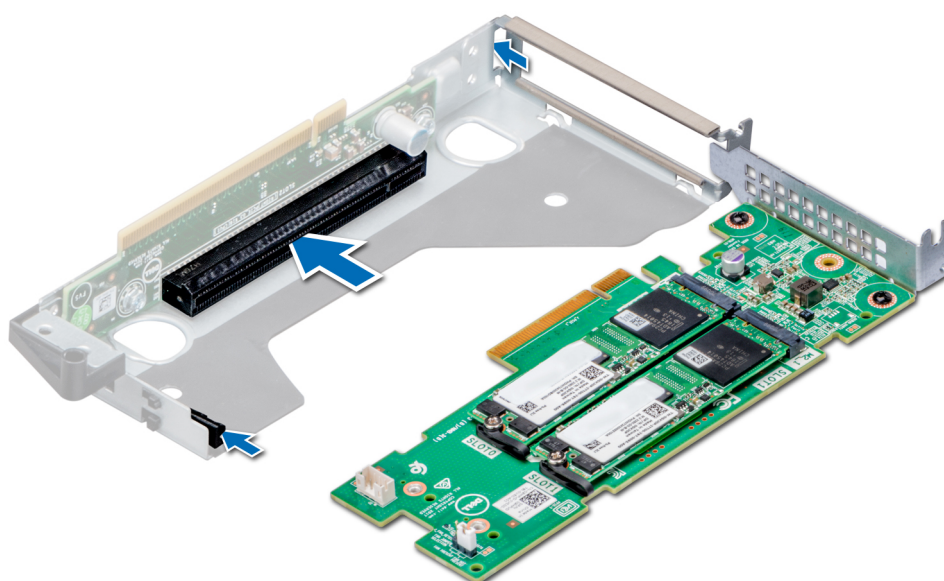


Ilustración 68. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical de perfil bajo

Siguientes pasos

1. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
2. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
3. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si corresponde.
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
5. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Módulo SSD M.2

Extracción del módulo de la SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire.
4. Quite la tarjeta BOSS.



NOTA: Los procedimientos para quitar la tarjeta BOSS y para quitar un soporte vertical para tarjetas de expansión son similares.

Pasos

1. Afloje los tornillos y levante las correas de retención que fijan el módulo de la SSD M.2 en la tarjeta BOSS.
2. Tire del módulo de la SSD M.2 para quitarlo de la tarjeta BOSS.

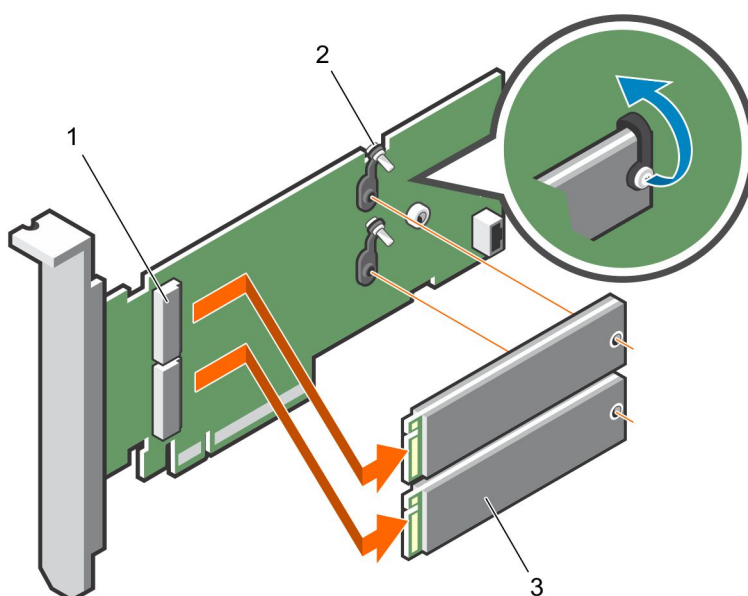


Ilustración 69. Extracción del módulo de la SSD M.2

- a. conector del módulo (2)
- b. Tornillos (2)
- c. módulo (2)

Siguientes pasos

[Instale el módulo de la SSD M.2.](#)

Instalación del módulo de la SSD M.2

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Alinee los conectores en el módulo de la SSD M.2 con los conectores en la tarjeta BOSS.

2. Empuje el módulo de la SSD M.2 hasta que quede firmemente asentado en la tarjeta BOSS.
3. Fije el módulo de la SSD M.2 en la tarjeta BOSS con las correas y los tornillos de retención.

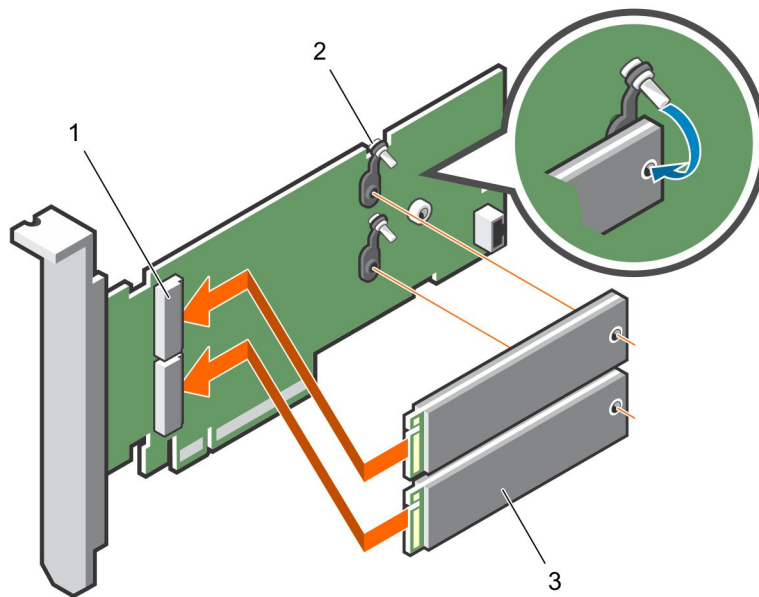


Ilustración 70. Instalación del módulo de la SSD M.2

- a. conector del módulo (2)
- b. Tornillos (2)
- c. módulos (2)

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta BOSS.
- NOTA:** Los procedimientos para instalar la tarjeta BOSS y el soporte vertical para tarjetas de expansión son similares.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Módulo vFlash o IDSDM opcional

NOTA: El interruptor de protección contra escritura está en el módulo IDSDM o vFlash.

Extracción de la tarjeta vFlash o IDSDM opcional

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

1. Localice el conector de IDSDM/vFlash en la tarjeta madre del sistema.
Para localizar el IDSDM/vFlash, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.
2. Sujete la lengüeta de tiro y levante la tarjeta IDSDM/vFlash para quitarla del sistema.

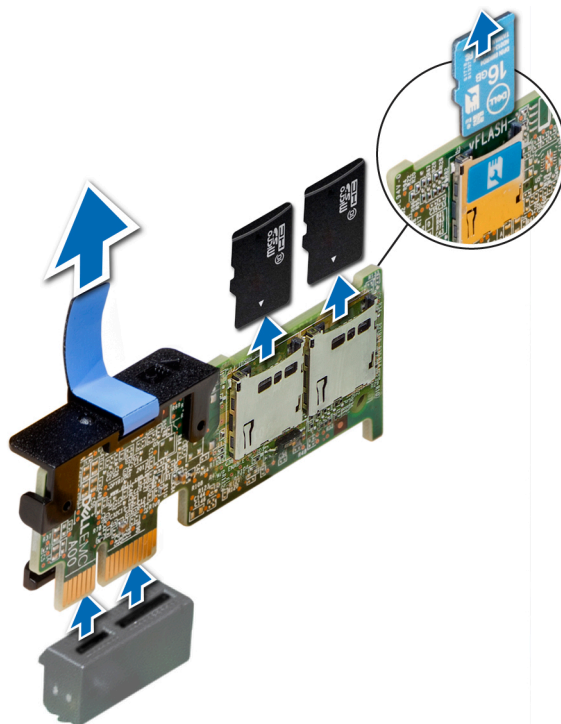


Ilustración 71. Extracción de la tarjeta IDSDM/vFlash opcional

NOTA: Hay dos interruptores DIP en la tarjeta IDSDM/vFlash para protección contra escritura.

Instalación del módulo IDSDM o vFlash

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Localice el conector de IDSDM o vFlash en la tarjeta madre del sistema.
Para localizar IDSDM o vFlash, consulte la sección [instalación del módulo IDSDM o vFlash](#).
2. Alinee el módulo IDSDM o vFlash con el conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Empuje el módulo IDSDM o vFlash hasta que quede firmemente asentado en el conector de la tarjeta madre del sistema.

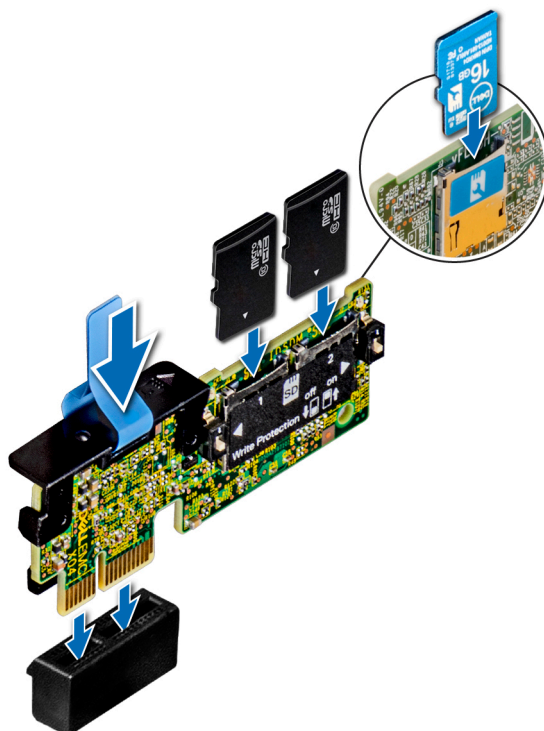


Ilustración 72. Instalación del módulo IDSDM o vFlash

Siguientes pasos

1. [Instale la tarjeta microSD.](#)

NOTA: Reinstale las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.

2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)

Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM o vFlash y presione la tarjeta para soltarla parcialmente de la ranura.
2. Sujete la tarjeta microSD y quítela de la ranura.

NOTA: Ponga una etiqueta temporal en cada tarjeta microSD con su número de ranura correspondiente después de quitarlas.

Siguientes pasos

[Instale las tarjetas microSD.](#)

Instalación de la tarjeta MicroSD

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)

- NOTA:** Para utilizar una tarjeta microSD con el sistema, compruebe que el Puerto de tarjeta SD interna esté habilitado en la configuración del sistema.
- NOTA:** Si está reinstalando, asegúrese de instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras según las etiquetas que marcó en las tarjetas durante la extracción.

Pasos

1. Localice el conector de la tarjeta microSD en el módulo IDSDM o vFlash. Oriente la tarjeta microSD correctamente e inserte el extremo del pin de contacto de la tarjeta en la ranura.

NOTA: La ranura está diseñada para que la tarjeta se introduzca correctamente.

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

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Tarjeta vertical de LOM

Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#), si está instalado.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que fijan la tarjeta vertical de LOM a la tarjeta madre del sistema.
2. Suelte los dos encajes de plástico laterales azules que sostienen la tarjeta vertical de LOM.
3. Sujete la tarjeta vertical de LOM por los bordes de cualquiera de los lados y levántela para quitarla del conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Deslice la tarjeta vertical de LOM hacia la parte frontal del sistema hasta que los conectores de Ethernet o el SFP salgan de la ranura del panel posterior.

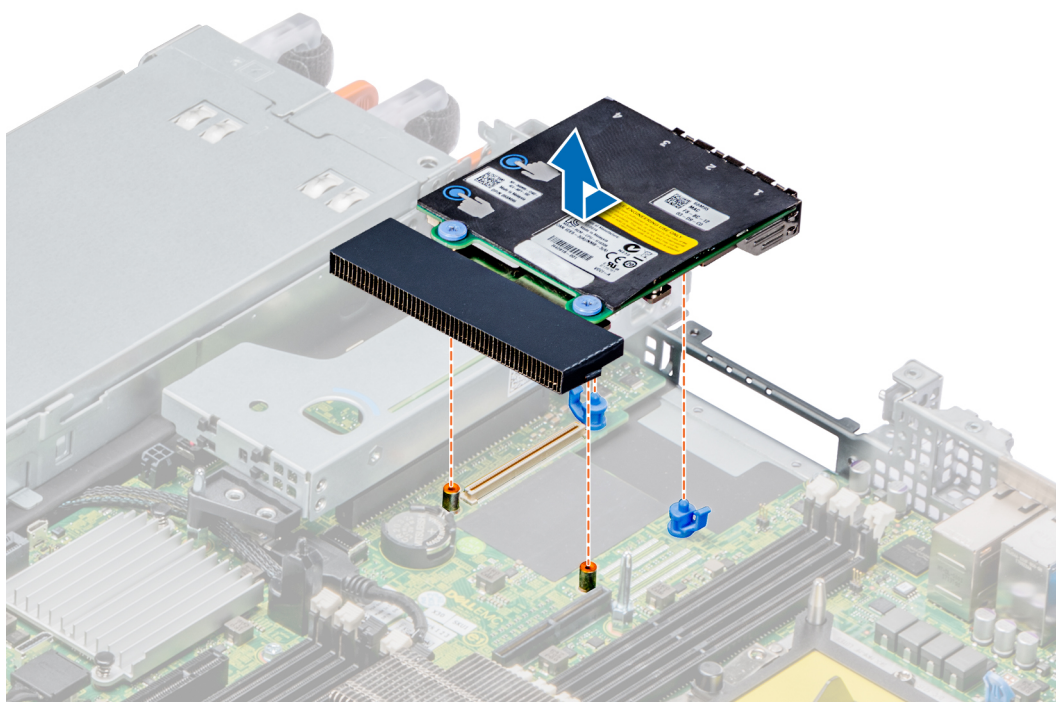


Ilustración 73. Extracción de la tarjeta vertical de LOM

Siguientes pasos

[Instale la tarjeta vertical de LOM.](#)

Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Oriente la tarjeta vertical de LOM para encajarla a través de los conectores de Ethernet o la ranura de SFP del sistema.
2. Presione la tarjeta vertical de LOM hasta que quede firmemente asentada en el conector de la tarjeta madre del sistema y los dos broches de plástico azules sujeten la tarjeta vertical de LOM en su lugar.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar la tarjeta vertical de LOM a la tarjeta madre del sistema.

