

Dell EMC XC Core XC6515

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 PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

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

Tabla de contenido

Ilustraciones	7
Tablas	10
Capítulo 1: Historial de revisiones	13
Capítulo 2: Acerca de este documento	14
Capítulo 3: Visión general del sistema Dell EMC XC Core XC6515	15
Vista frontal del sistema.....	15
Vista del panel de control izquierdo.....	16
Vista del panel de control derecho.....	20
Vista posterior del sistema.....	21
Interior del sistema.....	23
Localización de la información de servicio del sistema.....	23
Etiqueta de información del sistema.....	24
Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles.....	28
Capítulo 4: Instalación y configuración inicial del sistema	29
Configuración del sistema.....	29
Configuración de iDRAC.....	29
Opciones para establecer la dirección IP de iDRAC.....	29
Opciones para iniciar sesión en iDRAC.....	30
Recursos para instalar el sistema operativo.....	30
Opciones para descargar firmware.....	31
Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo.....	31
Descarga de controladores y firmware.....	32
Capítulo 5: Aplicaciones de administración previas al sistema operativo	33
Configuración del sistema.....	33
System BIOS (BIOS del sistema).....	34
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	52
Configuración del dispositivo.....	53
Lifecycle Controller.....	53
Administración integrada del sistema.....	53
Administrador de arranque.....	53
Capítulo 6: Instalación y extracción de los componentes del sistema	54
Instrucciones de seguridad.....	54
Antes de trabajar en el interior del sistema.....	55
Después de trabajar en el interior del sistema.....	55
Herramientas recomendadas.....	55
Bisel frontal opcional.....	56
Quite el bisel frontal.....	56

Instale el bisel frontal.....	57
Cubierta del sistema.....	57
Quite la cubierta del sistema.....	57
Instale la cubierta del sistema.....	58
Cubierta del backplane de unidad.....	59
Quite la cubierta del backplane de la unidad.....	59
Instale la cubierta del backplane de unidad.....	60
Cubierta para flujo de aire.....	61
Extraiga la cubierta para flujo de aire.....	61
Instale la cubierta para flujo de aire.....	62
Ventilador de enfriamiento.....	63
Quite un ventilador de enfriamiento.....	63
Instale un ventilador de enfriamiento.....	63
Switch de intrusión.....	64
Quite el switch de intrusión.....	64
Instale el switch de intrusión.....	65
Unidades.....	66
Quite una unidad de relleno.....	66
Instale una unidad de relleno.....	67
Quite un portaunidades.....	67
Instale un portaunidades.....	68
Quite una unidad de un portaunidades.....	69
Instale una unidad en un portaunidades.....	70
Backplane de unidad.....	70
Quite el backplane de la unidad.....	71
Instale el backplane de la unidad.....	72
Enrutamiento de cables.....	74
Memoria del sistema.....	74
Reglas de la memoria del sistema.....	74
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	75
Quite un módulo de memoria.....	79
Instale un módulo de memoria.....	80
Procesador y disipador de calor.....	81
Extraiga el disipador de calor.....	81
Quite el procesador AMD.....	82
Instale el procesador AMD.....	84
Instale el disipador de calor.....	86
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	88
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	88
Quite los soportes verticales para tarjetas de expansión.....	88
Instale los soportes verticales para tarjetas de expansión.....	90
Quite la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	91
Instale una tarjeta de expansión en un soporte vertical para tarjetas de expansión.....	93
Tarjeta microSD.....	96
Quite la tarjeta microSD.....	96
Instale la tarjeta microSD.....	96
Módulo SSD M.2.....	97
Quite el módulo de la SSD M.2.....	97
.....	98
Módulo IDSDM.....	99

Quite el módulo de IDSDM.....	99
Instale el módulo IDSDM.....	100
Tarjeta vertical de LOM.....	101
Quite la tarjeta vertical de LOM.....	101
Instale la tarjeta vertical de LOM.....	103
Tarjeta mini PERC.....	105
Quite la tarjeta miniPERC.....	105
Instale la tarjeta miniPERC.....	106
Batería del sistema.....	108
Reemplace la batería del sistema.....	108
Unidad de memoria USB interna opcional.....	109
Reemplace la unidad de memoria USB interna opcional.....	109
módulo VGA.....	111
Quite el módulo de VGA.....	111
Instale el módulo de VGA.....	111
Fuente de alimentación.....	112
Función de hot spare.....	112
Quite la fuente de alimentación de relleno.....	113
Instale la fuente de alimentación de relleno.....	113
Quite una fuente de alimentación.....	114
Instale una fuente de alimentación.....	115
Tarjeta mediadora de alimentación.....	116
Quite la placa intercaladora de alimentación.....	116
Instale la placa intercaladora de alimentación.....	116
Tarjeta madre.....	117
Quite la tarjeta madre.....	117
Instale la tarjeta madre.....	118
Restaure la etiqueta de servicio.....	120
Módulo de plataforma segura.....	121
Actualice el módulo de plataforma segura.....	121
Inicie el módulo de plataforma de confianza para los usuarios.....	121
Inicie el módulo de plataforma de confianza para usuarios de TXT 1.2.....	121
Inicie el módulo de plataforma de confianza para usuarios de TXT 2.0.....	121
Panel de control.....	122
Quite el panel de control izquierdo.....	122
Instale el panel de control izquierdo.....	122
Quite el panel de control derecho.....	123
Instale el panel de control derecho.....	125
Capítulo 7: Puentes y conectores.....	127
Conectores de la tarjeta madre.....	128
Configuración del puente de la tarjeta madre.....	129
Deshabilitar una contraseña olvidada.....	129
Capítulo 8: Especificaciones técnicas.....	131
Dimensiones del chasis.....	132
Peso del sistema.....	132
Especificaciones del procesador.....	133
Especificaciones de PSU.....	133

Sistemas operativos compatibles.....	133
Especificaciones de ventiladores de enfriamiento.....	133
Especificaciones de la batería del sistema.....	133
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	134
Especificaciones de la memoria.....	134
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	134
Unidades.....	134
Especificaciones de puertos USB.....	135
Especificaciones de la tarjeta vertical de LOM.....	135
Especificaciones de conector en serie.....	135
Especificaciones de puertos de VGA.....	135
IDSDM.....	135
Especificaciones de vídeo.....	136
Especificaciones ambientales.....	136
Temperatura de funcionamiento estándar.....	139
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	139
Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	139
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	140
Matriz de restricción térmica.....	141
Capítulo 9: Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....	143
Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....	143
Indicadores LED de estado.....	143
Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema.....	144
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	145
Panel LCD.....	145
Visualización de la página de inicio.....	146
Menú Setup (Configurar).....	146
Menú View (Ver).....	147
Códigos indicadores de la NIC.....	147
Códigos indicadores de la fuente de alimentación.....	148
Códigos de los indicadores de unidad.....	150
Uso de los diagnósticos del sistema.....	151
Indicadores LED de diagnóstico de la tarjeta madre del sistema.....	151
Evaluación del sistema previa al arranque mejorada.....	154
Capítulo 10: Obtención de ayuda.....	157
Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida.....	157
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	157
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	157
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	158
Capítulo 11: Recursos de documentación.....	159

1	Vista frontal del sistema de unidades de 8 x 2,5 pulgadas.....	15
2	Panel de control izquierdo sin indicador opcional de iDRAC Quick Sync 2.0.....	16
3	Panel de control izquierdo con indicador de iDRAC Quick Sync 2.0 opcional.....	17
4	Panel de control derecho.....	20
5	Vista posterior del sistema.....	21
6	Interior del sistema.....	23
7	Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio.....	24
8	Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	24
9	Información de servicio.....	25
10	Información de la memoria.....	26
11	Tareas del sistema.....	27
12	Leyenda de iconos.....	27
13	QRL de XC 6515.....	28
14	Extracción del bisel frontal con el panel LCD.....	56
15	Instalación del bisel frontal con el panel LCD.....	57
16	Extracción de la cubierta del sistema.....	58
17	Instalación de la cubierta del sistema.....	59
18	Extracción de la cubierta del backplane de unidad.....	60
19	Instalación de la cubierta del backplane de unidad.....	61
20	Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	62
21	Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	62
22	Extracción de un ventilador de enfriamiento.....	63
23	Instalación de un ventilador de enfriamiento.....	64
24	Extracción del switch de intrusión.....	65
25	Instalación del switch de intrusión.....	66
26	Extracción de una unidad de relleno.....	66
27	Instalación de una unidad de relleno.....	67
28	Extracción de un portaunidades.....	68
29	Instalación de un portaunidades.....	69
30	Extracción de la unidad del portaunidades.....	69
31	Instalación de una unidad en el portaunidades.....	70
32	Backplane de unidad de 8 x 2,5 pulgadas.....	71
33	Extracción del backplane.....	72
34	Instalación del backplane de la unidad.....	73
35	Enrutamiento de cables: backplane de unidad de 8 x 2,5 pulgadas a tarjeta miniPERC.....	74
36	Ubicación del conector de memoria.....	75
37	Extracción de un módulo de memoria.....	80
38	Instalación de un módulo de memoria.....	81
39	Extracción de un disipador de calor.....	82
40	Extracción de los tornillos de la placa de fuerza.....	83

41	Cómo levantar la trama del riel.....	83
42	Extracción de la bandeja del procesador.....	84
43	Colocación de la bandeja del procesador en el cuadro del riel.....	85
44	Cierre del cuadro del riel.....	85
45	Fijación de la placa de fuerza.....	86
46	Instalación del disipador de calor.....	87
47	Instalación del disipador de calor.....	87
48	Extracción del soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	89
49	Extracción del soporte vertical de perfil bajo derecho.....	89
50	Instalación del soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	90
51	Instalación del soporte vertical de perfil bajo derecho.....	91
52	Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	92
53	Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo derecho.....	92
54	Instalación del soporte de relleno en el soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	93
55	Instalación del soporte de relleno en el soporte vertical de perfil bajo derecho.....	93
56	Extracción del soporte de relleno de un soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	94
57	Extracción del soporte de relleno de un soporte vertical de perfil bajo derecho.....	94
58	Instalación de una tarjeta de expansión en un soporte vertical de perfil bajo izquierdo.....	95
59	Instalación de una tarjeta de expansión en un soporte vertical de perfil bajo derecho.....	95
60	Extracción de la tarjeta MicroSD.....	96
61	Instalación de la tarjeta MicroSD.....	97
62	Extracción del módulo de la SSD M.2.....	98
63	Instalación del módulo de la SSD M.2.....	99
64	Extracción del módulo IDSDM.....	100
65	Instalación del módulo IDSDM.....	101
66	Extracción de la tarjeta vertical de LOM.....	102
67	Extracción del soporte vertical de LOM.....	102
68	Instalación del soporte de relleno de LOM.....	103
69	Extracción del soporte de relleno de la LOM.....	104
70	Instalación del soporte vertical de la LOM.....	104
71	Instalación de la tarjeta vertical de LOM.....	105
72	Extracción del cable de la tarjeta miniPERC.....	106
73	Extracción de la tarjeta mini PERC.....	106
74	Instalación de la tarjeta mini PERC.....	107
75	Instalación del cable de la tarjeta miniPERC.....	107
76	Extracción de la batería del sistema.....	108
77	Instalación de la batería del sistema.....	109
78	Extracción de la unidad de memoria USB interna.....	110
79	Instalación de una memoria USB.....	110
80	Extracción del módulo VGA.....	111
81	Instalación del módulo VGA.....	112
82	Extracción de una fuente de alimentación de relleno.....	113
83	Instalación de una fuente de alimentación de relleno.....	114

84	Extracción de una fuente de alimentación.....	114
85	Instalación de una fuente de alimentación.....	115
86	Extracción de la placa mediadora de alimentación.....	116
87	Instalación de la placa mediadora de alimentación.....	117
88	Extracción de la tarjeta madre.....	118
89	Instalación de la tarjeta madre.....	119
90	Extracción del panel de control izquierdo.....	122
91	Instalación del panel de control izquierdo.....	123
92	Extracción de la cubierta de cables.....	124
93	Extracción del panel de control derecho.....	124
94	Instalación de la cubierta de cables.....	125
95	Instalación del panel de control derecho.....	126
96	Conectores de la tarjeta madre.....	128
97	Dimensiones del chasis.....	132
98	Indicadores LED de estado.....	143
99	Indicador de ID y estado del sistema.....	144
100	Características del panel LCD.....	146
101	Códigos indicadores de la NIC.....	147
102	Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA.....	148
103	Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA.....	148
104	Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA.....	148
105	Indicadores de unidad en el backplane de bandeja de unidad intermedia y la unidad.....	150
106	Indicadores de unidad.....	150

1	Funciones disponibles en la parte frontal del sistema.....	15
2	Panel de control izquierdo.....	17
3	Decodificación del botón de ID y el botón inalámbrico.....	17
4	Panel de control derecho.....	20
5	Vista posterior del sistema.....	21
6	Interfaces para configurar la dirección IP de iDRAC.....	29
7	Recursos para instalar el sistema operativo.....	31
8	Opciones para descargar firmware.....	31
9	Opciones para descargar e instalar los controladores del SO.....	32
10	Menú principal de la configuración del sistema.....	33
11	Detalles de BIOS del sistema.....	34
12	Detalles de Información del sistema.....	35
13	Detalles de Configuración de memoria.....	35
14	Detalles de Configuración de memoria.....	36
15	Detalles de Configuración del procesador.....	36
16	Detalles del procesador n.....	37
17	Detalles de la Configuración de SATA.....	38
18	Port n (Puerto n).....	38
19	Detalles de Configuración de arranque.....	38
20	Configuración de arranque de UEFI.....	39
21	Detalles de Configuración de red.....	40
22	Detalles de Configuración del dispositivo de PXE n.....	40
23	Detalles de Configuración del dispositivo n de HTTP.....	41
24	Detalles de Configuración del dispositivo n de HTTP.....	41
25	Detalles de la pantalla Configuración de iSCSI de UEFI.....	42
26	Detalles de la pantalla Configuración de dispositivo de iSCSI 1.....	42
27	Detalles de Dispositivos integrados.....	42
28	Detalles de Comunicación en serie.....	44
29	Detalles de Configuración del perfil del sistema.....	45
30	Detalles de Seguridad del sistema.....	46
31	Información de Seguridad del TPM 1.2.....	46
32	Información de Seguridad del TPM 2.0.....	47
33	Detalles de Seguridad del sistema.....	47
34	Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro).....	48
35	Detalles de Seguridad del sistema.....	48
36	Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro).....	49
37	Pantalla Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro).....	49
38	Detalles de Otros ajustes.....	51
39	Detalles de Otros ajustes.....	52

40	Detalles del Administrador de arranque.....	53
41	Opciones de backplane compatibles.....	70
42	Canales de la memoria.....	75
43	Matriz de memoria soportada.....	75
44	Reglas de ocupación de memoria.....	76
45	Reglas de ocupación de memoria.....	76
46	Reglas de ocupación de memoria.....	76
47	Modos soportados de NPS por procesadores.....	78
48	Configuración óptima de NPS.....	78
49	Opciones de intercalado basadas en NPSx.....	79
50	Opciones de intercalado basadas en NPSx.....	79
51	Configuraciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	88
52	Configuración de soporte vertical (incluye las ranuras 1, 2 y 3).....	88
53	Configuración del puente de la tarjeta madre.....	129
54	Configuración del puente de la tarjeta madre.....	129
55	Dimensiones del chasis de Dell EMCXC Core XC6515.....	132
56	Peso del sistema Dell EMC XC Core XC6515.....	132
57	Especificaciones del procesador PowerEdge R6515.....	133
58	Especificaciones de la PSU de PowerEdgeR6515.....	133
59	Ranuras de tarjetas de expansión soportadas en la tarjeta madre.....	134
60	Especificaciones de la memoria.....	134
61	Conectores de módulo de memoria.....	134
62	Tarjetas controladoras del sistema Dell EMC XC Core XC6515.....	134
63	Especificaciones del USB del sistema Dell EMCXC Core XC6515.....	135
64	Opciones de resolución de video frontal soportadas.....	136
65	Opciones de resolución de video posterior soportadas.....	136
66	Categoría de rango climática y operativa A2.....	136
67	Categoría de rango climática y operativa A3.....	137
68	Categoría de rango climática y operativa A4.....	137
69	Requisitos compartidos en todas las categorías.....	137
70	Especificaciones de temperatura.....	138
71	Especificaciones de humedad relativa.....	138
72	Especificaciones de vibración máxima.....	138
73	Especificaciones de impulso de impacto máximo.....	138
74	Especificación de altitud máxima.....	138
75	Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento.....	138
76	Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar.....	139
77	Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	139
78	Especificaciones de contaminación de partículas.....	140
79	Especificaciones de contaminación gaseosa.....	140
80	Matriz de restricción térmica para el procesador y los ventiladores.....	141
81	Matriz de restricción térmica para GPGPU T4.....	141
82	Referencia de etiqueta.....	141

83	Descripciones e indicadores LED de estado.....	143
84	Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema.....	145
85	Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	145
86	Características del panel LCD.....	146
87	Menú Setup (Configurar).....	146
88	Menú View (Ver).....	147
89	Códigos indicadores de la NIC.....	147
90	Códigos indicadores de estado de la PSU de CA.....	149
91	Códigos indicadores de estado de la PSU de CC.....	149
92	Códigos de los indicadores de unidad.....	151
93	Estado de LED.....	151
94	Secuencia de LED de encendido.....	151
95	Secuencia de LED de NvDIMM.....	152
96	Secuencia de LED de la tarjeta madre.....	152
97	Secuencia de LED de errores de seguro contra fallas o Pfault.....	153
98	Recursos de documentación adicional para el sistema.....	159

Historial de revisiones

Fecha	Revisión del documento	Descripción de los cambios
Agosto de 2020	2	Se editaron las siguientes secciones: <ul style="list-style-type: none">• Visión general del sistema Dell EMC XC Core XC6515• Instalación y configuración inicial del sistema• Aplicaciones de administración previas al sistema operativo• Puentes y conectores• Especificaciones técnicas
Julio de 2020	1	Versión inicial

Acerca de este documento

En este documento, se proporciona una visión general del sistema, información sobre la instalación y el reemplazo de componentes, especificaciones técnicas, herramientas de diagnóstico y reglas que se deben seguir durante la instalación de ciertos componentes.

Visión general del sistema Dell EMC XC Core XC6515

El sistema Dell EMC XC Core XC6515 es un servidor de 1U que soporta lo siguiente:

- Un procesador AMD EPYC serie 7002
- Dieciséis ranuras DIMM
- Dos fuentes de alimentación de CA redundantes
- Unidades SAS/SATA de 8 x 2,5 pulgadas

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

Para obtener más información sobre unidades soportadas, consulte la sección [Especificaciones de la unidad](#).

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización de la información de servicio del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)
- [Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles](#)

Vista frontal del sistema

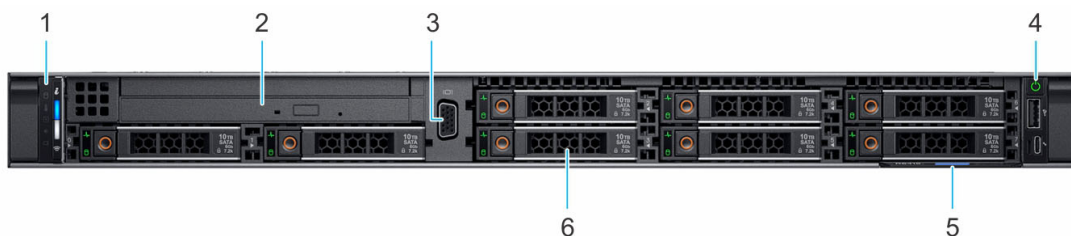



Ilustración 1. Vista frontal del sistema de unidades de 8 x 2,5 pulgadas

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Panel de control izquierdo | 2. Unidad óptica (opcional) |
| 3. Puerto VGA | 4. Panel de control derecho |
| 5. Etiqueta de información | 6. Unidad (8) |

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/C	<p>Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de iDRAC Quick Sync 2 (inalámbrico) opcional.</p> <p>i NOTA: El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema (continuación)

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			<p>sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Quick Sync 2 (inalámbrica): indica un sistema habilitado para Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite la administración del sistema mediante dispositivos móviles denominados OpenManage Mobile (OMM). Usar iDRAC Quick Sync 2 con OpenManage Mobile (OMM) agrega inventario de hardware o firmware e información de diagnóstico y de errores a nivel del sistema que se puede utilizar para solucionar problemas del sistema. Para obtener más información, consulte <i>Guía de usuario de iDRAC</i> disponible en www.dell.com/idracmanuals
2	Unidad óptica (opcional)	N/C	Una unidad de DVD+/-RW reducida o DVD-ROM SATA opcional.
3	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones de puertos de VGA .
4	Panel de control derecho	N/C	Contiene el botón de encendido, el puerto USB, el micropuerto de iDRAC Direct y el LED de estado de iDRAC Direct.
5	Etiqueta de información		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.
6	Unidad (8)	N/C	Permite instalar unidades soportadas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Unidades .

Vista del panel de control izquierdo

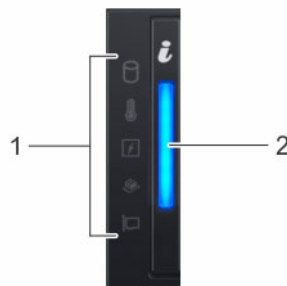


Ilustración 2. Panel de control izquierdo sin indicador opcional de iDRAC Quick Sync 2.0

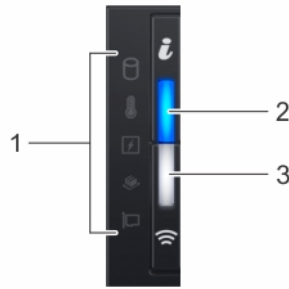


Ilustración 3. Panel de control izquierdo con indicador de iDRAC Quick Sync 2.0 opcional

1. Indicadores LED de estado
2. Indicador de ID y estado del sistema
3. Indicador inalámbrico Quick Sync 2 de iDRAC (opcional)

Tabla 2. Panel de control izquierdo

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/C	Indican el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado .
2	Indicador de ID y estado del sistema	<i>i</i>	Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Códigos indicadores de ID y estado del sistema .

NOTA: Para obtener más información sobre los códigos indicadores, consulte la sección [Diagnósticos del sistema y códigos indicadores](#).

Tabla 3. Decodificación del botón de ID y el botón inalámbrico

Estado	Botón de ID	Botón inalámbrico
Healthy (Estado correcto)	Azul fijo	Apagado
Falla	Luz ámbar parpadeante	Apagado
ID del sistema	Azul parpadeante	Apagado
En buen estado, función inalámbrica encendida	Azul fijo	Blanco fijo
Falla, función inalámbrica encendida	Luz ámbar parpadeante	Blanco fijo
ID del sistema, función inalámbrica encendida	Azul parpadeante	Blanco fijo
En buen estado, comunicación inalámbrica	Azul fijo	Luz blanca parpadeante
Falla, comunicación inalámbrica	Luz ámbar parpadeante	Luz blanca parpadeante
ID del sistema, comunicación inalámbrica	Azul fijo	Luz blanca parpadeante
En buen estado, falla de función inalámbrica	Azul fijo	Luz ámbar parpadeante
Falla, falla de función inalámbrica	Luz ámbar parpadeante	Luz ámbar parpadeante
ID del sistema, falla de función inalámbrica	Azul parpadeante	Luz ámbar parpadeante

Características del panel frontal

Indicadores LED de estado

Indican el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección [Indicadores LED de estado](#).

ID del sistema y estado del sistema

Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Códigos indicadores de ID y estado del sistema.

Indicador inalámbrico de iDRAC Quick Sync 2

Indica si la opción inalámbrica Quick Sync 2 de iDRAC está activada. La función Quick Sync 2 permite la administración del sistema utilizando dispositivos móviles. Con esta función, se agrega inventario de hardware o firmware, además de información sobre errores y diagnósticos en varios niveles del sistema que se puede utilizar para solucionar problemas. Es posible acceder a un inventario del sistema, los registros de Dell Lifecycle Controller, los registros del sistema y el estado del sistema, y configurar los parámetros de iDRAC, el BIOS y la red. Asimismo, se puede iniciar el visualizador virtual del teclado, video y mouse (KVM), junto con la máquina virtual basada en Kernel (KVM), en un dispositivo móvil soportado. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/poweredgemanuals

Indicador de encendido/botón de encendido

Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente.

i **NOTA:** Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.