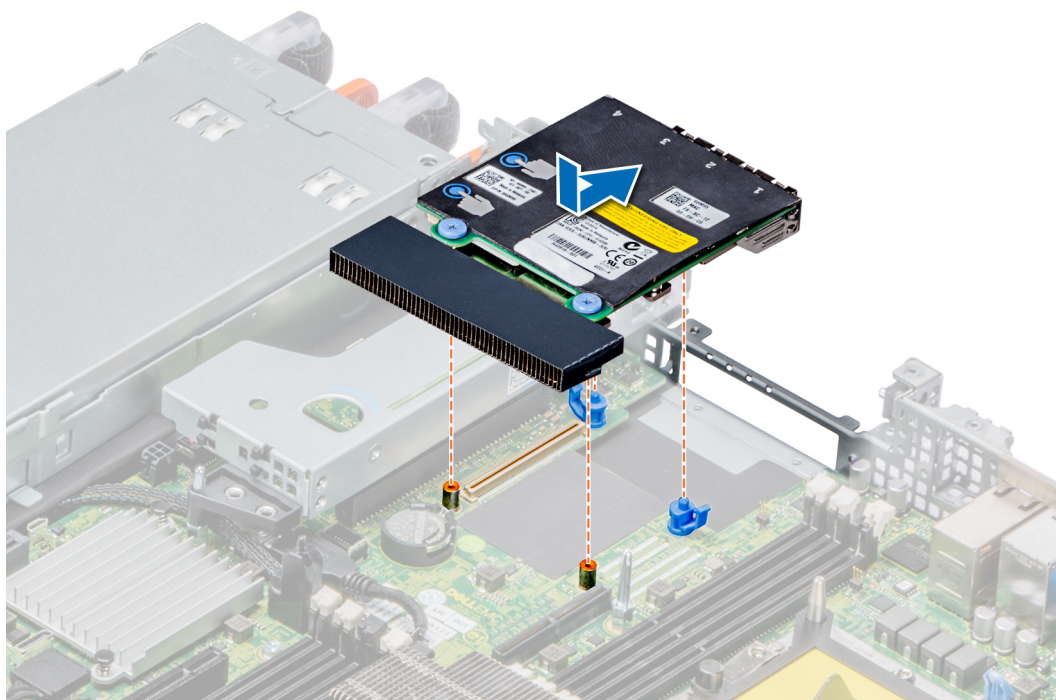


Ilustración 74. Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Siguientes pasos

1. [Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión](#), si se quitó.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Plano posterior de la unidad de disco duro

Detalles del backplane de la unidad de disco duro

Según la configuración del sistema, se enumeran los backplanes de unidad de disco duro compatibles con XC XR2:

Tabla 36. Opciones de backplane compatibles con los sistemas XC XR2

Sistema	Opciones de unidades compatibles
XC XR2	Backplane de SATA, SAS (x8) de 2,5 pulgadas

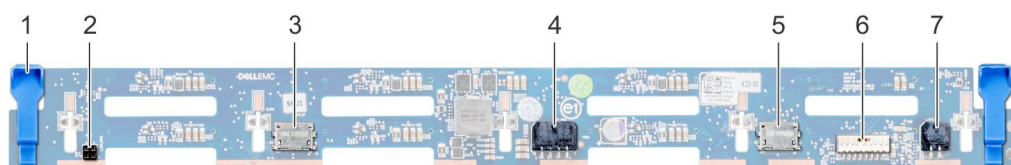


Ilustración 75. Backplane de unidad de 8 X 2,5 pulgadas

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Seguro | 2. Puentes |
| 3. Conector del cable de SAS/SATA B | 4. Conector de alimentación |
| 5. Conector del cable de SAS/SATA A | 6. Conector de señal |
| 7. Conector del cable de alimentación de E/S frontal | |

Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

-  **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 quitarlas para poder reemplazarlas en las mismas ubicaciones.
-  **NOTA:** El procedimiento para quitar el backplane es similar para todas configuraciones de backplane.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite la cubierta para flujo de aire](#).
4. [Quite todas las unidades de disco duro de la bahía frontal](#).
5. Desconecte todos los cables del plano posterior.
6. [Quite todos los ventiladores](#).

Pasos

Presione las pestañas de liberación azules y levante el backplane para desengancharlo de los ganchos del sistema.

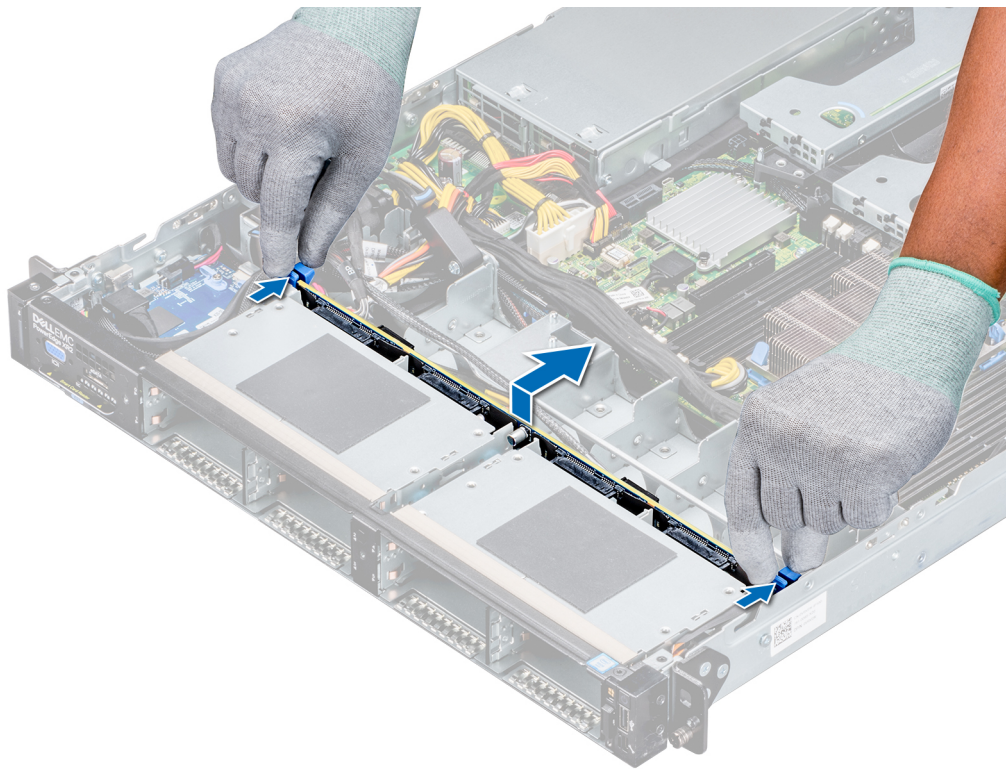


Ilustración 76. Extracción del plano posterior de la unidad de disco duro

Siguientes pasos

[Instale el backplane de la unidad de disco duro](#).

Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Utilice los ganchos del sistema como guías para alinear las ranuras en el backplane.
2. Baje el backplane de la unidad de disco duro hasta que las pestañas de liberación azules encajen en su lugar.

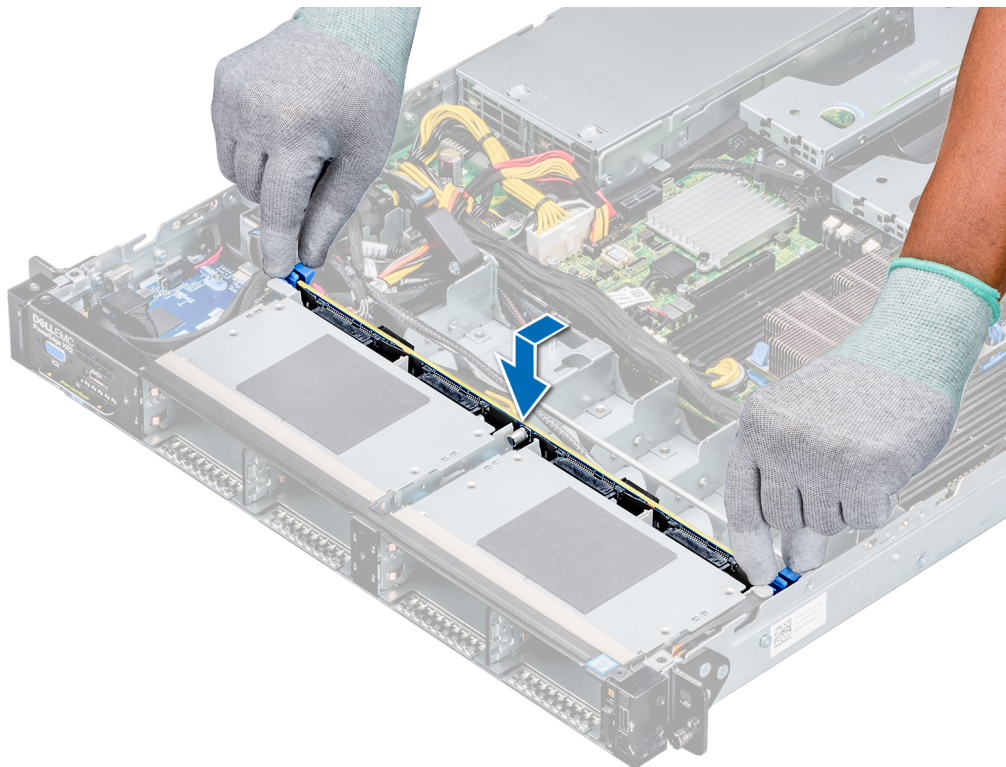


Ilustración 77. Instalación del plano posterior de la unidad de disco duro

3. Baje el backplane de la unidad de disco duro hasta que las pestañas de liberación azules encajen en su lugar.

Siguientes pasos

1. Conecte todos los cables al plano posterior.
2. [Instale todas las unidades de disco duro](#)
3. [Instale los ventiladores de enfriamiento](#).
4. [Instale la cubierta para flujo de aire](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

Enrutador de cable

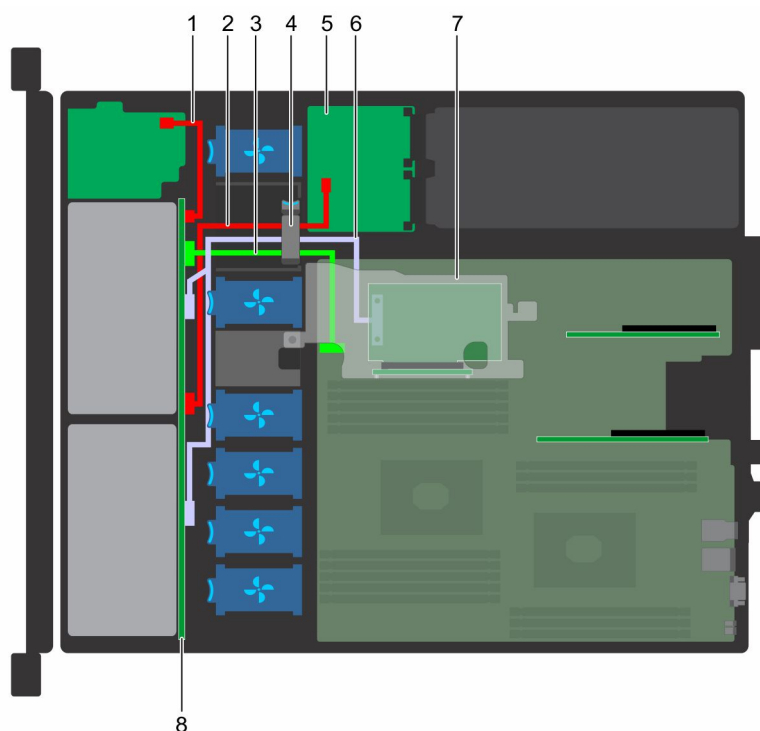


Ilustración 78. Colocación de cables: backplane de unidad de disco duro de 8 x 2,5 pulgadas con PERC

- | | |
|--|---|
| 1. Cable de alimentación de FIO | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. Clip de fijación de tendido de cables |
| 5. Placa mediadora de alimentación | 6. cable SAS |
| 7. Soporte vertical de miniPERC interna | 8. Plano posterior de la unidad de disco duro |

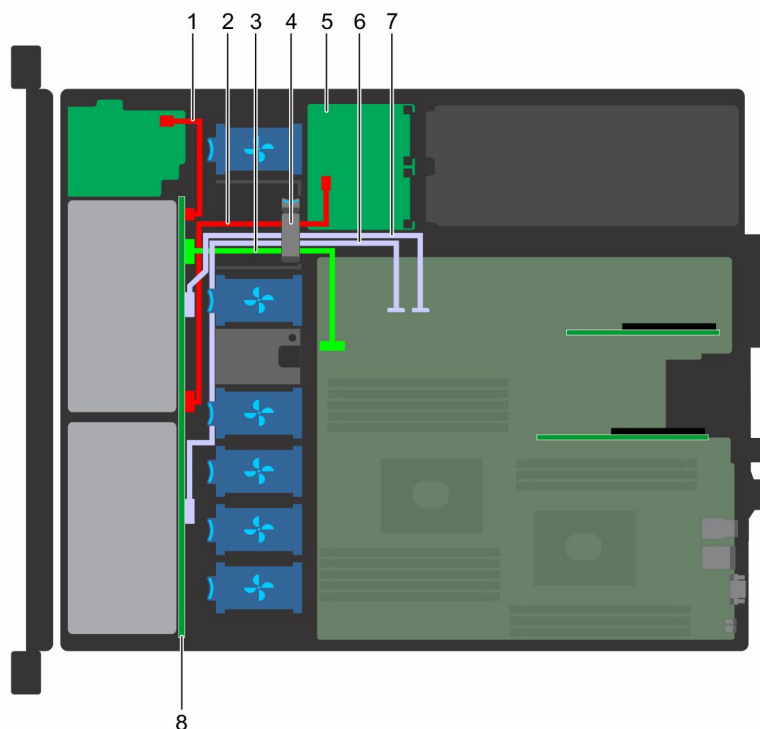


Ilustración 79. Colocación de los cables: backplane de unidad de 8 x 2,5 pulgadas con SATA integrada

- | | |
|--|---|
| 1. Cable de alimentación de FIO | 2. Cable de señal del plano posterior |
| 3. Cable de alimentación del plano posterior | 4. Clip de fijación de tendido de cables |
| 5. Placa mediadora de alimentación | 6. Cable SATA |
| 7. Cable SATA | 8. Plano posterior de la unidad de disco duro |

Batería del sistema

Reemplazo de la batería del sistema

Requisitos previos

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

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

1. Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).



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

2. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca y quitar la batería del sistema.

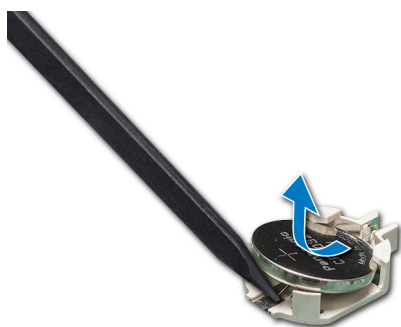


Ilustración 80. Extracción de la batería del sistema

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

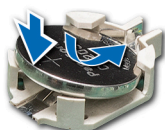


Ilustración 81. Instalación de la batería del sistema

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 1.](#)
2. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
4. Mientras se inicia el sistema, presione <F2> para entrar en System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la batería esté funcionando correctamente.
5. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
6. Cierre el programa de configuración del sistema.

Unidad de memoria USB interna opcional

NOTA: Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre del sistema, consulte la sección **Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.**

Reemplazo de la memoria USB interna opcional

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del servidor, las dimensiones máximas permitidas para la unidad de memoria USB son 15,9 mm de ancho x 57,15 mm de largo x 7,9 mm de alto.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
3. Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión de perfil bajo, si está instalado.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.
Para localizar el puerto USB, consulte [Puentes y conectores.](#)
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.
3. Introduzca la nueva memoria USB en el puerto USB.

Siguientes pasos

1. Si se quitó, instale el soporte vertical para tarjetas de expansión de perfil bajo.
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en **Configuración del sistema** y compruebe que el sistema detecte la unidad de memoria USB.

Unidades de fuente de alimentación

 **NOTA:** Para obtener más información, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).

 **PRECAUCIÓN:** Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores XC XR2, incluso si las PSU tienen la misma potencia nominal. Combinar PSU dará como resultado una condición de discordancia o una falla al encender el sistema.

 **NOTA:** Cuando se instalan dos PSU idénticas, la redundancia de fuente de alimentación (1+1: con redundancia o 2+0: sin redundancia) se configura en el BIOS del sistema. En el modo redundante, ambas PSU suministran alimentación al sistema de manera equitativa cuando hot spare está deshabilitado. Cuando hot spare está habilitado, una de las PSU pasa a modo de reposo cuando el uso del sistema es bajo para maximizar la eficiencia.

 **NOTA:** Si se utilizan dos PSU, deben ser de la misma potencia de salida máxima.

Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

 **PRECAUCIÓN:** El sistema necesita una unidad de suministro de energía (PSU) para funcionar normalmente. En un sistema de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU por vez en un sistema encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía y quite el cable de la correa en el asa de la PSU.
4. Desenganche y levante el brazo de administración de cables opcional si interfiere con la extracción de la PSU.

Para obtener información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en [Para obtener información adicional sobre las certificaciones medioambientales, consulte la hoja de datos ambientales del producto que se encuentra con los manuales y los documentos en \[www.dell.com/poweredgemanuals\]\(http://www.dell.com/poweredgemanuals\).](#)

Pasos

Presione el pestillo de liberación y deslice la PSU fuera del sistema mediante el asa de la PSU.

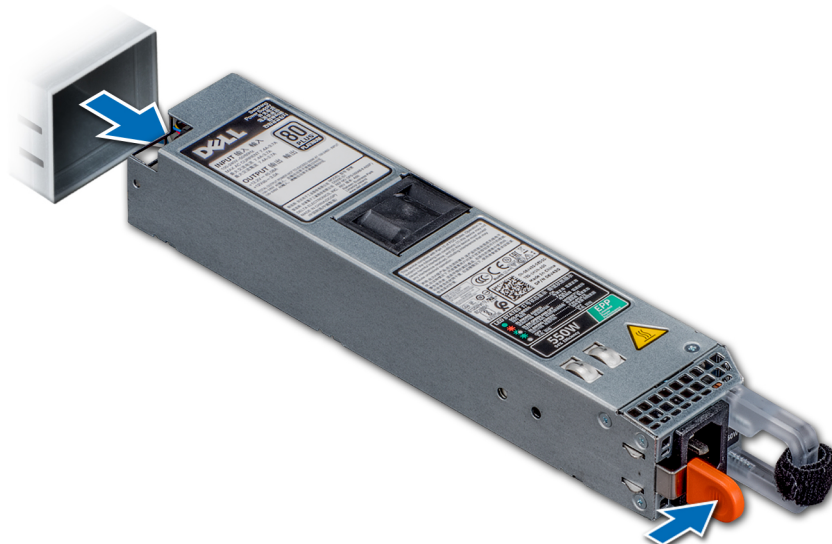


Ilustración 82. Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

Instalación de una unidad de suministro de energía.

Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Para sistemas compatibles con PSU redundantes, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.

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

Pasos

Deslice la PSU en el sistema hasta que quede totalmente asentada y el pestillo de liberación encaje en su lugar.



Ilustración 83. Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

1. Si desenganchó el brazo de administración de cables, vuelva a engancharlo. Para obtener información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación del rack del sistema en Para obtener información adicional sobre las certificaciones medioambientales, consulte la hoja de datos ambientales del producto que se encuentra con los manuales y los documentos en www.dell.com/poweredgemanuals.

2. Conecte el cable a una toma eléctrica.

 **PRECAUCIÓN:** Cuando conecte el cable de alimentación a la PSU, fíjelo con la correa.

 **NOTA:** Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio activo o un agregado activo de una nueva PSU, espere 15 segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. La redundancia de la PSU puede no producirse hasta que termine el descubrimiento. Espere hasta que la nueva PSU se haya detectado y se habilitado antes de quitar la otra PSU. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU funciona correctamente.

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

Tarjeta mediadora de alimentación

Extracción de la placa intercaladora de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite los ventiladores de enfriamiento](#).
4. [Quite el soporte vertical de miniPERC](#).
5. Desconecte los cables conectado a la placa intercaladora de alimentación.
6. Desconecte los cables de alimentación que van de la placa intercaladora de alimentación a la tarjeta madre del sistema y el backplane de unidad de disco duro.
7. [Quite la PSU](#).

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en la placa intercaladora de alimentación, debe quitar los módulos de fuente de alimentación o las fuentes de alimentación de relleno del sistema antes de quitar la placa intercaladora de alimentación o la placa de distribución de alimentación.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los dos tornillos que fijan la placa intercaladora de alimentación (PIB) al sistema.
2. Deslice la placa hacia la parte frontal del sistema y levántela para quitarla.

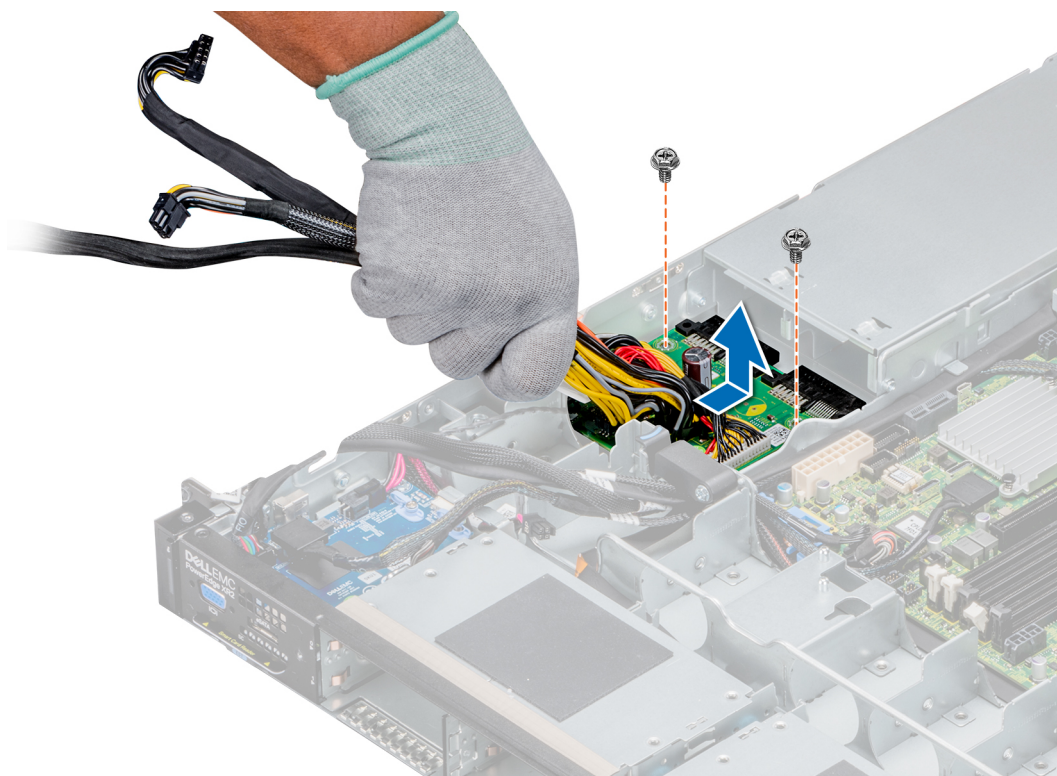


Ilustración 84. Extracción de una PIB

Siguientes pasos

1. [Instale la placa intercaladora de alimentación.](#)

Instalación de la placa intercaladora de alimentación

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Deslice la PIB en su lugar.
2. Mediante un destornillador Philips n.º 2, ajuste los dos tornillos para fijar la PIB al sistema.
3. Coloque los cables y conéctelos a los conectores correspondientes en la placa intercaladora de alimentación, la tarjeta madre del sistema y el backplane de unidad de disco duro.