Botón NMI

Presione el botón de interrupción no enmascarable (NMI) para solucionar problemas de la aplicación de software y errores del controlador de dispositivo cuando ejecute ciertos sistemas operativos. Use el extremo de un clip de papel para presionar el botón de NMI.

i **NOTA:** Utilice el botón NMI sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.

Botón de identificación del sistema (ID)

El botón de identificación del sistema (ID) está disponible en los paneles frontal y posterior. Presione el botón para identificar un sistema en un rack mediante el encendido o apagado del LED de ID del sistema.

Cuando lo presione, el LED de ID del sistema en el panel posterior parpadeará hasta que presione el botón frontal o posterior nuevamente. Presione el botón para alternar entre modo encendido y apagado.

i **NOTA:** Si el servidor deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de **ID del sistema** durante más de cinco segundos para ingresar al modo de progreso del BIOS

i **NOTA:** Para restablecer iDRAC (si no se presionó F2 para desactivarlo en la página de configuración de iDRAC durante el arranque del sistema), mantenga presionado el botón de **ID del sistema** durante más de 15 segundos.

Puerto VGA

Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas.

Botones del menú de la pantalla LCD

Los botones del menú de la pantalla LCD le permiten realizar acciones similares a la GUI, RACADM y las interfaces de WS-Man.

Etiqueta de información

La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizante que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso seguro predeterminado a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña segura predeterminada de iDRAC.

Panel LCD

El panel LCD muestra la ID del sistema, la información de estado y los mensajes de error del sistema. Para obtener más información, consulte la sección del panel LCD.

Unidad de disco duro

Permite instalar unidades soportadas en el sistema. Para obtener más información sobre las unidades, consulte la sección Especificaciones técnicas.

Puerto directo de iDRAC

El puerto de iDRAC Direct cumple con los requisitos de micro USB 2.0. Este puerto le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/poweredge/manuals.

Ranura de tarjeta de memoria vFlash SD

La ranura de tarjeta de medios SD vFlash proporciona almacenamiento local por demanda persistente y un entorno de implementación personalizado que permite la automatización de la configuración del sistema, los scripts y la digitalización.

Es compatible con una tarjeta de medios vFlash.

Puerto USB 3.0

Los puertos USB son de 9 pines y cumplen con los requisitos de 3.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.

Puerto USB 2.0

Los puertos USB son de 4 pines y cumplen con los requisitos de 2.0. Estos puertos le permiten conectar dispositivos USB al sistema.

Unidad óptica (opcional)

Permite recuperar y almacenar datos en discos ópticos, como discos compactos (CD) y discos versátiles digitales (DVD). Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas.

Ranura de unidad de cinta (opcional)

Para obtener información sobre las unidades de cinta compatibles, consulte la sección Especificaciones técnicas.

Sincronización rápida (opcional)

De manera predeterminada, la función Quick Sync no está disponible. Quick Sync permite la administración del sistema mediante teléfonos móviles. Esta función agrega el inventario de hardware o firmware, diversos diagnósticos a nivel del sistema e información de error que se utiliza en la solución de problemas del sistema. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/openmanagemanuals

Asa del blade

Utilice el asa del blade para deslizar el blade fuera de su gabinete.

Status indicator (Indicador de estado)

Indica el estado de un blade instalado en un gabinete.

Indicador de administración

Indica si las funciones de administración del puerto USB1 son controladas por iDRAC.

Botón de encendido del blade

Presione el botón de encendido del blade para encender o apagar el sistema. El indicador del botón indica si el sistema está encendido o apagado.

NOTA: Para apagar un sistema operativo compatible con ACPI de forma correcta, presione el botón de encendido.

Puerto QSFP+

Utilice el puerto QSFP+ para acceder a redes Infiniband o Ethernet.

Números en la imagen

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números sirven para la representación de la secuencia.

Para obtener más información sobre los mensajes de error, consulte la *Guía de referencia de mensajes de error y eventos para los servidores Dell EMC PowerEdge de 14.ª generación* en www.dell.com/qr1.

Vista del panel de control derecho

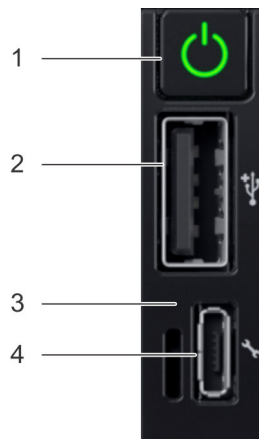


Ilustración 4. Panel de control derecho

Tabla 4. 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 que cumple con los requisitos de USB 2.0		El puerto USB es un conector de 4 pines que cumple con los requisitos del estándar 2.0. El puerto le permite conectar dispositivos USB al sistema.
3	Indicador LED de iDRAC directo	N/C	El indicador LED de iDRAC Direct se enciende para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado activamente a un dispositivo.

Tabla 4. Panel de control derecho (continuación)

Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
4	Puerto de iDRAC Direct (USB microAB)		<p>El puerto de iDRAC Direct (USB microAB) le permite acceder a las funciones de USB microAB de iDRAC Direct. Para obtener más información, consulte www.dell.com/idracmanuals.</p> <p>NOTA: Puede configurar iDRAC Direct mediante un cable USB a micro USB (tipo AB), el cual puede conectarse a la laptop o tableta. La longitud del cable no debe superar los 0,91 metros (3 pies). El rendimiento podría verse afectado por la calidad de los cables.</p>

NOTA: Para obtener más información sobre los puertos, consulte la sección [Especificaciones de puertos USB](#).

Vista posterior del sistema

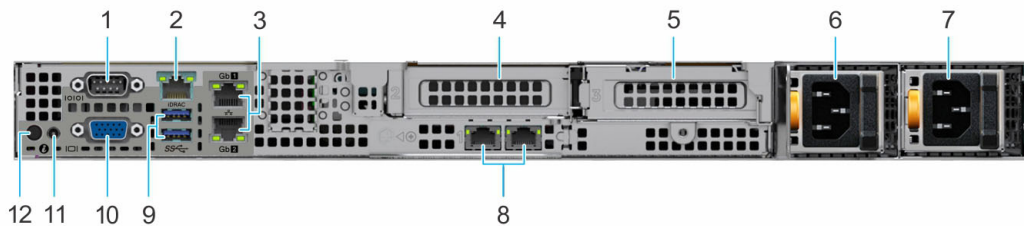





Ilustración 5. Vista posterior del sistema

Tabla 5. Vista posterior del sistema

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
1	Puerto serial		Permite conectar un dispositivo en serie al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
2	Puerto dedicado de iDRAC		Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en www.dell.com/poweredgemanuals .
3	Puertos Ethernet (2)		Los puertos Ethernet integrados en la tarjeta madre proporcionan conectividad de red. Estos puertos de NIC también pueden compartirse con iDRAC cuando la configuración de red de iDRAC se establece en modo compartido. Para obtener más información sobre las configuraciones soportadas, consulte la sección Especificaciones técnicas .
4	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe 1A (ranura 2)	N/C	El soporte vertical para tarjetas de expansión le permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección Especificaciones técnicas .
5	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe 2 (ranura 3)	N/C	El soporte vertical para tarjetas de expansión le permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección Especificaciones técnicas .
6	Fuente de alimentación (PSU 1)	N/C	Para obtener más información sobre las configuraciones de PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .
7	Fuente de alimentación (PSU 2)	N/C	Para obtener más información sobre las configuraciones de PSU, consulte la sección Especificaciones técnicas .

Tabla 5. Vista posterior del sistema (continuación)

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
8	Puerto Ethernet del soporte vertical de LOM (2) (opcional)	N/C	Los puertos de NIC integrados en el soporte vertical de LAN en placa base (NDC) proporcionan conectividad de red. Para obtener más información sobre las configuraciones soportadas, consulte la sección Especificaciones técnicas .
9	Puerto USB 3.0 (2)		Estos puertos USB soportan USB 3.0.
10	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección Especificaciones técnicas .
11	Puerto del cable del indicador de estado del sistema	N/C	Permite conectar el cable del indicador de estado y ver el estado del sistema cuando el CMA está instalado.
12	Botón de identificación del sistema		<p>Presione el botón de Id. del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para localizar un sistema particular dentro de un rack. • Para activar o desactivar el Id. del sistema. <p>Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante 16 segundos.</p> <p>i NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 cinco segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.

Para obtener más información sobre los puertos y conectores, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).

Interior del sistema

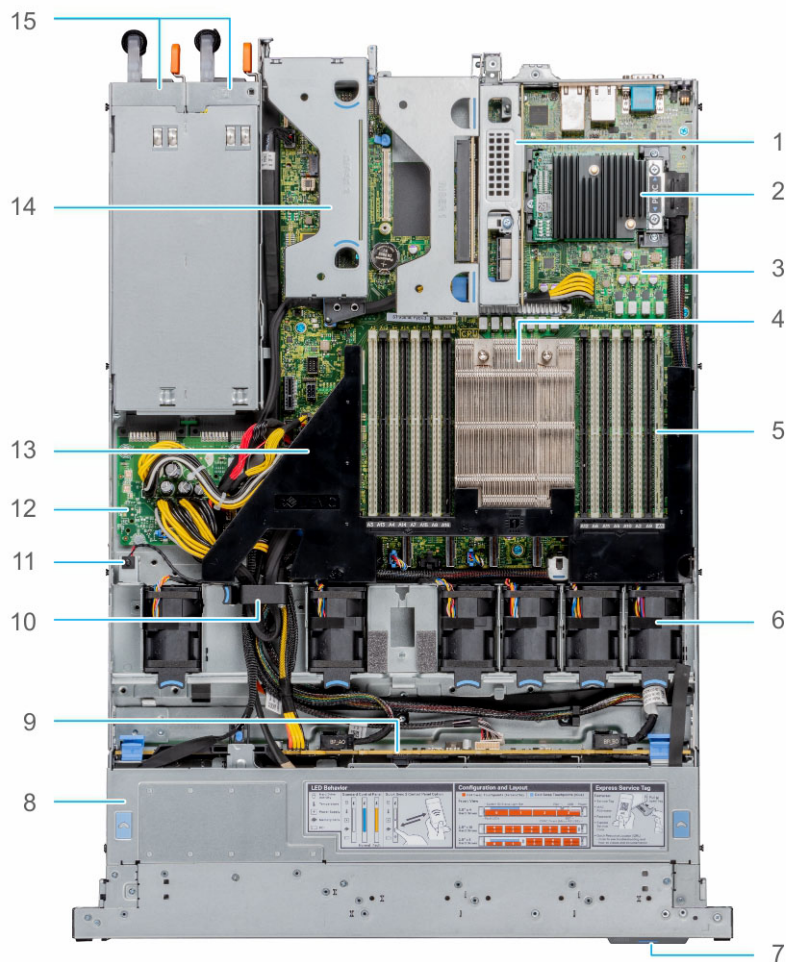


Ilustración 6. Interior del sistema

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Soporte vertical 1A | 2. Tarjeta mini PERC |
| 3. Tarjeta madre | 4. Disipador de calor |
| 5. Ranuras de módulos de memoria | 6. Ventilador |
| 7. Etiqueta de información | 8. Cubierta del backplane |
| 9. Backplane | 10. Pestillo de retención de cables |
| 11. Switch de intrusión | 12. Tarjeta mediadora de alimentación |
| 13. Cubierta para flujo de aire | 14. Tarjeta vertical 2 |
| 15. PSU 1 y PSU 2 | |

Localización de la información de servicio del sistema

El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio exclusivos se utilizan para identificar el sistema.

La etiqueta de información se encuentra en la parte frontal del sistema la parte posterior del sistema e incluye información del sistema, como la etiqueta de servicio, el código de servicio rápido, la fecha de fabricación, la NIC, la dirección MAC, la etiqueta QRL, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC. Si optó por iDRAC Quick Sync 2, la etiqueta de información también contiene la etiqueta OpenManage Mobile (OMM), donde los administradores pueden configurar, monitorear y solucionar problemas de los servidores PowerEdge.