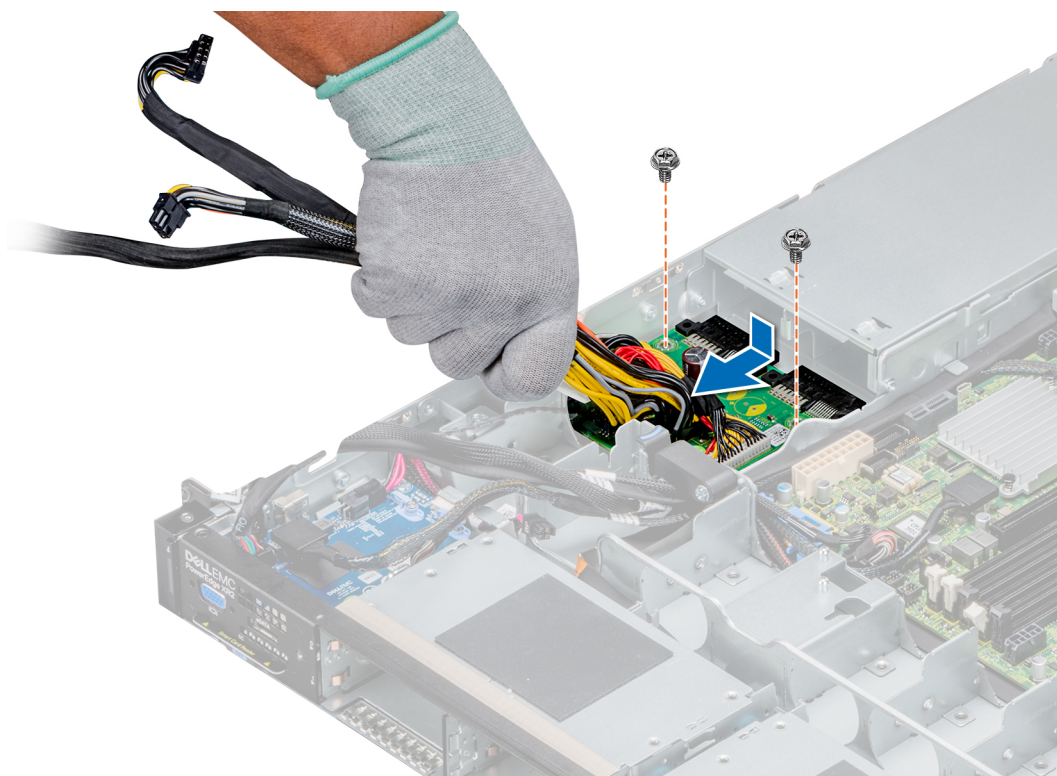


Ilustración 85. Instalación de una PIB

Siguientes pasos

1. [Instale PSU.](#)
2. [Instale el soporte vertical de miniPERC.](#)
3. [Instale los ventiladores de enfriamiento.](#)
4. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Panel de control

Extracción del panel de control izquierdo

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre del sistema. Cuando los reemplace, deberá colocarlos correctamente a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
3. [Quite el soporte vertical para miniPERC interna.](#)

Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control del conector de la tarjeta madre del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo que fija el panel de control al sistema.
3. Sujete los laterales y quite el ensamblaje del panel de control izquierdo del sistema.

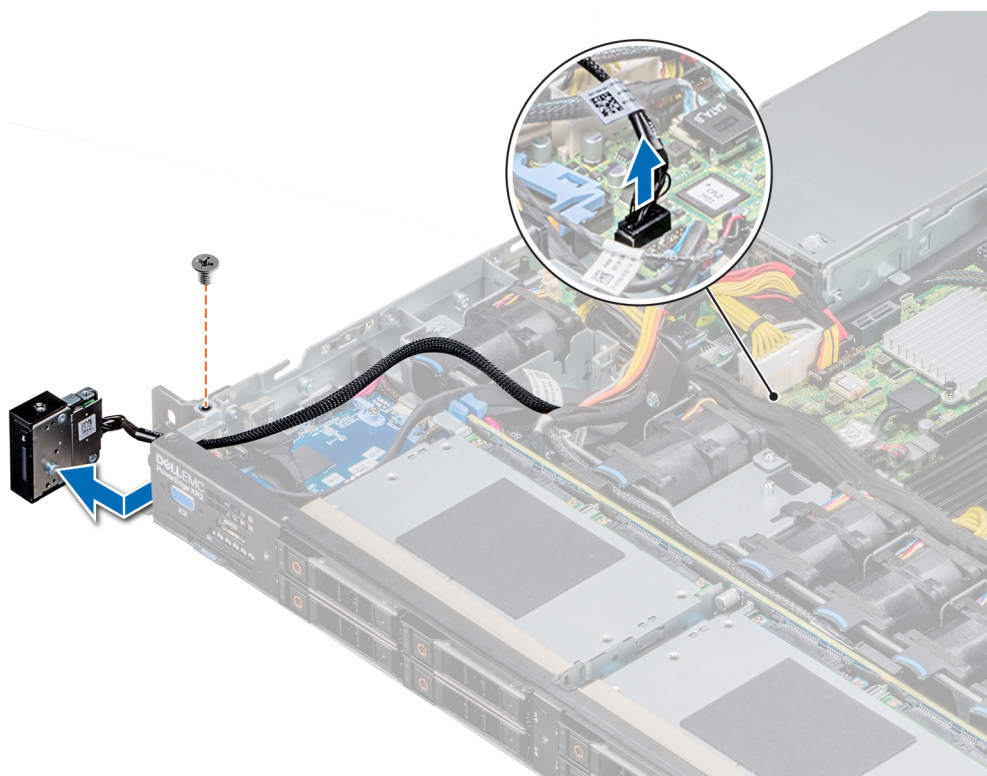


Ilustración 86. Extracción del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

Instale el panel de control izquierdo.

Instalación del panel de control izquierdo

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral del sistema.
2. Alinee el ensamblaje del panel de control izquierdo con el sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, reemplace el tornillo que fija el panel de control izquierdo al sistema.

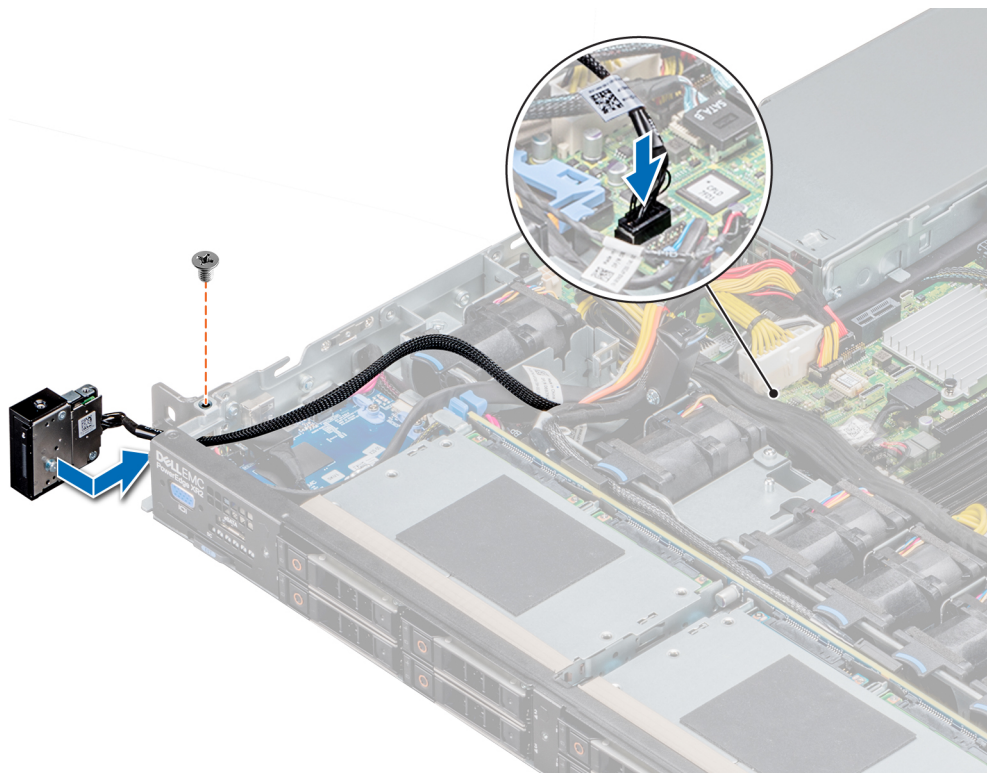


Ilustración 87. Instalación del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
2. [Instale el soporte vertical de miniPERC.](#)
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Extracción del panel de control derecho

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)

NOTA: Asegúrese de observar la colocación de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre del sistema. Cuando los reemplace, deberá colocarlos correctamente a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

3. [Quite el ventilador de enfriamiento.](#)
4. [Quite el soporte vertical de miniPERC interna.](#)
5. [Quite el backplane de la unidad de disco duro.](#)

Pasos

1. Levante el pestillo del cable y desconecte el cable del panel de control del conector en la tarjeta madre del sistema.

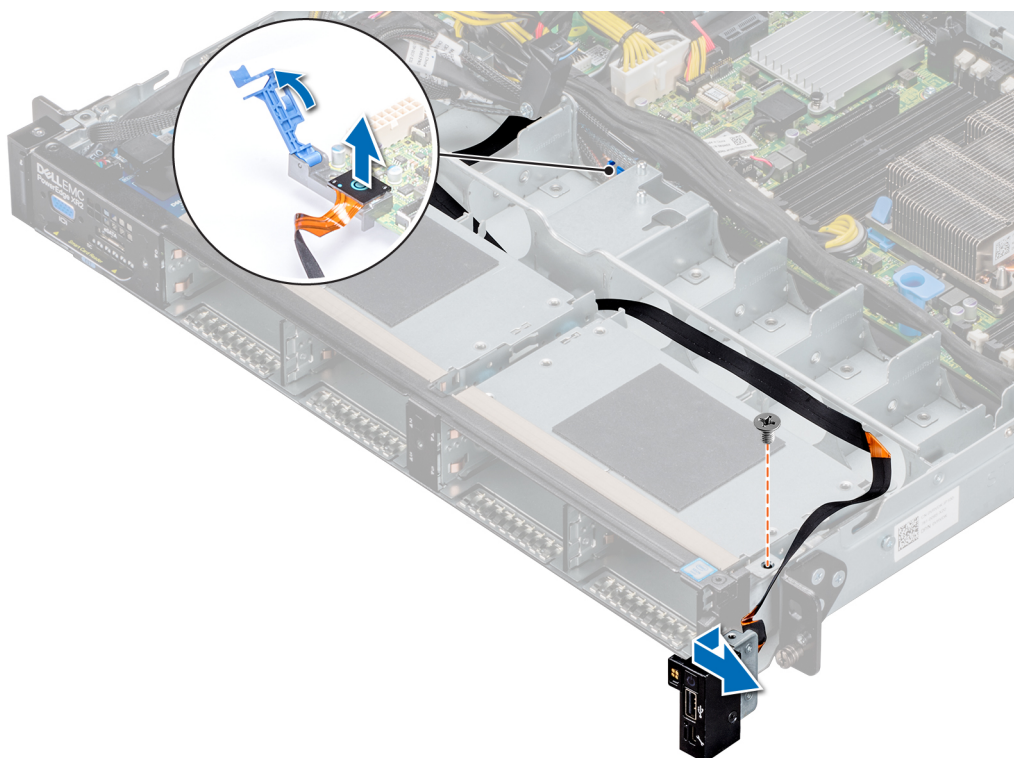


Ilustración 88. Extracción del panel de control derecho

2. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo que fija el panel de control derecho al sistema.

Siguientes pasos

1. [Instale el panel de control derecho.](#)

Instalación del panel de control derecho

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

Pasos

1. Pase el cable del panel de control por la ranura del sistema.
2. Alinee el panel de control derecho con la ranura del panel de control en el sistema y conecte el panel de control al sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre del sistema y fíjelo mediante el pestillo del cable.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, reemplace el tornillo que fija el panel de control derecho al sistema.

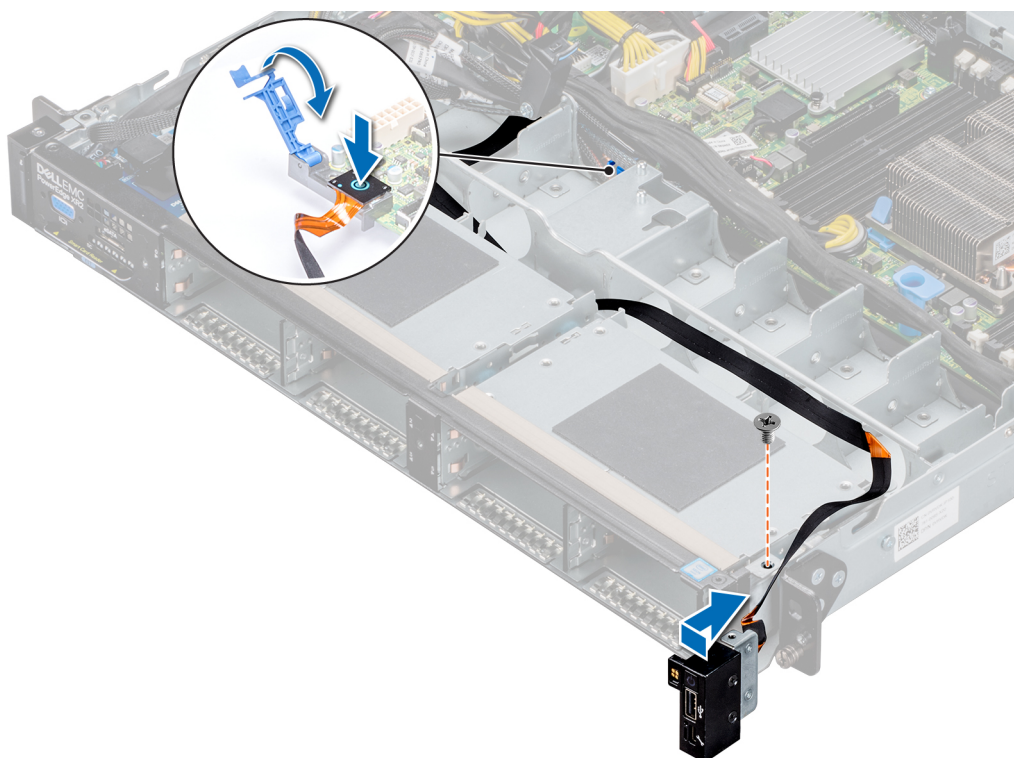


Ilustración 89. Instalación del panel de control derecho

Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical de miniPERC](#)
2. [Instale el backplane de la unidad de disco duro.](#)
3. [Instale el ventilador de enfriamiento.](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Placa base

Extracción de la placa base

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si alguna vez sustituye esta placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados que haya almacenados en las unidades de disco duro.

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

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [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 para flujo de aire](#)
 - b. [Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión](#)
 - c. [Soporte vertical PERC interno](#)

- d. Módulo vFlash o IDSDM
- e. Unidad de memoria USB interna (si está instalada)
- f. Extracción de un módulo del disipador de calor y procesador
- g. Procesadores de relleno (si corresponde)

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el socket del procesador al reemplazar una tarjeta madre del sistema defectuosa, asegúrese de cubrir el socket del procesador con la cubierta protectora del procesador.

- h. Módulos de memoria
- i. Tarjeta vertical de LOM

Pasos

1. Quite el clip de apoyo del soporte vertical 2.
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.

NOTA: Asegúrese de desconectar el cable del puerto USB interno en la tarjeta madre del sistema a la placa de E/S frontal.

3. Mediante un destornillador Phillips n° 2, quite los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.
4. Sujete el soporte de la tarjeta madre del sistema y levántela ligeramente para desengancharla del separador de paso y los conectores de las ranuras del chasis.
Deslizar la placa hacia la parte frontal desengancha los conectores en la tarjeta madre del sistema de las ranuras del chasis.
5. Levante la placa base para extraerla del sistema.

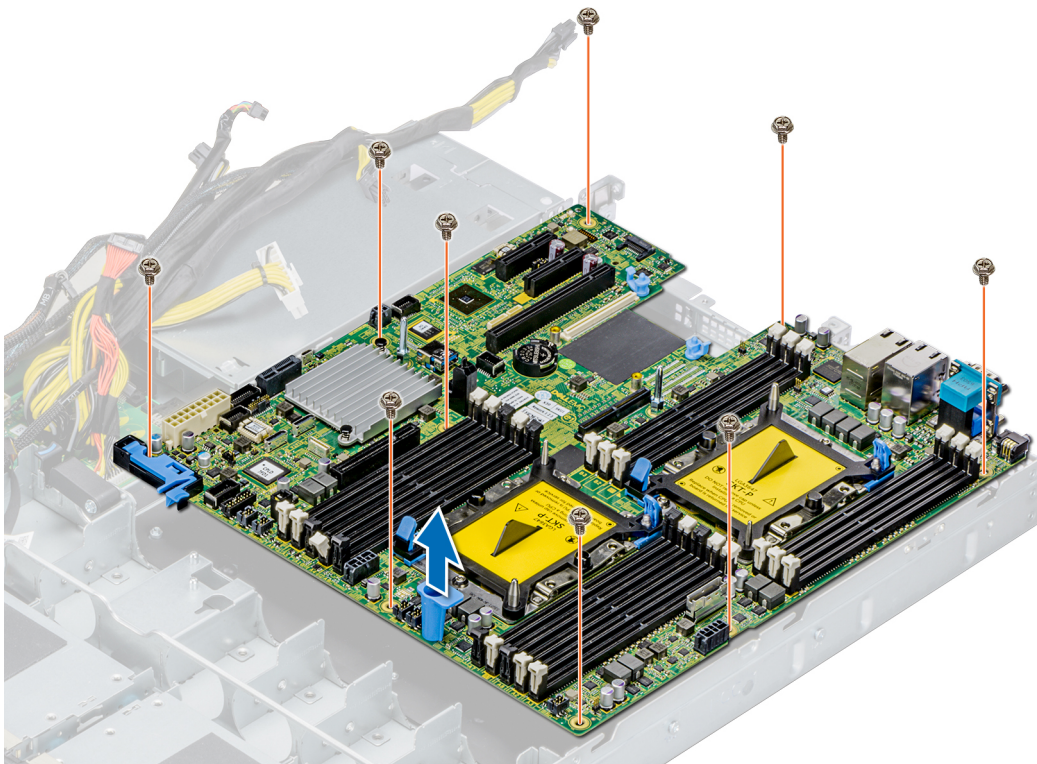


Ilustración 90. Extracción de la placa base

Siguientes pasos

Instale la tarjeta madre del sistema.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

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. Sujetando el soporte de la tarjeta madre del sistema, alinee los conectores de la tarjeta madre con las ranuras de la parte posterior del chasis e inserte la tarjeta madre formando un ángulo para evitar el poste de la cubierta para flujo de aire del ventilador.
3. Coloque el cable de VGA tan cerca como sea posible de la pared interna del chasis y conecte el cable al conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Alinee la ranura del clip de soporte vertical 2 con el separador en la pared del chasis interna.
5. Empuje el clip de apoyo del soporte vertical 2 formando un ángulo para que el separador se trabe en el lateral del clip de apoyo.

NOTA: Asegúrese de que el cable no esté pinzado.

6. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar la tarjeta madre del sistema al chasis.

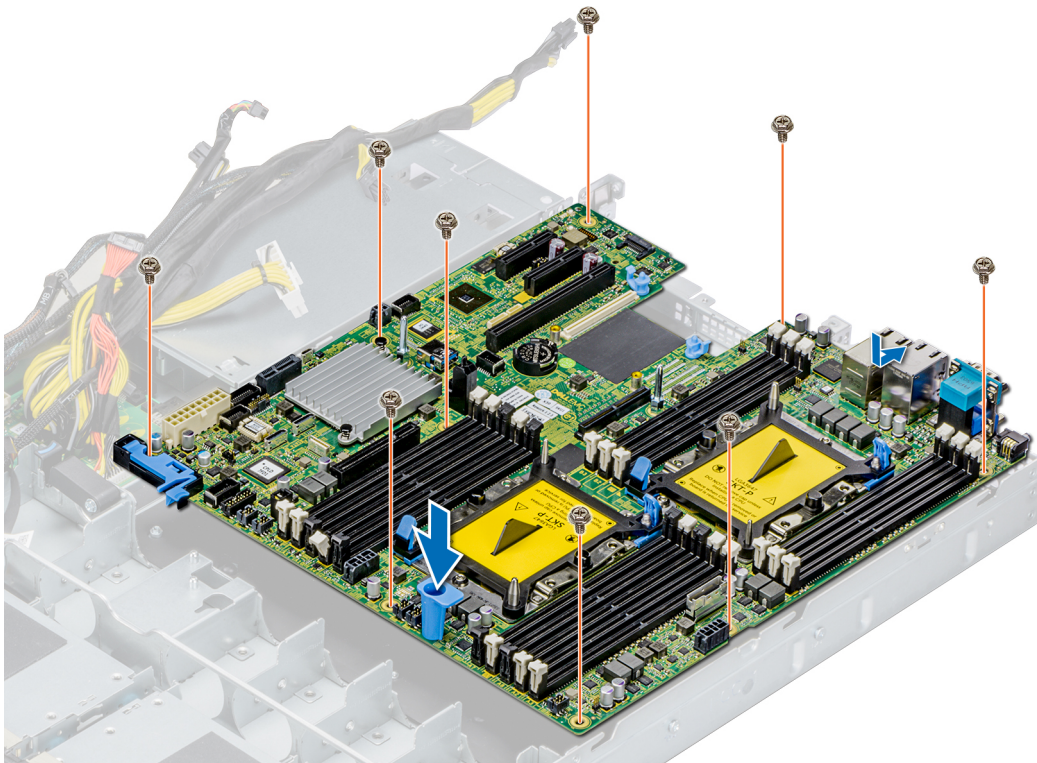


Ilustración 91. Instalación de la placa base

Siguientes pasos

1. Sustituya los siguientes elementos:

- a. [Instale el módulo de plataforma segura \(TPM\).](#)

NOTA: El módulo de complemento del TPM está conectado a la tarjeta madre del sistema y no se puede quitar. Un módulo plug-in del TPM de repuesto se proporciona para todos los repuestos de tarjeta madre del sistema donde se haya instalado un módulo plug-in del TPM.

- b. [Soporte vertical PERC interno](#)

- c. [Unidad USB interna](#) (si corresponde)
 - d. Conecte el cable de E/S al puerto USB interno
 - e. [Tarjeta de módulo IDSDM/vFlash](#)
 - f. [Instalación de un soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
 - g. [Procesadores y módulos de disipador de calor](#)
 - h. Procesadores de relleno (si corresponde)
 - i. [Módulos de memoria](#)
 - j. [Tarjeta vertical de LOM](#)
 - k. [Cubierta para flujo de aire](#)
2. Vuelva a conectar todos los cables a la placa base.

NOTA: Asegúrese de que los cables internos del sistema estén tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
 3. Inicie el sistema.
 4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
 5. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función Easy Restore para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección [Restauración de la etiqueta de servicio mediante la función Easy Restore](#).
 - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio manualmente. Para obtener más información, consulte la sección [Actualización manual de la etiqueta de servicio](#).
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura](#).
 6. Utilice Restauración fácil para restaurar la configuración.

Si por cualquier motivo la función Easy Restore (Restauración fácil) no se ejecuta, deberá actualizar manualmente lo siguiente: la etiqueta de servicio, las licencias de iDRAC, la identificación del OEM o los módulos de personalidad (si fuera necesario).

Consulte la página Actualización de la etiqueta de servicio. Otros problemas de configuración también deben resolverse de forma manual. Por ejemplo, la importación de licencia del iDRAC mediante la interfaz gráfica de usuario del iDRAC.
 7. Importe la licencia de iDRAC Enterprise existente o nueva.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en www.dell.com/poweredge manuals.
 8. Actualice la versión del BIOS

NOTA:

 - El comando de RACADM `sslresetcfg` se utiliza para generar un nuevo certificado de SSL con etiqueta de servicio, que proporciona el nombre común (CN) único. Si el certificado no se genera en el momento del servicio, informe al cliente o al soporte técnico para que pueda hacer el seguimiento.
 - RACADM debe estar instalado. Si RACADM no está instalado, descargue e instale las [Herramientas de DRAC de Dell](#) (solo para Windows). Para obtener más información sobre la interfaz de línea de comandos de RACADM, consulte la sección [Interfaz de línea de comandos de RACADM para DRAC](#).
 9. Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM)
 10. Apagar/salir del modo de fábrica.
 11. Deje que se inicie el sistema.

Restauración del sistema con Easy Restore

La función Easy Restore le permite restaurar la etiqueta de servicio del sistema, la licencia, la configuración de UEFI y los datos de configuración después de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Todos los datos se respaldan en un dispositivo flash automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva tarjeta madre del sistema y la etiqueta de servicio en el dispositivo flash de respaldo, el BIOS solicita que el usuario restaure la información de respaldo.

Sobre esta tarea

A continuación, se incluye una lista de opciones disponibles:

- Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico.
- Para navegar a las opciones de restauración basadas en Lifecycle Controller, presione **N**.
- Para restaurar datos de un **Perfil de servidor de hardware**, presione **F10**

NOTA: Cuando finalice el proceso de restauración, el BIOS solicitará restaurar los datos de configuración del sistema.

- Para restaurar los datos de configuración del sistema, presione **Y**.
- Para usar los ajustes de configuración predeterminados, presione **N**

 **NOTA:** Una vez que el proceso de restauración se haya completado, el sistema se reiniciará.

Actualización de forma manual de la etiqueta de servicio

Después de reemplazar una tarjeta madre del sistema, si Easy Restore falla, siga este proceso para introducir la etiqueta de servicio manualmente mediante **Configuración del sistema**.

Sobre esta tarea

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

Pasos

1. Encienda el sistema.
2. Para entrar a **Configuración del sistema**, presione **F2**.
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 **Aceptar**.

Entrada de la etiqueta de servicio del system mediante la configuración del sistema

Si Easy Restore (Restauración fácil) no logra restaurar la etiqueta de servicio, utilice System Setup (Configuración del sistema) para introducir la etiqueta de servicio.

Pasos

1. Encienda el system.
2. Presione F2 para entrar en System Setup (Configuración del sistema).
3. Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas de servicio)**.
4. Introduzca la etiqueta de servicio.

 **NOTA:** Puede introducir la etiqueta de servicio solo cuando el campo Service Tag (Etiqueta de servicio) esté vacío. Asegúrese de introducir la etiqueta de servicio correcta. Una vez que se haya introducido, no se puede actualizar ni modificar.

5. Haga clic en **Aceptar**.
6. Importe la licencia de iDRAC Enterprise existente o nueva.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en www.dell.com/poweredge manuals.

Módulo de plataforma segura

Actualización del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

 **NOTA:**

- Asegúrese de que su sistema operativo sea compatible con la versión del módulo TPM que se está instalando.
- Asegúrese de descargar e instalar el firmware del BIOS más reciente en el sistema.