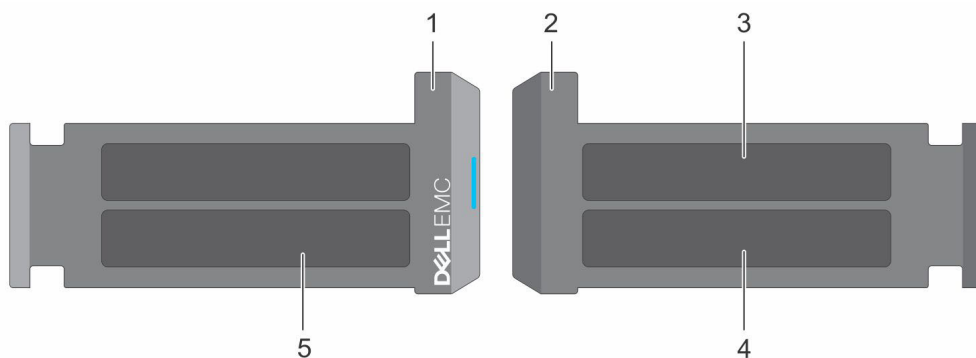


Ilustración 7. Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio

- | | |
|---|--|
| 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, código de servicio rápido, etiqueta de QRL | |



Ilustración 8. Localización de la etiqueta de servicio del sistema

- | | |
|--|--|
| 1. Etiqueta de información (vista superior) | 2. Etiqueta de servicio exprés |
| 3. Etiqueta de información de dirección MAC de red | 4. Etiqueta de información de dirección MAC de iDRAC |
| 5. Etiqueta de información (vista inferior) | |

La minietiqueta de servicio empresarial (MEST) se encuentra en la parte posterior del sistema e incluye la etiqueta de servicio (ST), el código de servicio rápido (Exp Svc Code) y la fecha de fabricación (Mfg. Date). Dell EMC utiliza el Exp Svc Code para enviar llamadas de soporte al personal correspondiente.

Como alternativa, la información de la etiqueta de servicio se encuentra en una etiqueta en la pared izquierda del chasis.

Etiqueta de información del sistema

La etiqueta de información del sistema se encuentra en la parte posterior de la cubierta del sistema.

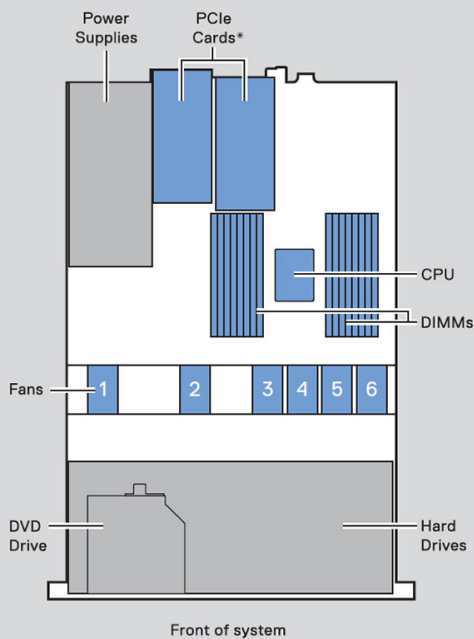
Service Information

System Touchpoints

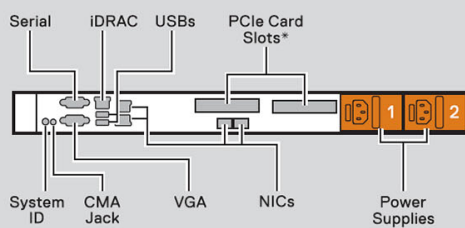
- Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.
- Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

Mechanical Overview

Top View



Rear View

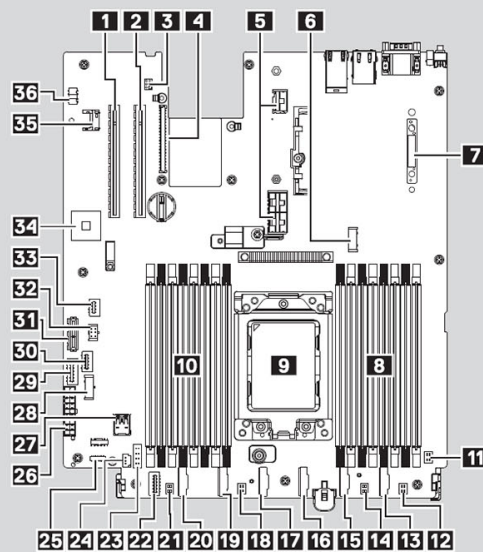


*Your system may be configured with Riser or non-Riser in PCIe Card Slots. Follow the corresponding instructions.

Electrical Overview

System Board Connections

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 PCI Card Slot 5 | 14 Fan 4 | 26 System Power 1 |
| 2 PCI Card Slot 4 | 15 PCIE-B | 27 Internal USB 3.0 |
| 3 Jumpers | 16 SATA-B/PCIE-C | 28 System Power 2 |
| 4 LOM Riser Card | 17 PCIE-D | 29 PIB Signal 2 |
| 5 Riser Slot 1A | 18 Fan 3 | 30 PIB Signal 1 |
| 6 System Power 3 | 19 PCIE-E | 31 IDSDM |
| 7 Mini PERC | 20 PCIE-F | 32 Rear Backplane/ODD Power |
| 8 DIMMs For CPU | 21 Fan 2 | 33 Front Backplane Signal 0 |
| 9 CPU | 22 Left Control Panel | 34 iDRAC |
| 10 DIMMs For CPU | 23 Front Backplane Signal 1 | 35 TPM |
| 11 Fan 6 | 24 Intrusion Switch | 36 Front Video |
| 12 Fan 5 | 25 Right Control Panel | |
| 13 SATA-A/PCIE-A | | |



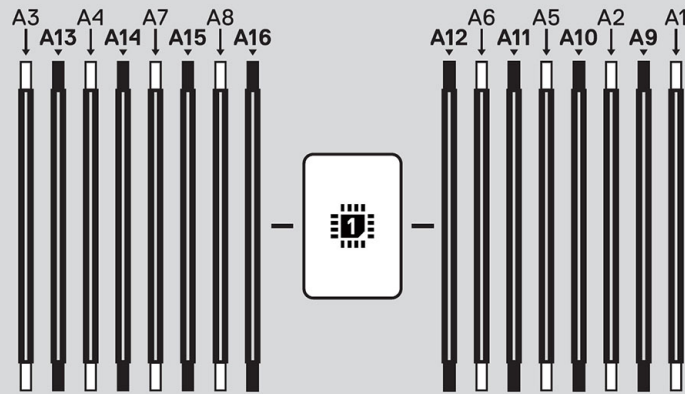
Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
	(default)	BIOS password is enabled.
PWRD_EN		BIOS password is disabled. iDRAC local access is unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Ilustración 9. Información de servicio

Memory Information

 **Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.



Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Latest population rules are documented in the *Installation and Service Manual*.

Ilustración 10. Información de la memoria

⚠ Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/support

Copyright © 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. 5MTWC

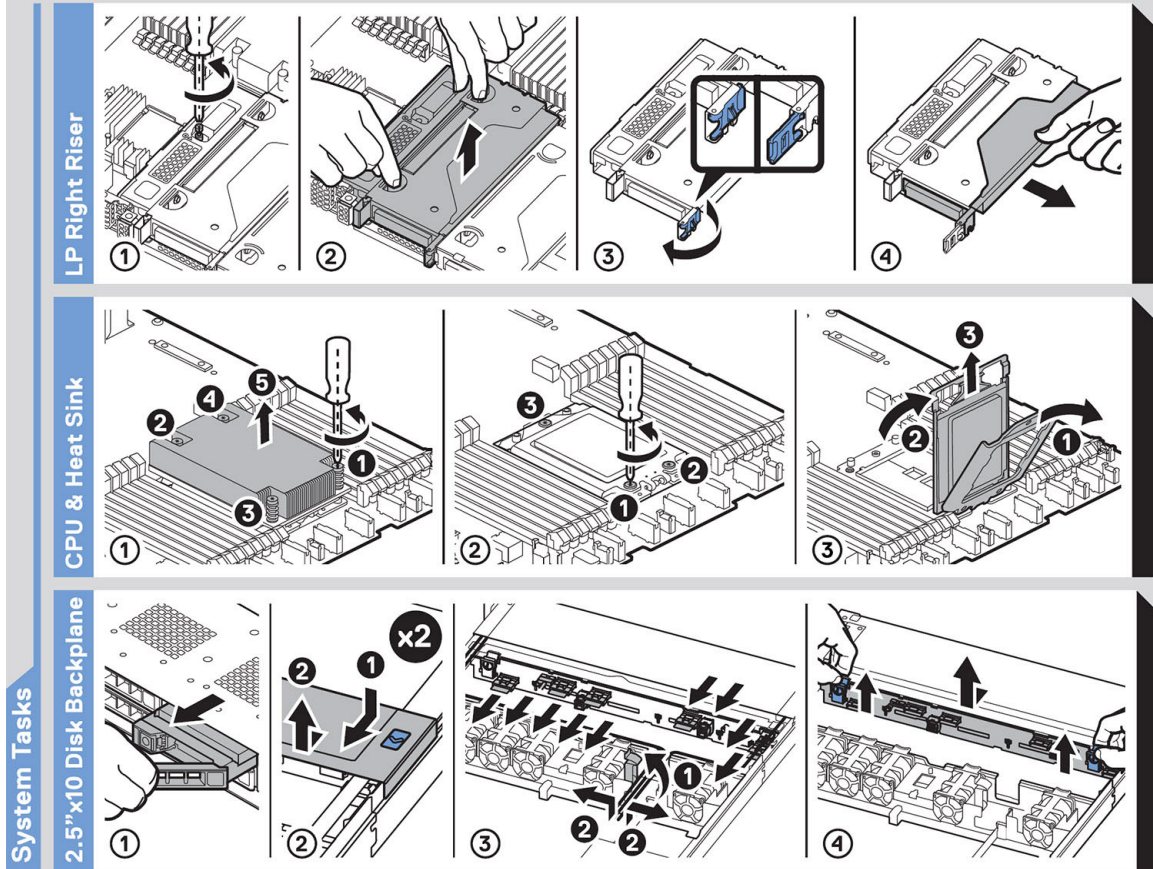


Ilustración 11. Tareas del sistema

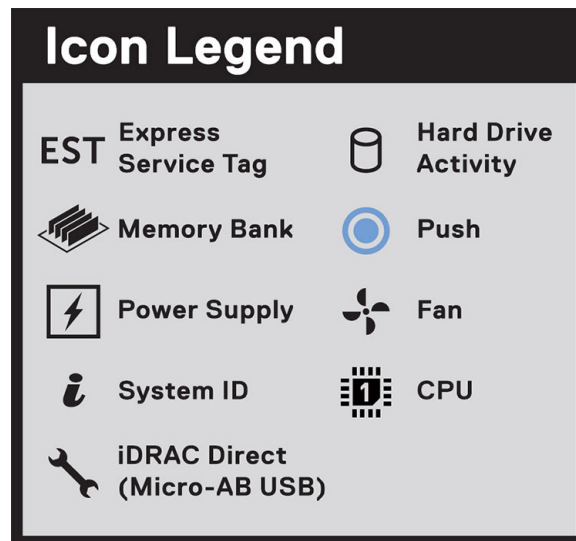


Ilustración 12. Leyenda de iconos



Ilustración 13. QRL de XC 6515

Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles

Para obtener información específica sobre las soluciones de rieles compatibles con el sistema, consulte la *Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles de sistemas Dell EMC Enterprise*, disponible en https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf.

El documento proporciona la información que aparece a continuación:

- Detalles específicos sobre los tipos de rieles y sus funcionalidades
- Rangos de ajuste de rieles para diversos tipos de bridas de montaje en rack
- Profundidad del riel con y sin accesorios de administración de cables
- Tipos de rack compatibles con diversos tipos de brida de montaje en rack

Instalación y configuración inicial del sistema

En esta sección, se describen las tareas para la configuración inicial y la configuración del sistema Dell EMC. Las secciones proporcionan pasos generales que debe completar para configurar el sistema y las guías de referencia para obtener información detallada.