- Asegurarse de que el BIOS esté configurado para habilitar el modo de arranque de UEFI.

Sobre esta tarea

- PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, es posible que se le solicite crear una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Ayude al cliente a crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si alguna vez reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el sistema o programa para poder acceder a los datos cifrados en las unidades de disco duro.
- PRECAUCIÓN:** Una vez que el módulo plug-in del TPM esté instalado, se vincula de manera criptográfica a la tarjeta madre del sistema específica. Cualquier intento de quitar un módulo plug-in del TPM instalado romperá la vinculación criptográfica y el TPM quitado no se podrá reinstalar o instalar en otra tarjeta madre.

Extracción del TPM

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.
2. Presione para mantener el módulo hacia abajo y quite el tornillo con el destornillador Torx de 8 muescas que se envía con el módulo TPM.
3. Deslice el módulo TPM para quitarlo de su conector.
4. Empuje el remache de plástico para quitarlo del conector del TPM y gírelo 90° en dirección contraria a las agujas del reloj para soltarlo de la tarjeta madre del sistema.
5. Tire del remache de plástico para sacarlo de la ranura en la tarjeta madre del sistema.

Instalación del TPM

Pasos

1. Para instalar el TPM, alinee los conectores de borde en el TPM con la ranura del conector del TPM.
2. Introduzca el TPM en el conector del TPM de modo que el tornillo de plástico quede alineado con la ranura en la placa base.
3. Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.

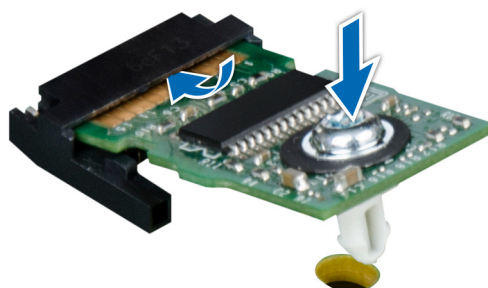


Ilustración 92. Instalación del TPM

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.

Inicialización del TPM para usuarios de BitLocker

Pasos

- Inicialice el TPM.

Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/library/cc753140.aspx>.

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

Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
2. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
3. Desde la opción **TPM Security (Seguridad del TPM)**, seleccione **On with Pre-boot Measurements (Activar con medidas de preinicio)**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.
7. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
8. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
9. Desde la opción **Intel TXT (TXT de Intel)**, seleccione **On (Activado)**.

Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F2 para ejecutar el programa configuración del sistema.
2. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
3. En la opción **Seguridad del TPM**, seleccione **Encendida**.
4. Guarde la configuración.
5. Reinicie el sistema.
6. Abra la **Configuración del sistema** de nuevo.
7. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema** > **Configuración de seguridad del sistema**.
8. Seleccione la opción **Configuración avanzada del TPM**.
9. En la opción **Selección de algoritmo de TPM2**, seleccione **SHA256** y regrese a la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**.
10. En la pantalla **Configuración de seguridad del sistema**, en la opción **Intel TXT**, seleccione **Encendida**.
11. Guarde la configuración.
12. Reinicie el sistema.

Kit resistente 901D

El kit 901D proporciona protección resistente para el servidor XC XR2. El kit 901D consta de los componentes que se mencionan a continuación:

- Tornillos divisores hexagonales de separación
- Tornillos
- Espuma de Mylar
- Soporte vertical 1 de 901D
- Soporte resistente de PCI
- Soporte resistente de fuente de alimentación
- Soporte de bloqueo de la unidad

Instalación del kit de 901D

Requisitos previos

Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).

1. Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Extracción de un soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Extracción de la tarjeta madre del sistema.

PRECAUCIÓN: Debe quitar la tarjeta madre del sistema para instalar o quitar el tornillo espaciador hexagonal del separador.

NOTA: No descarte la tuerca hexagonal del separador de la tarjeta madre del sistema. Se debe reutilizar para fijar el espaciador hexagonal del separador de 901D.

4. Desembale el kit de 901D.

Pasos

1. Quite el espaciador hexagonal del separador y la tuerca hexagonal.

NOTA: No descarte la tuerca hexagonal del separador.

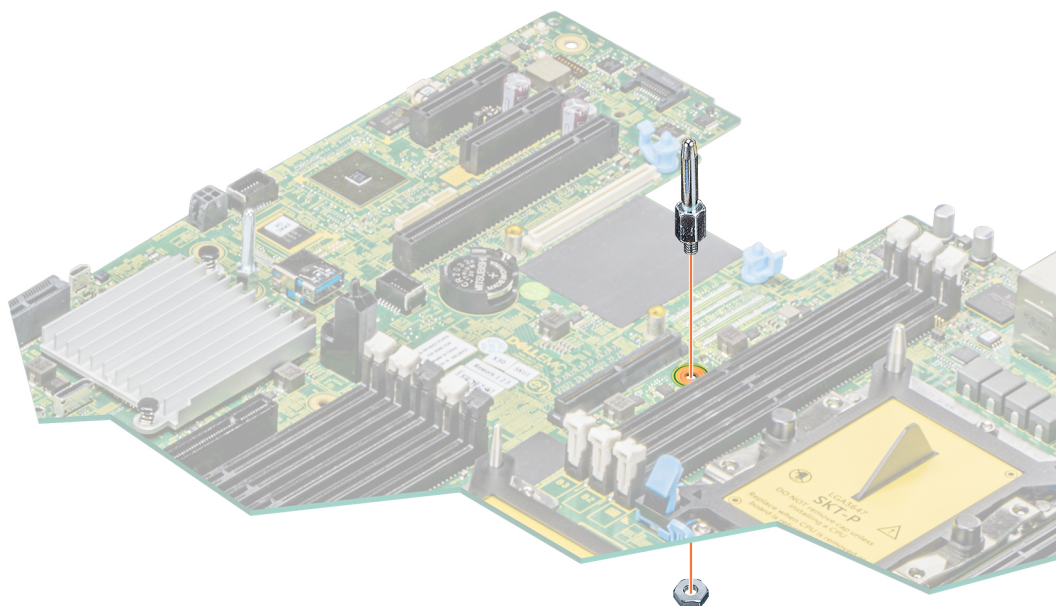


Ilustración 93. Extracción del espaciador hexagonal del separador de la tarjeta madre del sistema

2. Ajuste el espaciador hexagonal del separador que se envía con el kit 901D en la tarjeta madre del sistema.

NOTA: Vuelva a utilizar la tuerca hexagonal que se quitó de la tarjeta madre del sistema para fijar el espaciador hexagonal del separador.

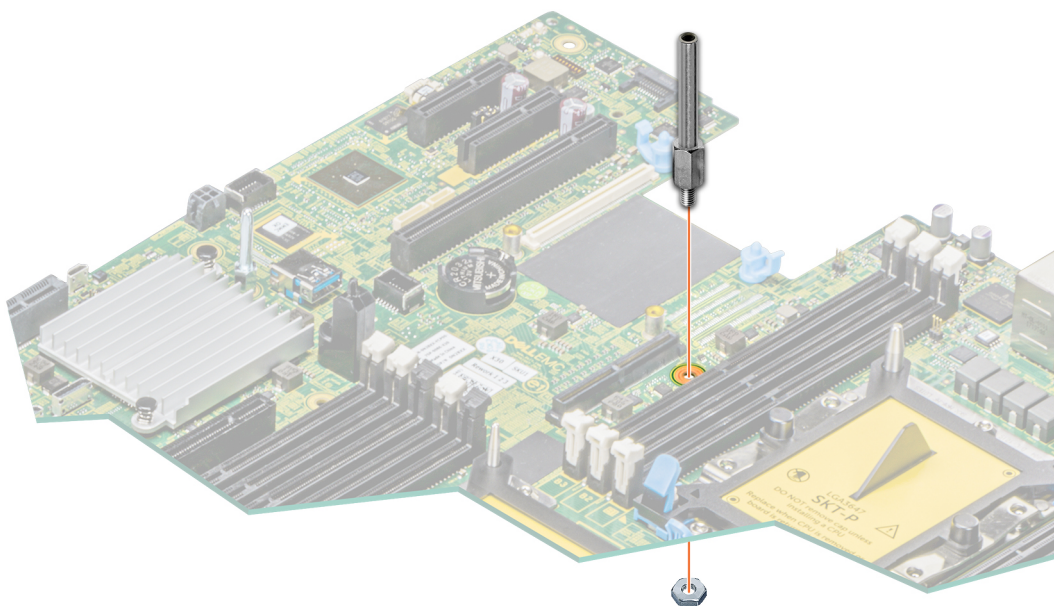


Ilustración 94. Instalación del separador hexagonal del separador de 901D en la tarjeta madre del sistema

3. Reemplace la tarjeta madre del sistema.
4. Fije el espaciador hexagonal del separador de 901D.

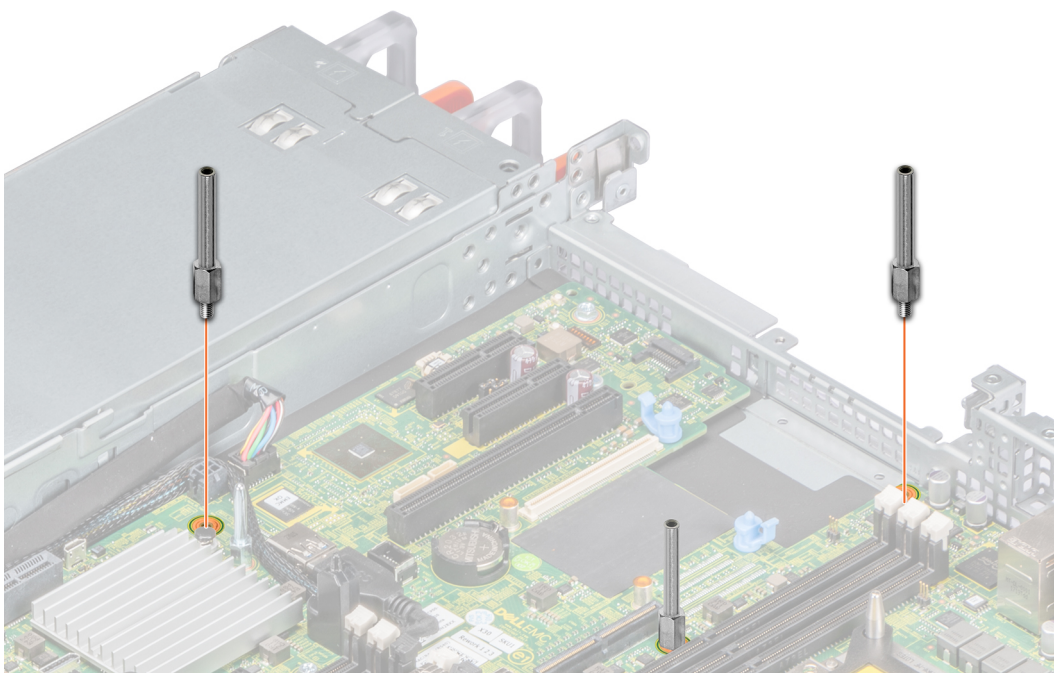


Ilustración 95. Instalación de los separadores de 901D

5. Quite la cubierta adhesiva de la espuma de mylar e instálela en la pared del chasis.
- NOTA:** Asegúrese de limpiar la superficie de la pared del chasis antes de instalar la espuma de mylar.
- NOTA:** Presione la espuma de mylar para garantizar que esté firmemente fija en la pared del chasis.

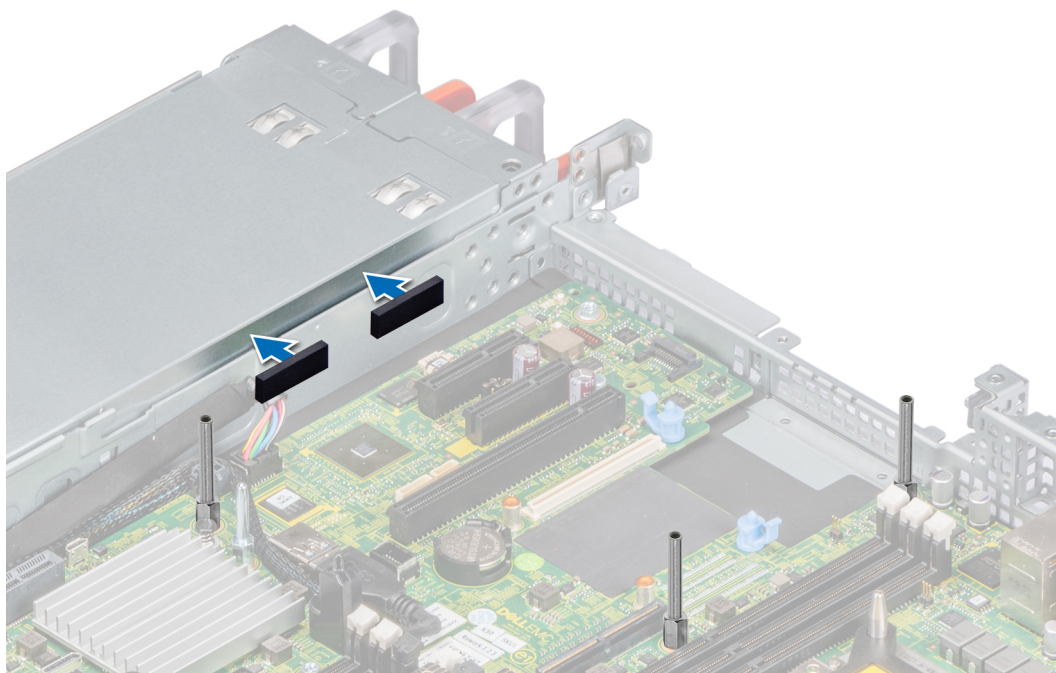


Ilustración 96. Instalación de la espuma de mylar

6. Instale la tarjeta de PCI en el soporte vertical 1 de 901D que se envía con el kit de 901D y empuje el pestillo de retención de la tarjeta de expansión azul para bloquearlo en su lugar.

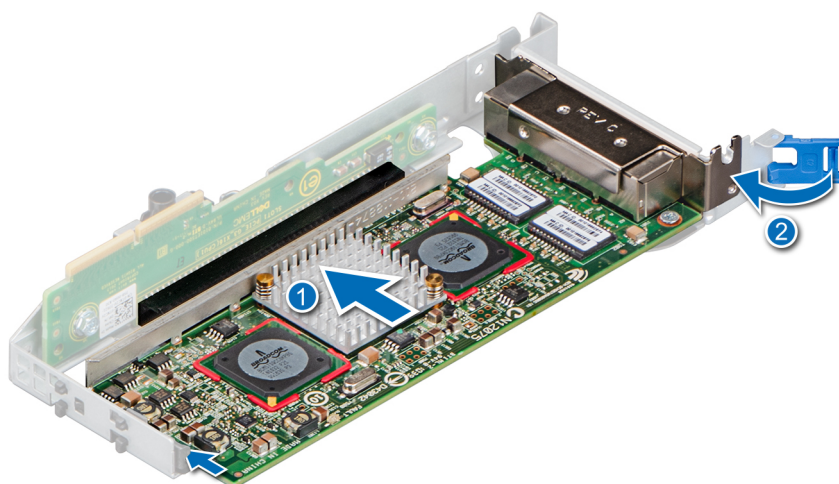


Ilustración 97. Instalación de la tarjeta de PCI en el soporte vertical de 901D

7. Instale la espuma de mylar en el pestillo de retención de la tarjeta de expansión azul del soporte vertical de 901D.

NOTA: Antes de instalar la espuma de mylar, asegúrese de limpiar el pestillo de retención azul con alcohol.

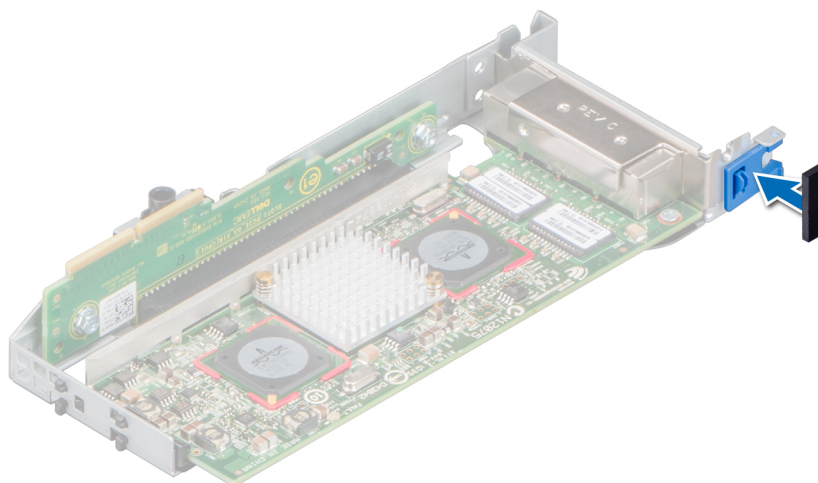


Ilustración 98. Instalación de la espuma de mylar

8. Alinee el soporte vertical de 901D con los espaciadores hexagonales del separador y bájelo hasta que quede firmemente asentado en la ranura de PCIe de la tarjeta madre del sistema.

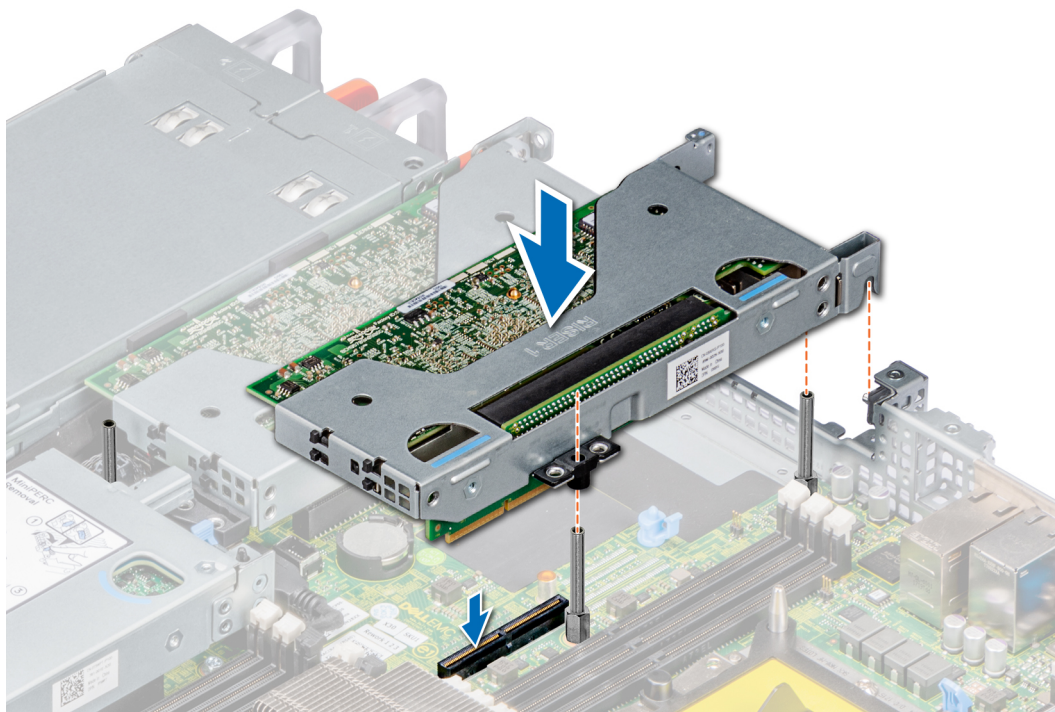


Ilustración 99. Instale el soporte vertical de 901D en la tarjeta madre del sistema

NOTA: El kit de 901D incluye espuma de mylar adicional. Coloque la espuma de mylar entre los soportes verticales y el chasis, según sea necesario, para proporcionar el máximo apoyo posible.

9. Gire la cubierta del sistema y localice el orificio para tornillos. El orificio para tornillos está cubierto por una etiqueta. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para perforar la etiqueta y el SIL, para que el orificio para tornillo quede expuesto. Este orificio para tornillo fija la cubierta del sistema y el soporte vertical de 901D.

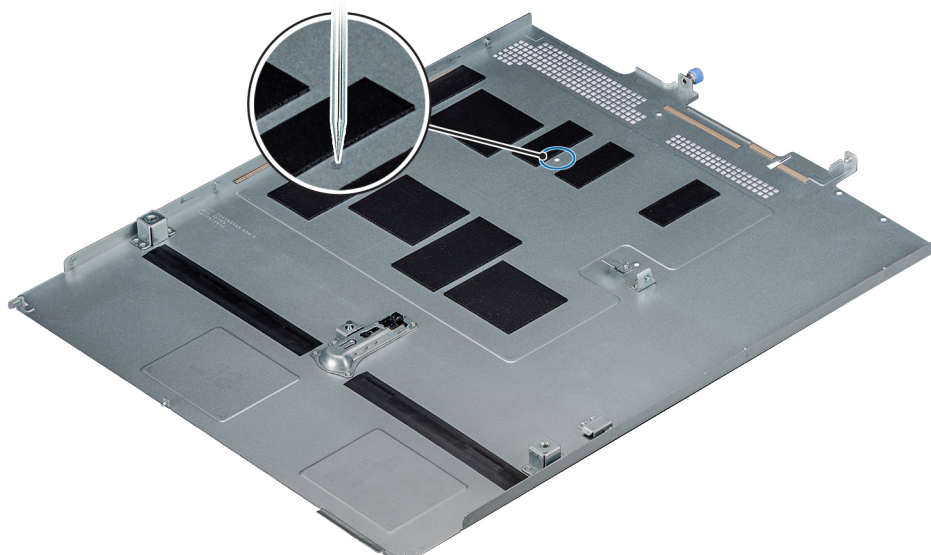


Ilustración 100. Exposición del orificio para tornillos del espaciador hexagonal del separador

10. Instalación de la cubierta del sistema.

NOTA: Asegúrese de alinear la cubierta del sistema con los espaciadores hexagonales del separador del kit 901D.

11. Sujete la cubierta del sistema con los tornillos enviados en el kit de 901D.

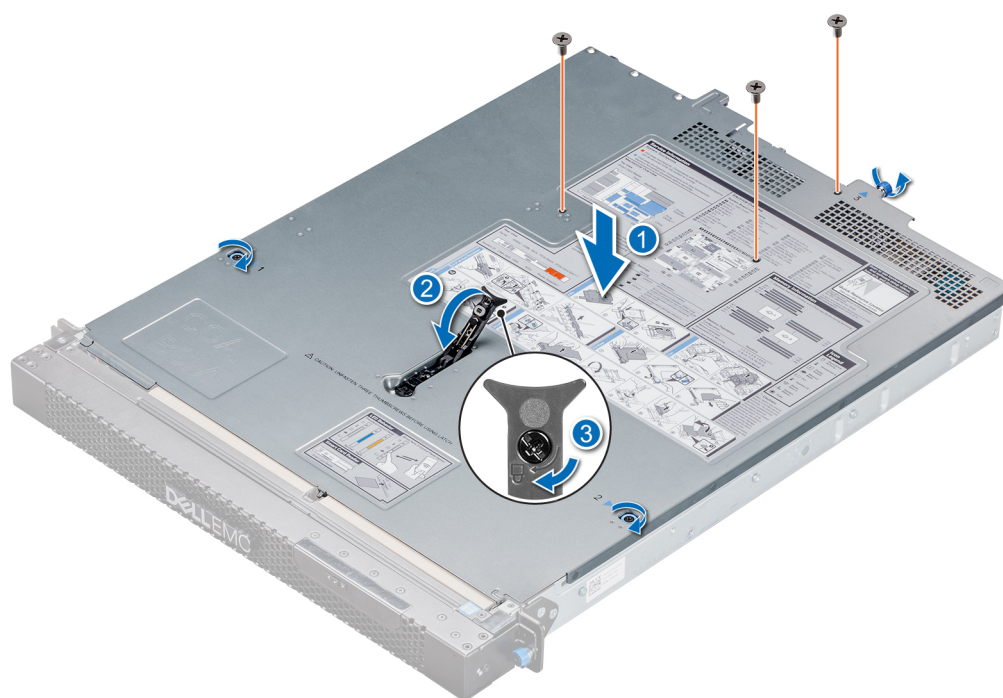


Ilustración 101. Instalación de la cubierta del sistema

Instalación de los soportes resistentes de 901D

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Desempaque los soportes resistentes de 901D.
3. [Extracción del bisel frontal](#)

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte resistente de la fuente de alimentación.

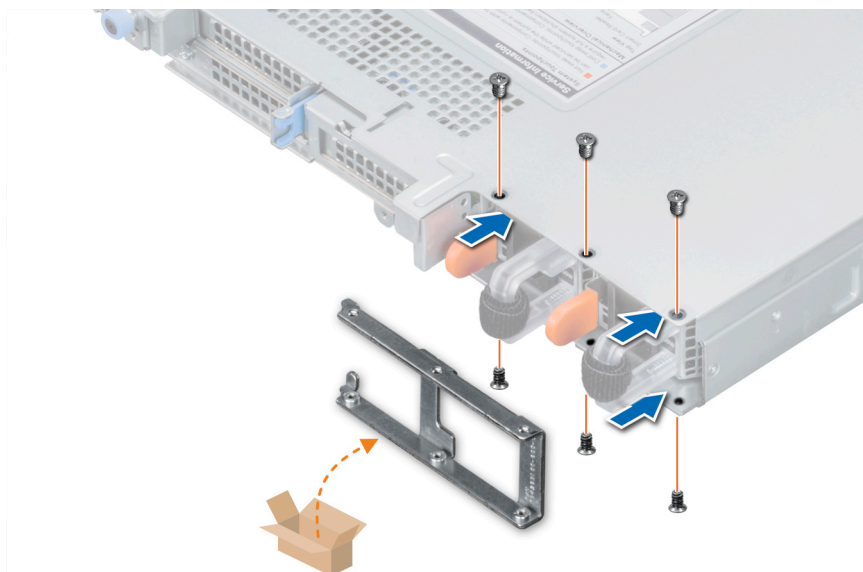


Ilustración 102. Instalación del soporte resistente de la fuente de alimentación de 901D

2. Alinee el gancho con la ranura del chasis del sistema y ajuste los dos tornillos mariposa para fijar el soporte de bloqueo de la unidad.