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Recursos para instalar el sistema operativo](#)

Configuración del sistema

Siga los pasos en este procedimiento para configurar el sistema.

Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el rack. Para obtener más información, consulte las guías de accesorios de administración de cables e instalación de rieles correspondientes a la solución de administración de cables y rieles, en www.dell.com/xcseriesmanuals.
3. Conecte los periféricos al sistema y el sistema a la toma de corriente.
4. Presione el botón de encendido para encender el sistema.

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

Configuración de iDRAC

Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñada para mejorar su productividad, como administrador del sistema, y mejorar la disponibilidad general de los servidores de Dell EMC. iDRAC alerta sobre los problemas de sistema, le ayuda a realizar la administración remota del sistema y reduce la necesidad de obtener acceso físico al sistema.

Opciones para establecer 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.

La opción de configuración de red está establecida en **DHCP** de manera predeterminada.

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

Puede configurar la dirección IP de iDRAC mediante una de las siguientes interfaces. Para obtener información sobre cómo configurar la dirección IP de iDRAC, consulte los enlaces de documentación que se proporcionan en la tabla.

Tabla 6. Interfaces para configurar la dirección IP de iDRAC


Interfaz	Vínculos de documentación
Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals o, para la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/idracmanuals > Soporte para productos > Manuales y documentos.</p> <p> NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la</p>

Tabla 6. Interfaces para configurar la dirección IP de iDRAC (continuación)

Interfaz	Vínculos de documentación
	documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699 .
Lifecycle Controller	<p>Guía del usuario de Lifecycle Controller en www.dell.com/poweredgemanuals o, para la Guía del usuario de Lifecycle Controller específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/idracmanuals > Soporte para productos > Manuales y documentos.</p> <p>NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
Panel LCD del servidor	Sección Panel LCD .

NOTA: Para acceder a iDRAC, asegúrese de conectar el cable de Ethernet al puerto de red dedicado de iDRAC9 o use el puerto de iDRAC Direct mediante el cable USB. 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.

Opciones para iniciar sesión en iDRAC

Para iniciar sesión en la interfaz de usuario web de iDRAC, abra un navegador e ingrese la dirección IP.

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Usuario de protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP)

En la pantalla que aparece, si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, ingrese 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 Single Sign On o la tarjeta inteligente.

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

Para obtener más información sobre el inicio de sesión en iDRAC y las licencias de iDRAC, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/idracmanuals.

NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699.

También puede acceder a iDRAC mediante el protocolo de línea de comandos RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de la CLI de iDRAC con RACADM de Lifecycle Controller*, disponible en www.dell.com/idracmanuals

También puede acceder a iDRAC mediante la herramienta de automatización, API Redfish. Para obtener más información, consulte la *Guía de iDRAC9 con API Redfish de Lifecycle Controller* disponible en www.dell.com/idracmanuals

Recursos para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, puede instalar un sistema operativo soportado mediante uno de los recursos que se proporcionan en la tabla.

Para obtener información sobre cómo instalar el sistema operativo, consulte los enlaces de documentación que se proporcionan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Recursos para instalar el sistema operativo

Resource (Recurso)	Vínculos de documentación
iDRAC	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/idracmanuals o, para documentación específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/xcseriesmanuals > Soporte del producto > Manuales y documentos.</p> <p>NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> en www.dell.com/idracmanuals o, para documentación específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/xcseriesmanuals > Soporte del producto > Manuales y documentos.</p> <p>Dell recomienda instalar Lifecycle Controller para instalar el SO, ya que todos los controladores necesarios se instalan en el sistema.</p> <p>NOTA: Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
VMware ESXi certificado por Dell	www.dell.com/virtualizationsolutions

Opciones para descargar firmware

Puede descargar firmware desde el sitio de soporte de Dell.

NOTA: Le recomendamos que use LCM. Sin embargo, puede haber casos en los que soporte deba guiarlo manualmente.

Para obtener información, consulte la sección [Descarga de controladores y firmware](#).

También puede elegir una de las siguientes opciones para descargar el firmware. Para obtener información sobre cómo descargar el firmware, consulte los enlaces de documentación que se proporcionan en la tabla.

Tabla 8. Opciones para descargar firmware

Opción	Vínculo de documentación
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	www.dell.com/idracmanuals
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	www.dell.com/openmanagemanuals > Administrador del repositorio
Uso de Dell OpenManage Enterprise	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
Mediante Dell Server Update Utility (SUU)	www.dell.com/openmanagemanuals > Utilidad de actualización del servidor
Mediante Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	www.dell.com/openmanagemanuals > Kit de herramientas de implementación de OpenManage
Uso de los medios virtuales de iDRAC	www.dell.com/idracmanuals

Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo

Puede seleccionar cualquiera de las siguientes opciones para descargar e instalar los controladores del SO.

Para obtener información acerca de cómo descargar e instalar los controladores del SO, consulte los enlaces de documentación que se proporcionan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Opciones para descargar e instalar los controladores del SO

Opción	Documentación
Sitio de soporte de Dell EMC	Sección Descarga de controladores y firmware .
Medios virtuales de iDRAC	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/idracmanuals o, para documentación de producto específica del sistema, vaya a la página del sistema www.dell.com/xcservicesmanuals > Soporte del producto > Manuales y documentos.</p> <p>NOTA: Para determinar la versión de iDRAC más reciente de la plataforma y obtener la versión más reciente de la documentación, consulte www.dell.com/support/article/sln308699.</p>

Descarga de controladores y firmware

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

Requisitos previos

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

Pasos

- Vaya a www.dell.com/support/drivers.
- Ingrese la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese una etiqueta de servicio de Dell, una ID de producto de Dell EMC o un modelo** y presione Entrar.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar PC** para detectar automáticamente la etiqueta de servicio o haga clic en **Examinar todos los productos** y navegue hasta su producto.
- En la página del producto que aparece, haga clic en **Controladores y descargas**.
En la página **Controladores y descargas**, se muestran todos los controladores que corresponden al sistema.
- 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.

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

Puede utilizar cualquiera de las siguientes opciones para administrar las aplicaciones previas al sistema operativo:

- Configuración del sistema
- Dell Lifecycle Controller
- Administrador de arranque

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Lifecycle Controller](#)
- [Administrador de arranque](#)


Configuración del sistema

Mediante la opción **Configuración del sistema**, puede configurar los ajustes del BIOS, los ajustes de iDRAC y los ajustes del dispositivo del sistema.

Puede acceder a la configuración del sistema mediante cualquiera de las siguientes interfaces:

- Interfaz gráfica de usuario: para acceder al tablero de iDRAC, haga clic en **Configuración** y, a continuación, haga clic en **Configuración del BIOS**.
- Explorador de texto: el navegador se habilita mediante Console Redirection (Redirección de consola).

Para ver la **Configuración del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema**.

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

Los detalles de la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema** se describen a continuación:

Tabla 10. Menú principal de la configuración del sistema

Opción	Descripción
System BIOS (BIOS del sistema)	Permite configurar los ajustes del BIOS.
iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad de configuración de iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC mediante UEFI (Interfaz de firmware extensible unificada). Puede activar o desactivar 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 Integrated</i>


Tabla 10. Menú principal de la configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
	<i>Dell Remote Access Controller</i> en www.dell.com/poweredgemanuals .
Configuración del dispositivo	Permite configurar ajustes para dispositivos como controladoras de almacenamiento o tarjetas de red.

System BIOS (BIOS del sistema)

Para ver la pantalla **BIOS del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema**.

Tabla 11. Detalles de BIOS del sistema

Opción	Descripción
Información del sistema	Proporciona información sobre el sistema, como el nombre de modelo, la versión del BIOS y la etiqueta de servicio.
Configuración de la memoria	Especifica información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Configuración del procesador	Especifica información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad y el tamaño de la memoria caché.
Configuración de SATA	Especifica opciones para habilitar o deshabilitar los puertos y la controladora SATA integrada.
Configuración de arranque	Especifica opciones para establecer el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar los ajustes de arranque de UEFI y del BIOS.
Configuración de red	Muestra las opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de inicio de UEFI. La configuración de red heredada se administra desde el menú Configuración del dispositivo .  NOTA: La configuración de red no es compatible con el modo de arranque del BIOS.
Dispositivos integrados	Especifica las opciones para administrar puertos y controladoras de dispositivos integrados, y especifica las opciones y funciones relacionadas.
Comunicación en serie	Especifica las opciones para administrar los puertos serie, y especifica las opciones y funciones relacionadas.
Configuración del perfil del sistema	Especifica opciones para cambiar los ajustes de administración de energía del procesador y la frecuencia de la memoria.
Seguridad del sistema	Especifica 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 en el sistema.
Control de sistema operativo redundante	Establece la información del sistema operativo redundante para el control de dicho sistema.
Otros ajustes	Especifica opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema.

Información del sistema

Para ver la pantalla **Información del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Información del sistema**.

Tabla 12. Detalles de Información del sistema

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 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 de cumplimiento de normas de UEFI	Especifica el nivel de cumplimiento de normas de UEFI del firmware del sistema.
Versión de AGESA	Especifica la versión de código de referencia de AGESA.
Versión de SMU	Especifica la versión del firmware de SMU.
Versión de DXIO	Especifica la versión del firmware de DXIO.

Configuración de la memoria

Para ver la pantalla **Configuración de memoria**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de memoria**.

Tabla 13. Detalles de Configuración de memoria

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 dos opciones disponibles son Activada y Desactivada . Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria)	Especifica el modo de funcionamiento de memoria. Esta opción está disponible y establecida en Modo de optimizador 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.
Intercalado de memoria	Activa o desactiva la opción de intercalado de memoria. Las dos opciones disponibles son Automático y Desactivada . Esta opción está establecida en Automático de manera predeterminada.
Opportunistic Self-Refresh (Actualización automática oportuna)	Habilita o deshabilita la función de actualización automática oportuna. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.

Tabla 13. Detalles de Configuración de memoria (continuación)

Opción	Descripción
Registro de errores corregible	Activa o desactiva el registro de errores corregibles. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.

Tabla 14. Detalles de Configuración de memoria

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 dos opciones disponibles son Activada y Desactivada . Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria)	Especifica el modo de funcionamiento de memoria. Esta opción está disponible y establecida en Modo de optimizador de manera predeterminada.
Current State of Memory Operating Mode (Estado actual del modo de funcionamiento de la memoria)	Especifica el modo seleccionado en el modo de funcionamiento de memoria.
Intercalado de memoria	Activa o desactiva la opción de intercalado de memoria. Las dos opciones disponibles son Automático y Desactivada . Esta opción está establecida en Automático de manera predeterminada.
Opportunistic Self-Refresh (Actualización automática oportuna)	Habilita o deshabilita la función de actualización automática oportuna. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Registro de errores corregible	Activa o desactiva el registro de errores corregibles. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.

Configuración del procesador

Para ver la pantalla **Configuración del procesador**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración del procesador**.

Tabla 15. Detalles de Configuración del procesador

Opción	Descripción
Logical Processor (Procesador lógico)	Cada núcleo de procesador soporta un máximo de dos procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Activada , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Desactivada , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Activada 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.

Tabla 15. Detalles de Configuración del procesador (continuación)



Opción	Descripción
Soporte para IOMMU	Activa o desactiva el soporte para IOMMU. Es necesario crear una tabla IVRS ACPI. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
Precapturador de HW de flujo L1	Activa o desactiva el precapturador de hardware de flujo L1. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
Precapturador de HW de flujo L2	Activa o desactiva el precapturador de hardware de flujo L2. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
Enumeración de núcleos de MADT	Especifica la enumeración de núcleos de MADT. Esta opción está establecida en Lineal de manera predeterminada.
Nodos de NUMA por conector	Especifica el número de nodos de NUMA por conector. Esta opción está establecida en 1 de manera predeterminada.
CCX como dominio de NUMA Caché L3 como dominio de NUMA	Activa o desactiva CCXCaché L3 como dominio de NUMA. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
ASID SEV-ES mínima	Determina los números de ID de espacio de dirección disponibles para virtualización cifrada segura ES y no ES. Esta opción está establecida en 1 de manera predeterminada.
Modo x2APIC	Activa o desactiva el modo x2APIC. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
Número de CCD por procesador	Controla el número de CCD activados en cada procesador. Esta opción está establecida en Todos de manera predeterminada.
Número de núcleos por CCD	Especifica el número de núcleos por CCD. Esta opción está establecida en Todos de manera predeterminada.
Velocidad del núcleo de procesador	Especifica la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Velocidad de bus del procesador	Especifica la velocidad del bus del procesador.  NOTA: La opción de velocidad del bus de los procesadores solo aparece cuando ambos procesadores están instalados.
Processor n (Procesador n)	 NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta cn procesadores en la lista. Las siguientes configuraciones se muestran para cada procesador instalado en el sistema:

Tabla 16. Detalles del procesador n

Opción	Descripción
Family-Model-Stepping (Paso a paso del modelo de familia)	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador según la definición de AMD.
Brand (Marca)	Especifica el nombre de la marca.
Caché de nivel 2	Especifica el tamaño total de la caché L2.
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.
Microcódigo	Especifica la versión del microcódigo del procesador.

Configuración de SATA

Para ver la pantalla **Configuración de SATA**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de SATA**.

Tabla 17. Detalles de la Configuración de SATA

Opción	Descripción								
SATA integrado	Permite establecer la opción de SATA integrado en Apagada , Modo de AHCI o Modos de RAID . Esta opción está establecida en Modo de AHCI de manera predeterminada. i NOTA: <ol style="list-style-type: none"> También es posible que deba cambiar la configuración del modo de arranque a UEFI. De lo contrario, debe establecer el campo a modo no RAID. No hay soporte para el sistema operativo de Ubuntu y ESXi bajo el modo de RAID. 								
Security Freeze Lock (Bloqueo de cierre de seguridad)	Envía el comando para el Security Freeze Lock (Bloqueo de cierre de seguridad) a las unidades SATA integradas durante la POST. Esta opción solo corresponde al AHCI Mode (Modo AHCI). Esta opción está establecida en Enabled (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)	Establece el tipo de unidad del dispositivo seleccionado. Para el Modo de AHCI o Modo de RAID , el soporte del BIOS siempre está activado. Tabla 18. Port n (Puerto n)								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelo</td> <td>Especifica el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>Drive Type (Tipo de unidad)</td> <td>Especifica el tipo de unidad conectado al puerto de SATA.</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.</td> </tr> </tbody> </table>	Opciones	Descripciones	Modelo	Especifica el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.	Drive Type (Tipo de unidad)	Especifica el tipo de unidad conectado al puerto de SATA.	Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.
Opciones	Descripciones								
Modelo	Especifica el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.								
Drive Type (Tipo de unidad)	Especifica el tipo de unidad conectado al puerto de SATA.								
Capacidad	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.								

Configuración de arranque

Puede utilizar la pantalla **Configuración de arranque** para establecer el modo de arranque en **BIOS** o **UEFI**. También le permite especificar el orden de arranque.

i **NOTA:** Los ajustes están establecidos en UEFI. Si cambia la configuración, es posible que el dispositivo no se inicie.

- **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.

Para ver la pantalla **Configuración de arranque**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema** > **BIOS del sistema** > **Configuración de arranque**.

Tabla 19. Detalles de Configuración de arranque

Opción	Descripción
Boot Mode (Modo de arranque)	Permite establecer el modo de arranque del sistema. Si el sistema operativo soporta UEFI, puede establecer esta opción en UEFI. Configurar este campo en BIOS permitirá la

Tabla 19. Detalles de Configuración de arranque (continuación)

Opción	Descripción						
	<p>compatibilidad con sistemas operativos que no sean de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está establecida en UEFI.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>ℹ NOTA: Establecer este campo en UEFI desactiva el menú Configuración de arranque del BIOS.</p>						
Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de arranque)	Habilita o deshabilita la función Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de arranque) . Si esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) y el sistema no se inicia, intentará de nuevo la secuencia de arranque luego de 30 segundos. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.						
Conmutación por error del disco duro	Activa o desactiva la conmutación por error del disco duro. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.						
Arranque de USB genérico	Activa o desactiva el marcador de arranque de USB. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.						
Marcador de posición de la unidad de disco duro	Activa o desactiva el marcador de unidad de disco duro. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.						
Configuración de arranque de UEFI	<p>Especifica la secuencia de arranque de UEFI. Activa o desactiva las opciones de arranque de UEFI.</p> <p>ℹ NOTA: Esta opción controla el orden de arranque de UEFI. La primera opción de la lista se intentará en primer lugar.</p> <p>Tabla 20. Configuración de arranque de UEFI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opción</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Secuencia de arranque de UEFI</td> <td>Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.</td> </tr> <tr> <td>Habilitar/deshabilitar opciones de arranque</td> <td>Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.</td> </tr> </tbody> </table>	Opción	Descripción	Secuencia de arranque de UEFI	Permite cambiar el orden de los dispositivos de arranque.	Habilitar/deshabilitar opciones de arranque	Permite seleccionar los dispositivos de arranque habilitados o deshabilitados.
Opción	Descripción						
Secuencia de arranque de 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

La configuración del sistema permite especificar el modo de arranque para instalar el sistema operativo.

Sobre esta tarea

- 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 de UEFI, reemplaza al BIOS del sistema.

Pasos

- En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **Configuración de inicio** y seleccione **Modo de inicio**.
- Seleccione el modo de arranque de 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.

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

Cambio del orden de arranque

En esta sección, se describe cómo cambiar el orden de arranque.

Sobre esta tarea


Es posible que deba cambiar el orden de arranque si desea iniciar desde una unidad USB o una unidad óptica.

Las instrucciones pueden variar si seleccionó **BIOS** para **Modo de arranque**.

El cambio de la secuencia de arranque de la unidad solo se admite en el modo de arranque del BIOS.


Pasos

1. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Configuración de arranque > Configuración de arranque de UEFI > Secuencia de arranque de UEFI**.
2. Utilice las teclas de dirección para seleccionar un dispositivo de inicio y utilice las teclas + y - para desplazar el orden del dispositivo hacia abajo o hacia arriba.
3. Haga clic en **Exit (Salir)** y, a continuación, haga clic en **Yes (Sí)** para guardar la configuración al salir.

 **NOTA:** También puede habilitar o deshabilitar los dispositivos de orden de arranque, según sea necesario.

Configuración de red

Para ver la pantalla **Configuración de red**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de red**.

 **NOTA:** Para obtener información sobre la configuración de rendimiento de red de Linux, consulte la *Guía de ajuste de red Linux para servidores basados en procesador AMD EPYC* en [AMD.com](https://www.amd.com).


 **NOTA:** La configuración de red no es compatible con el modo de arranque del BIOS.

Tabla 21. Detalles de Configuración de red

Opción	Descripción
Configuración de PXE de UEFI	Permite controlar la configuración del dispositivo PXE de la UEFI.
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	Permite controlar la configuración del dispositivo HTTP de UEFI.
Dispositivo de HTTP n (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.
Configuración de UEFI iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Tabla 22. Detalles de Configuración del dispositivo de PXE n

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo PXE.
Protocolo	Especifica el protocolo que se utiliza para el dispositivo PXE. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está establecida en IPv4 .
Vlan	Activa la Vlan para el dispositivo de PXE. Esta opción está establecida en Activada o Desactivada . La opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo PXE
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo PXE.

Tabla 23. Detalles de Configuración del dispositivo n de HTTP

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo HTTP.
Protocolo	Especifica el protocolo que se utiliza para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está establecida en IPv4 .
Vlan	Activa la Vlan para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en Activada o Desactivada . La opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo HTTP
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo HTTP.
DHCP	Activa o desactiva DHCP para este dispositivo HTTP. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Activada .
Dirección IP	Especifica la dirección IP del dispositivo HTTP.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred para el dispositivo HTTP.
Gateway	Especifica la gateway para el dispositivo HTTP.
Información de DNS a través de DHCP	Activa o desactiva la Información de DNS desde DHCP. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Activada .
DNS primario	Especifica la dirección IP del servidor DNS principal para el dispositivo HTTP.
DNS secundario	Especifica la dirección IP del servidor DNS secundario para el dispositivo HTTP.
URI	Obtiene la URI del servidor DHCP Si no está especificada

Tabla 24. Detalles de Configuración del dispositivo n de HTTP

Opción	Descripción
Interfaz	Especifica la interfaz de NIC utilizada para el dispositivo HTTP.
Protocolo	Especifica el protocolo que se utiliza para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en IPv4 o IPv6 . De manera predeterminada, esta opción está establecida en IPv4 .
Vlan	Activa la Vlan para el dispositivo HTTP. Esta opción está establecida en Activada o Desactivada . La opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
ID de Vlan	Muestra la ID de Vlan para el dispositivo HTTP
Prioridad de Vlan	Muestra la prioridad de Vlan para el dispositivo HTTP.
DHCP	Activa o desactiva DHCP para este dispositivo HTTP. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Activada .
Dirección IP	Especifica la dirección IP del dispositivo HTTP.
Máscara de subred	Especifica la máscara de subred para el dispositivo HTTP.
Gateway	Especifica la gateway para el dispositivo HTTP.
Información de DNS a través de DHCP	Activa o desactiva la Información de DNS desde DHCP. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Activada .
DNS primario	Especifica la dirección IP del servidor DNS principal para el dispositivo HTTP.
DNS secundario	Especifica la dirección IP del servidor DNS secundario para el dispositivo HTTP.
URI	Obtiene la URI del servidor DHCP, si no está especificada.
Configuración de autenticación TLS	Especifica la opción para la configuración de autenticación de TLS.

Tabla 25. Detalles de la pantalla Configuración de iSCSI de UEFI

Opción	Descripción
Nombre de iniciador de iSCSI	Especifica el nombre del iniciador iSCSI en formato IQN.
Dispositivo 1 iSCSI	Activa o desactiva el dispositivo de iSCSI. Cuando está desactivado, se crea una opción de arranque de UEFI para el dispositivo de iSCSI automáticamente. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Configuración de dispositivo 1 de iSCSI	Permite controlar la configuración del dispositivo iSCSI.

Tabla 26. Detalles de la pantalla Configuración de dispositivo de iSCSI 1

Opción	Descripción
Conexión 1	Activa o desactiva la conexión de iSCSI. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Conexión 2	Activa o desactiva la conexión de iSCSI. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Ajustes de configuración 1	Permite controlar la configuración de la conexión de iSCSI.
Valores de configuración 2	Permite controlar la configuración de la conexión de iSCSI.
Orden de conexión	Permite controlar el orden en que se intentarán las conexiones de iSCSI.

Dispositivos integrados

Para ver la pantalla **Dispositivos integrados**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Dispositivos integrados**.