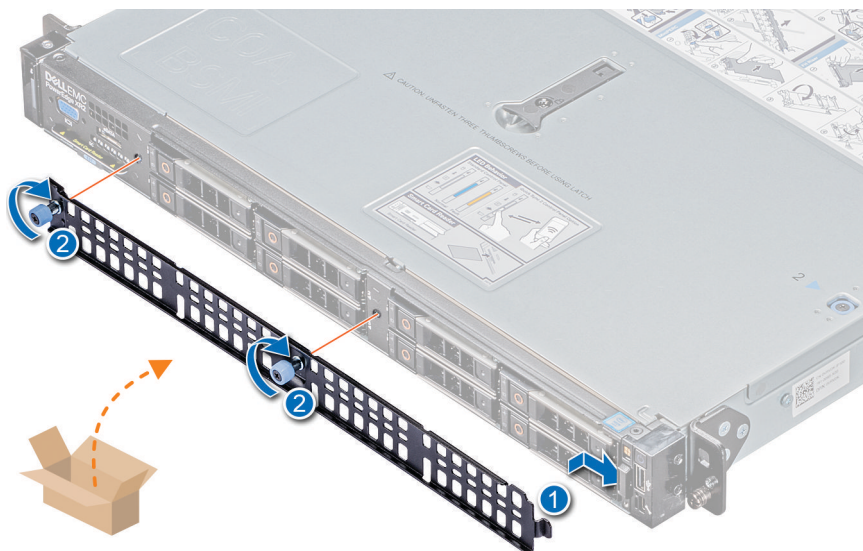


Ilustración 103. Instalación del bloqueo de la unidad

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije el soporte resistente de la PCI 901D.

NOTA: Para fijar el soporte resistente de la PCI 901D, asegúrese de utilizar los tornillos negros que se envían con el kit de 901D.

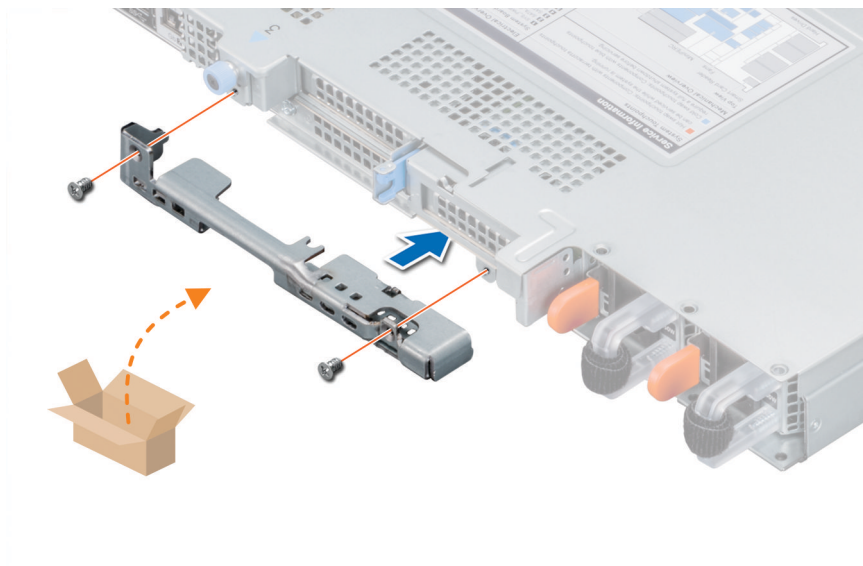


Ilustración 104. Instalación del soporte resistente de la PCI 901D

Siguientes pasos

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

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 riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y soporte puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos incorporados del sistema de Dell](#)

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

Pasos

1. Cuando el sistema de esté iniciando, presione <F11> .
2. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema > Iniciar diagnósticos**.
3. Como alternativa, cuando el sistema se esté iniciando, presione F10 y seleccione **Diagnósticos de hardware > Ejecutar diagnósticos de hardware**.
Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que lista todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Resultados

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F10
2. Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware)** → **Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.

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

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

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

Puentes y conectores

En este tema, se proporciona información específica sobre los puentes. También se incluye información básica sobre puentes e interruptores y se describen los conectores en las distintas placas del sistema. Los puentes en la tarjeta madre del sistema ayudan a deshabilitar las contraseñas del sistema y de configuración. Debe conocer los conectores en la tarjeta madre para instalar los componentes y los cables correctamente.

Temas:

- [Puentes y conectores de la placa base](#)
- [Configuración del puente de la placa base](#)
- [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#)

Puentes y conectores de la placa base

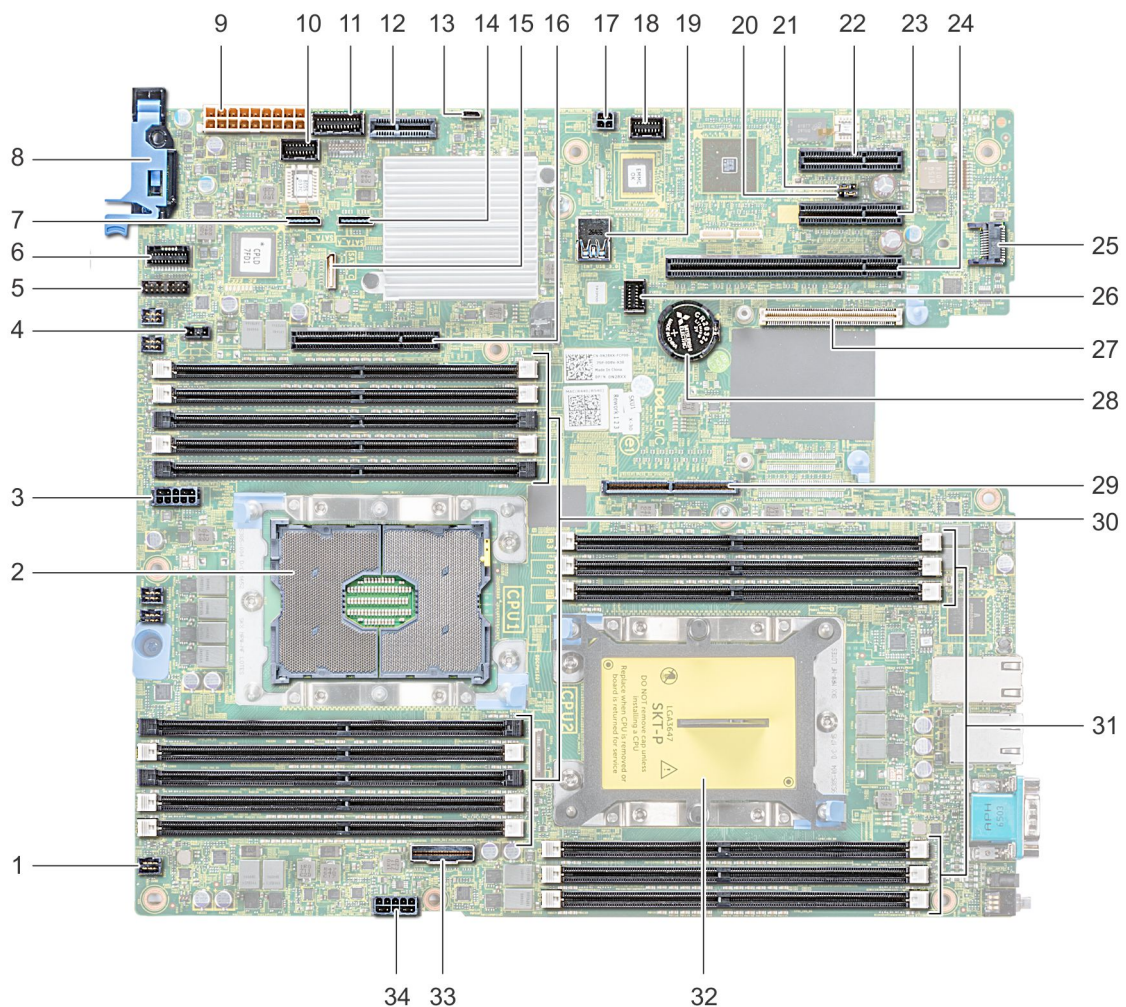


Ilustración 105. Puentes y conectores de la placa base

Tabla 37. Puentes y conectores de la placa base

Elemento	Conector	Descripción
1.	FAN6	Conector del ventilador de refrigeración 6
2.	CPU1	Socket del procesador 1
3.	CPU1_PWR_CONN(P2)	Conector de alimentación de CPU1
4.	J_INTRU	Conector del interruptor de intrusión
5.	J_BP_SIG1	Conector de señal del plano posterior 1
6.	LFT_CP_CONN	Conector del panel de control izquierdo
7.	J_SATA_B1	Conector SATA B interno
8.	RGT_CP_CONN	Conector del panel de control derecho
9.	SYS_PWR_CONN(P1)	Conector de alimentación del sistema
10.	J_PIB_SIG1	Conector de señal de la placa intercaladora de alimentación 1
11.	J_PIB_SIG2	Conector de señal de la placa intercaladora de alimentación 2
12.	J_ACE	Módulo SD dual interno
13.	J_CP_USB2	Conector USB frontal
14.	J_SATA_A1	Conector SATA A interno
15.	J_SATA_C1	Conector de SATA C interno
16.	PCIE_G3_X8(CPU1)	Conector de la controladora PERC interna
17.	J_REAR_BP_PWR1	Conector de alimentación del backplane posterior
18.	J_FRONT_VIDEO	Conector VGA
19.	INT_USB_3.0	Conector USB
20.	NVRAM_CLR	Borrar la NVRAM
21.	PWRD_EN	Restablecer la contraseña del BIOS
22.	NA	NA
23.	NA	NA
24.	SLOT3	Ranura de PCIe (soporte vertical 2)
25.	J_TPM_MODULE	Conector del módulo TPM
26.	J_BP_SIG0	Conector de señales del plano posterior
27.	J_MEZZ_A1	Conector para tarjetas verticales de LOM
28.	BATERÍA	Conector de la batería
29.	PCIE_G3_X16(CPU1)	Conector del soporte vertical 1
30.	A6, A5, A10, A4, A9, A7, A1, A8, A2, A3	Zócalos de módulo de memoria
31.	B3, B2, B1, B4, B5, B6	Zócalos de módulo de memoria
32.	CPU2	Socket del procesador 2
33.	PCIE_A0	Conector de NVMe
34.	CPU2_PWR_CONN(P3)	Conector de alimentación de CPU2

Configuración del puente de la placa base

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte la sección [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#).

Tabla 38. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La función de contraseña del BIOS está habilitada.
	 2 4 6	La función de contraseña del BIOS está deshabilitada. El acceso local de iDRAC se desbloquea en el siguiente ciclo de apagado y encendido de CA. El restablecimiento de contraseña de iDRAC está habilitado en el menú de configuración de iDRAC F2.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Los ajustes de configuración del BIOS se conservan en el arranque del sistema.
	 1 3 5	Los ajustes de configuración del BIOS se borran en el arranque del sistema.

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

Las características de seguridad del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas características de contraseña y borra todas las contraseñas que se están utilizando actualmente.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la placa base de las patas 2 y 4 a las patas 4 y 6.
4. Instale la cubierta del sistema.

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

NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente en las patas 4 y 6, el sistema deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

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

Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar la 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. 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:

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support/linux
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 **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 [Soporte técnico global](#)
 - b) La página **Contact Technical Support (Contactar con el servicio 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.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta de información en la parte frontal de XC XR2 para acceder a la información sobre XC XR2 de Dell EMC.

Requisitos previos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o tablet tiene el código QR escáner instalado.

El QRL contiene la siguiente información acerca del sistema:

- Vídeos explicativos
- Materiales de referencia, incluido el Manual de instalación y servicio, el LCD de diagnóstico y la descripción general mecánica
- La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida su configuración hardware específica y la información de la garantía
- Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y equipos de ventas

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/qrl y navegue hasta su producto específico o
2. Utilice el teléfono inteligente o la tableta para explorar el código de recursos rápido (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección del localizador de recursos rápido.

Localizador de recursos rápido para XC XR2



Ilustración 106. Localizador de recursos rápido

Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de servicios de Dell EMC opcional que automatiza el soporte técnico para los dispositivos de red, almacenamiento y servidores de Dell EMC. Mediante la instalación y configuración de una aplicación de SupportAssist en su ambiente de TI, puede recibir los siguientes beneficios:

- **Detección de problemas automatizada:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, de manera proactiva y predictiva.
- **Creación de casos automatizada:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación automática de diagnósticos:** SupportAssist recopila automáticamente la información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de manera segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar el problema.
- **Comunicación proactiva:** un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted acerca del caso de soporte y le ayuda a resolver el problema.

Las ventajas disponibles varían según los derechos de servicio de Dell EMC adquiridos para su dispositivo. Para obtener más información acerca de SupportAssist, consulte www.dell.com/supportassist.

Información de servicio de reciclado o vida útil

Los servicios de reciclaje y recuperación se ofrecen para este producto en determinados países. Si desea descartar componentes del sistema, visite www.dell.com/recyclingworldwide y seleccione el país correspondiente.