Tabla 27. Detalles de Dispositivos integrados

Opción	Descripción
User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)	<p>Configura los puertos USB a los que puede acceder el usuario. Seleccionar Encender solo los puertos posteriores desactiva los puertos USB frontales; seleccionar Apagar todos los puertos desactiva todos los puertos USB, frontales y posteriores; seleccionar Apagar todos los puertos (dinámicamente) desactiva todos los puertos USB frontales y posteriores durante la POST. Esta opción está establecida en Encender todos los puertos de manera predeterminada.</p> <p>Cuando los puertos USB accesibles para el usuario se establecen en Apagar todos los puertos (dinámicamente), la opción Habilitar solo los puertos frontales está habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar solo los puertos frontales: habilita o deshabilita los puertos USB frontales durante el tiempo de ejecución del sistema operativo. <p>El teclado y el mouse USB seguirán funcionando en algunos puertos USB durante el proceso de arranque, según la selección. Una vez completado el proceso de arranque, se habilitarán o deshabilitarán los puertos USB según la configuración.</p>
Puerto USB de tarjeta SD interno	Activa o desactiva el Puerto USB de tarjeta SD interno . Esta opción está establecida en Encendida o Apagada . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Encendida .
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 Encendida o Apagada . Cuando está establecida en Apagada , iDRAC no detecta ningún dispositivo USB instalado en este puerto administrado. Esta opción está establecida en Encendida de manera predeterminada.
Integrated RAID Controller (Controladora RAID integrada)	Habilita o deshabilita la controladora RAID integrada. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

Tabla 27. Detalles de Dispositivos integrados (continuación)

Opción	Descripción
NIC1 y NIC2 integradas NIC1 integrada	Activa o desactiva las opciones NIC1 y NIC2 integradas NIC1 integrada . Si está establecida en Desactivada (SO) , la NIC podría estar disponible para el acceso de red compartido de la controladora de administración integrada. Configure la opción NIC1 y NIC2 integradas NIC1 integrada mediante las utilidades de administración de NIC del sistema.
Embedded Video Controller (Controladora de video integrada)	Activa o desactiva el uso de la controladora de video integrada como la pantalla principal. Si se establece en Activada , la controladora de video integrada será la pantalla principal, incluso si se instalan tarjetas gráficas adicionales. Si se establece en Desactivada , 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 entorno previo al arranque. Luego, el video integrado se desactivará justo antes de que inicie el sistema operativo. La opción está establecida en Activada de manera predeterminada. i NOTA: Cuando haya varias tarjetas gráficas 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 integrada. La opción Estado actual de la controladora de video integrada es un campo de solo lectura. Si la controladora de video integrada es la única funcionalidad gráfica en el sistema (esto es, sin tarjeta gráfica complementaria instalada), la controladora de video integrada se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la Controladora de video integrada está establecida en Desactivada .
Dispositivo de I/O recomendado de PCIe	Cuando se establece en Activado , puede proporcionar la dirección de bus/ dispositivo/función (en decimales) para elegir el dispositivo final para el dispositivo de I/O recomendado. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
SR-IOV Global Enable (Habilitación global de SR-IOV)	Activa o desactiva la configuración del BIOS de los dispositivos de virtualización de I/O de una raíz (SR-IOV). De manera predeterminada, esta opción está establecida en Desactivada .
Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)	Activa o desactiva el puerto de tarjeta SD interno del módulo SD doble interno (IDSDM). Esta opción está establecida en Encendida de manera predeterminada.
Internal SD Card Redundancy (Redundancia de la tarjeta SD interna)	Configura el modo de redundancia del módulo SD doble interno (IDSDM). Cuando se establece en modo de Duplicación , los datos se escriben en ambas tarjetas SD. Después de una falla de cualquiera de las tarjetas y el reemplazo de la tarjeta fallida, los datos de la tarjeta activa se copian en la tarjeta offline durante el arranque del sistema. Cuando la redundancia de tarjeta SD interna está establecida en Desactivada , solo la tarjeta SD principal es visible para el sistema operativo. Esta opción está establecida en Duplicación de manera predeterminada.
Tarjeta SD interna principal	De manera predeterminada, la tarjeta SD principal está seleccionada para ser la tarjeta SD 1. Si la tarjeta SD 1 no está presente, la controladora seleccionará la tarjeta SD 2 como tarjeta SD principal. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Tarjeta SD 1 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.
Límite de I/O mapeada en la memoria	Controla a los que se asigna MMIO. La opción de 1 TB está diseñada para un sistema operativo específico que no puede soportar MMIO por más de 1 TB. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 8 TB . La opción predeterminada es la dirección máxima que el sistema soporta y recomienda generalmente.

Tabla 27. Detalles de Dispositivos integrados (continuación)

Opción	Descripción
Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)	<p>Activa o desactiva las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función de desactivación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura específica. Solo se deben desactivar las ranuras cuando la tarjeta periférica instalada evite el arranque al sistema operativo o cause demoras en el inicio del sistema. Si la ranura está desactivada, también lo están los controladores de UEFI y ROM de opción. Solo las ranuras presentes en el sistema estarán disponibles para control.</p> <p>Ranura n: activa o desactiva, o desactiva solamente el controlador de arranque, para la ranura de PCIe n. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.</p>
Bifurcación de la ranura	<p>Configuración de bifurcación de descubrimiento de ranura permite la Bifurcación predeterminada de plataforma y el Control de bifurcación manual.</p> <p>El valor predeterminado es Bifurcación predeterminada de plataforma. Se puede acceder al campo de bifurcación de ranura cuando se establece en Control de bifurcación manual, y aparece en color gris cuando se establece en Bifurcación predeterminada de plataforma.</p>

Comunicación en serie

Para ver la pantalla **Comunicación en serie**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de configuración del sistema > BIOS del sistema > Comunicación en serie**.

NOTA: El puerto serial es opcional para el sistema XC Core XC6515. La opción de Comunicación en serie solo corresponde si el puerto serial COM está instalado en el sistema.

Tabla 28. Detalles de Comunicación en serie

Opción	Descripción
Comunicación en serie	<p>Selecciona dispositivos de comunicación en serie (Dispositivo serie 1 y Dispositivo serie 2) en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de la consola del BIOS y especificar la dirección de puerto. Esta opción está establecida en Auto (Automática) de manera predeterminada.</p>
Dirección de puerto serial	<p>Permite establecer la dirección de puerto para los dispositivos en serie. Esta opción está establecida en Dispositivo en serie 1=COM2, Dispositivo en serie 2=COM1 de manera predeterminada. Este campo establece la dirección del puerto serial como COM1 o COM2 (COM1=0x3F8, COM2=0x2f8).</p> <p>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.</p> <p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. Es posible que la carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierta la configuración del MUX serie a la configuración predeterminada de Dispositivo en serie 1.</p>
External Serial Connector (Conector en serie externo)	<p>Permite asociar el conector en serie externo con el Dispositivo serie 1, Dispositivo serie 2 o Dispositivo de acceso remoto. Esta opción está establecida en Dispositivo serie 1 de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Solo el dispositivo serie 2 se puede utilizar para comunicación en serie en la LAN (SOL). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.</p>

Tabla 28. Detalles de Comunicación en serie (continuación)

Opción	Descripción
	<p>NOTA: Cada vez que se inicia el sistema, el BIOS sincroniza la configuración del MUX serie guardada en iDRAC. La configuración del MUX serie se puede modificar independientemente en iDRAC. La carga de la configuración predeterminada del BIOS desde la utilidad de configuración del BIOS no siempre revierte esta configuración a la configuración predeterminada del dispositivo serie 1.</p>
Velocidad en baudios a prueba de errores	Muestra la velocidad en baudios a prueba de errores para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios a prueba de errores solo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, esta opción está establecida en 115200 .
Tipo de terminal remoto	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.

Configuración del perfil del sistema

Para ver la pantalla **Configuración del perfil del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración del perfil del sistema**.

Tabla 29. Detalles de Configuración del perfil del sistema

Opción	Descripción
System Profile (Perfil del sistema)	<p>Establece el perfil del sistema. Si establece la opción Perfil del sistema en un modo distinto a Personalizado, el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo puede cambiar las demás opciones si el modo está establecido en Personalizado. Esta opción está establecida en Rendimiento por vatio (SO) de manera predeterminada. Otras opciones incluyen Rendimiento y Personalizado.</p> <p>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).</p>
CPU Power Management (Administración de energía de la CPU)	Establece la administración de energía de la CPU. Esta opción está establecida en DBPM del SO de manera predeterminada. Otras opciones incluyen Máximo rendimiento .
Memory Frequency (Frecuencia de memoria)	Establece la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Máximo rendimiento o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Máximo rendimiento 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.
C States (Estados C)	Activa o desactiva el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Los estados C permiten que el procesador ingrese a estados de alimentación inferiores cuando está inactivo. Cuando se establece en Activado (controlado por SO) o en Autónomo (si se admite el hardware controlado), el procesador puede funcionar en todos los estados de alimentación disponibles para ahorrar energía, pero puede aumentar la latencia de la memoria y la variación de frecuencia. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
Write Data CRC (Escritura de datos CRC)	Si se establece en Activada , se detectarán y se corregirán los problemas del bus de datos DDR4 en operaciones de 'escritura'. Son necesarios dos ciclos extra para la generación de bits de CRC, lo cual afecta al rendimiento del sistema. Es de solo lectura a menos que el perfil del sistema esté establecido en Personalizado . Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.

Tabla 29. Detalles de Configuración del perfil del sistema (continuación)

Opción	Descripción
Memory Patrol Scrub (Limpieza de memoria programada)	Establece el modo de comprobación automática del estado de la memoria. Esta opción está establecida en Estándar de manera predeterminada.
Velocidad de actualización de memoria	Establece la velocidad de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x 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.
Control deslizante de determinismo	Establece el determinismo del sistema por Determinismo de alimentación o Determinismo de rendimiento . De manera predeterminada, esta opción está establecida en Determinismo de alimentación .
Modo de eficiencia optimizado	El modo de eficiencia optimizado maximiza el rendimiento por vatio mediante la reducción oportuna de la frecuencia/alimentación. Activa o desactiva el modo de eficiencia optimizado.
Desactivación de mejora de rendimiento del algoritmo (ApbDis)	Activa o desactiva la opción de desactivación de mejora de rendimiento del algoritmo (ApbDis). Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.

Seguridad del sistema

Para ver la pantalla **Seguridad del sistema**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Seguridad del sistema**.

Tabla 30. Detalles de Seguridad del sistema

Opción	Descripción
AES-NI de la CPU	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.
System Password (Contraseña del sistema)	Establece la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada y es de solo lectura si el puente de la contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password (Contraseña de configuración)	Establece la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status (Estado de la contraseña)	Bloquea la contraseña del sistema. Esta opción está establecida en Unlocked (Desbloqueada) de manera predeterminada.

Tabla 31. Información de Seguridad del TPM 1.2


Opción	Descripción
Seguridad del TPM	<p> NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Permite controlar el modo de generación de informes del TPM. De manera predeterminada, la opción Seguridad del TPM está establecida en Desactivada. Solo puede modificar los campos Estado del TPM y Activación del TPM si el campo Estado del TPM está establecido en Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque.</p> <p>Cuando el TPM 1.2 está instalado, la opción Seguridad del TPM está establecida en Apagado, Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque.</p> <p>Cuando el TPM 2.0 está instalado, la opción Seguridad del TPM está establecida en Encendido o Apagado. Esta opción está establecida en Apagado de manera predeterminada.</p>
Información del TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en No Change (Sin cambios) .

Tabla 31. Información de Seguridad del TPM 1.2 (continuación)

Opción	Descripción
Firmware del TPM	Indica la versión de firmware del TPM.
Estado del TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando del TPM	Controla el módulo de plataforma segura (TPM). Cuando se establece en Ninguno , no se envía ningún comando al TPM. Cuando se establece en Activar , se habilita y se activa el TPM. Cuando se establece en Desactivar , se deshabilita y se desactiva el TPM. Cuando se establece en Borrar , se borran todos los contenidos del TPM. Esta opción está establecida en Ninguno de manera predeterminada.

Tabla 32. Información de Seguridad del TPM 2.0

Opción	Descripción
Información del TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en No Change (Sin cambios) .
Firmware del TPM	Indica la versión de firmware del TPM.
Jerarquía del TPM	Activa, desactiva o borra las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Cuando se establece en Activada , se pueden usar las jerarquías de almacenamiento y aprobación. Si se configura en Desactivada , las jerarquías de aprobación y almacenamiento no se pueden usar. Si se configura en Borrar , se borra cualquier valor de las jerarquías de aprobación y almacenamiento y, luego, se restablece la opción en Activada .
Configuración avanzada de TPM	Especifica detalles de la configuración avanzada del TPM

Tabla 33. Detalles de Seguridad del sistema

Opción	Descripción
Botón de encendido	Habilita o deshabilita el botón de encendido en la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
AC Power Recovery (Recuperación de alimentación de CA)	Establece la reacción del sistema después de que se restablezca la alimentación de CA del sistema. Esta opción está establecida en Última de manera predeterminada.
AC Power Recovery Delay (Demora de recuperación de alimentación de CA)	Establece la demora del sistema en encender luego de restaurar la alimentación de CA del sistema. Esta opción está establecida en Inmediata de manera predeterminada.
Demora definida por el usuario (60 s a 600 s)	Establece el valor de User Defined Delay (Demora definida por el usuario) cuando está seleccionada la opción User Defined (Definido por el usuario) para AC Power Recovery Delay (Demora de recuperación de alimentación de CA) .
UEFI Variable Access (Acceso variable de UEFI)	Proporciona diversos grados de seguridad de variables de UEFI. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado), las variables de UEFI son accesibles para el sistema operativo según la especificación de UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlada) , las variables de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y se fuerza a las nuevas entradas de arranque de UEFI al final 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 Standard (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 Custom (Personalizada) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de arranque seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.
Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro)	Configura cómo el BIOS utiliza los objetos de la 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) .

Tabla 33. Detalles de Seguridad del sistema (continuación)

Opción	Descripción								
	<p>Si el modo actual se establece en User Mode (Modo de usuario), las opciones disponibles son User Mode (Modo de usuario), Audit Mode (Modo de auditoría) y Deployed Mode (Modo implementado).</p> <p>Tabla 34. Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode (Modo de usuario)</td> <td> <p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p> </td> </tr> <tr> <td>Deployed Mode (Modo implementado)</td> <td> <p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p> </td> </tr> <tr> <td>Audit Mode (Modo de auditoría)</td> <td> <p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Opciones	Descripciones	User Mode (Modo de usuario)	<p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p>	Deployed Mode (Modo implementado)	<p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p>	Audit Mode (Modo de auditoría)	<p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p>
Opciones	Descripciones								
User Mode (Modo de usuario)	<p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p>								
Deployed Mode (Modo implementado)	<p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p>								
Audit Mode (Modo de auditoría)	<p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero ejecuta las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p>								
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 Custom (Personalizada) .								

Tabla 35. Detalles de Seguridad del sistema

Opción	Descripción
Botón de encendido	Habilita o deshabilita el botón de encendido en la parte frontal del sistema. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
AC Power Recovery (Recuperación de alimentación de CA)	Establece la reacción del sistema después de que se restablezca 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 seguridad de variables de UEFI. Cuando está establecida en Standard (Estándar) (valor predeterminado), las variables de UEFI son accesibles para el sistema operativo según la especificación de UEFI. Cuando se establece en Controlled (Controlada) , las variables de UEFI seleccionadas están protegidas en el ambiente y se fuerza a las nuevas entradas de arranque de UEFI al final 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 Standard (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 Custom (Personalizada) , el BIOS utiliza las claves y los certificados definidos por el usuario. La política de arranque seguro está establecida en Standard (Estándar) de manera predeterminada.

Tabla 35. Detalles de Seguridad del sistema (continuación)


Opción	Descripción										
Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro)	<p>Configura cómo el BIOS utiliza los objetos de la política de arranque seguro (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>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 Mode (Modo de usuario), las opciones disponibles son User Mode (Modo de usuario), Audit Mode (Modo de auditoría) y Deployed Mode (Modo implementado).</p> <p>Tabla 36. Secure Boot Mode (Modo de arranque seguro)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode (Modo de usuario)</td> <td> <p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p> </td> </tr> <tr> <td>Deployed Mode (Modo implementado)</td> <td> <p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p> </td> </tr> <tr> <td>Audit Mode (Modo de auditoría)</td> <td> <p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero inicia las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Opciones	Descripciones	User Mode (Modo de usuario)	<p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p>	Deployed Mode (Modo implementado)	<p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p>	Audit Mode (Modo de auditoría)	<p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero inicia las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p>		
Opciones	Descripciones										
User Mode (Modo de usuario)	<p>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.</p> <p>El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos.</p>										
Deployed Mode (Modo implementado)	<p>Modo implementado es el modo más seguro. En Modo implementado, debe haber una PK instalada y el BIOS realiza la verificación de firma en intentos programáticos para actualizar objetos de política.</p> <p>El Deployed Mode (Modo implementado) restringe las transiciones del modo programático.</p>										
Audit Mode (Modo de auditoría)	<p>En Modo de auditoría, la PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El BIOS realiza la verificación de la firma en las imágenes previas al arranque y registra los resultados en la tabla de información de ejecución de imágenes, pero inicia las imágenes pasen o no la verificación.</p> <p>El Modo de auditoría es útil para determinar, mediante programación, un conjunto que funcione de objetos de política.</p>										
Firmware de dispositivo autorizado	Especifica el estado del firmware del dispositivo.										
Secure Boot Policy Summary (Resumen de la política de arranque seguro)	<p>Especifica la lista de certificados y hashes que el arranque seguro utiliza para autenticar las imágenes.</p> <p>Tabla 37. Pantalla Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política de personalización de inicio seguro)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opciones</th> <th>Descripciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Clave de plataforma</td> <td>Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).</td> </tr> <tr> <td>Base de datos de clave de intercambio de claves</td> <td>Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK).</td> </tr> <tr> <td>Base de datos de firma autorizada</td> <td>Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).</td> </tr> <tr> <td>Base de datos de firma prohibida</td> <td>Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).</td> </tr> </tbody> </table>	Opciones	Descripciones	Clave de plataforma	Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).	Base de datos de clave de intercambio de claves	Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK).	Base de datos de firma autorizada	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).	Base de datos de firma prohibida	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).
Opciones	Descripciones										
Clave de plataforma	Importa, exporta, elimina o restaura la clave de la plataforma (PK).										
Base de datos de clave de intercambio de claves	Permite importar, exportar, eliminar o restaurar las entradas en la base de datos de clave de intercambio (KEK).										
Base de datos de firma autorizada	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma autorizada (db).										
Base de datos de firma prohibida	Importa, exporta, elimina o restaura las entradas en la base de datos de firma prohibida (dbx).										

Cree contraseñas

Utilice este procedimiento para crear una contraseña del sistema y una contraseña 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 la Sistema.

 **NOTA:** Si la configuración del puente de contraseña está desactivada, se eliminan las contraseñas actuales del sistema y de configuración, y no necesitará proporcionar la contraseña del sistema para iniciarlo.

Pasos


1. Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de iniciar 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 **Contraseña del sistema**, escriba la contraseña del sistema y presione Entrar o Tab.

Utilice las siguientes reglas 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 ingrese de nuevo la contraseña del sistema.

5. Vuelva a introducir la contraseña del sistema y, a continuación, haga clic en **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.

Asegure el dispositivo


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 Entrar.

Siguientes pasos

Si la opción **Estado de la contraseña** está establecida en **Bloqueada**, introduzca la contraseña del sistema y presione Entrar 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 tercer intento erróneo, el sistema muestra un mensaje de error indicando que el sistema se ha detenido y debe ser apagado. Este error aparecerá aunque apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se introduzca la contraseña correcta.

Cambie o elimine la contraseña del dispositivo o de configuración

Sobre esta tarea

NOTA: No se puede eliminar ni cambiar una contraseña del sistema o de configuración existente si **Estado de la contraseña** está establecido como **Bloqueado**.

Pasos

1. Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el sistema.
2. En la pantalla **Menú principal de la configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > 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, a continuación, 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).
Si modifica la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que vuelva a introducir la contraseña nueva. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.
6. Presione Esc para volver a la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**. Presione Esc de nuevo y un mensaje le indicará que guarde los cambios.
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.

Operaciones con la contraseña de configuración activada

Si la opción **Configurar contraseña** está establecida en **Activada**, ingrese la contraseña de configuración correcta antes de modificar las opciones de configuración del sistema.

Si no ingresa la contraseña correcta en tres intentos, el sistema mostrará el siguiente 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 apague y reinicie el sistema y lo hará hasta que se ingrese la contraseña correcta. Las siguientes opciones son excepciones:

- Si la opción **Contraseña del sistema** no está establecida en **Activada** 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 de la pantalla Configuración de la seguridad del Sistema.
- No se puede desactivar ni cambiar una contraseña del sistema existente.

NOTA: Puede utilizar la opción de estado de la contraseña con la opción de contraseña de configuración para proteger la contraseña del sistema de cambios no autorizados.

Otros ajustes

Para ver la pantalla **Otros ajustes**, encienda el sistema, presione F2 y haga clic en **Menú principal de la configuración del sistema > BIOS del sistema > Otros ajustes**.

Tabla 38. Detalles de Otros ajustes

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

Tabla 38. Detalles de Otros ajustes (continuación)



Opción	Descripción
Etiqueta de activo	Especifica la etiqueta de activo 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 del teclado habilitada o deshabilitada. Esta opción está establecida en On (Encendida) de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción no corresponde para los teclados de 84 teclas.
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)	Activa o desactiva la opción Cargar ROM de opción de video heredado. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
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.
Power Cycle Request (Solicitud de ciclo de apagado y encendido)	Habilita o deshabilita la solicitud de ciclo de apagado y encendido. Esta opción está establecida en None (Ninguna) de manera predeterminada.


Tabla 39. Detalles de Otros ajustes

Opción	Descripción
Etiqueta de activo	Especifica la etiqueta de activo 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 del teclado habilitada o deshabilitada. Esta opción está establecida en On (Encendida) de manera predeterminada.  NOTA: Esta opción no corresponde para los teclados de 84 teclas.
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)	Activa o desactiva la opción Cargar ROM de opción de video heredado. Esta opción está establecida en Desactivada de manera predeterminada.
Caracterización dentro del sistema	Activa o desactiva la caracterización dentro del sistema. Esta opción está establecida en Activada de manera predeterminada.
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.
Power Cycle Request (Solicitud de ciclo de apagado y encendido)	Habilita o deshabilita la solicitud de ciclo de apagado y encendido. Esta opción está establecida en None (Ninguna) de manera predeterminada.

Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

La utilidad de configuración de iDRAC es una interfaz que se puede utilizar para establecer y configurar los parámetros de iDRAC utilizando UEFI.

Puede habilitar o deshabilitar diversos parámetros de la iDRAC mediante la utilidad de configuración de la 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 Integrated Dell Remote Access Controller* en www.dell.com/idracmanuals.

Configuración del dispositivo


La **Configuración del dispositivo** le permite configurar los parámetros del dispositivo, como las controladoras de almacenamiento o las tarjetas de red.

Lifecycle Controller

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

Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller incluye opciones avanzadas de administración de sistema integrada durante el ciclo de vida del sistema. Dell Lifecycle Controller se inicia durante la secuencia de arranque y puede funcionar independientemente del sistema operativo.

 **NOTA:** Puede que determinadas configuraciones de plataforma no soporten el conjunto completo de funciones que ofrece Dell 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/idracmanuals.

Administrador de arranque

La pantalla **Administrador de arranque** permite seleccionar las opciones de arranque y las utilidades de diagnóstico.

Para ingresar al **Administrador de arranque**, encienda el sistema y presione F11.

Tabla 40. Detalles del Administrador de arranque

Opción	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 iniciar uno o terminar 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)	Salta 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 el inicio de diagnósticos, el explorador de archivos de actualización del BIOS y el reinicio del sistema.

Instalación y extracción de los componentes del sistema

Los temas en esta sección contienen los procedimientos para extraer y reemplazar componentes del sistema.

Temas:


- Instrucciones de seguridad
- Antes de trabajar en el interior del sistema
- Después de trabajar en el interior del sistema
- Herramientas recomendadas
- Bisel frontal opcional
- Cubierta del sistema
- Cubierta del backplane de unidad
- Cubierta para flujo de aire
- Ventilador de enfriamiento
- Switch de intrusión
- Unidades
- Backplane de unidad
- Enrutamiento de cables
- Memoria del sistema
- Procesador y disipador de calor
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- Tarjeta microSD
- Módulo SSD M.2
- Módulo IDSDM
- Tarjeta vertical de LOM
- Tarjeta mini PERC
- Batería del sistema
- Unidad de memoria USB interna opcional
- módulo VGA
- Fuente de alimentación
- Tarjeta mediadora de alimentación
- Tarjeta madre
- Módulo de plataforma segura
- Panel de control

Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Para evitar lesiones, no levante el sistema por su cuenta y solicite la ayuda de otros.

 **AVISO:** Abrir o quitar la cubierta del sistema mientras este está encendido podría exponerlo a riesgo de 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.

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.

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

NOTA: Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

NOTA: Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Antes de trabajar en el interior del sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
2. Desconecte el sistema de la toma de corriente y desconecte los periféricos.
3. Si procede, extraiga el sistema del rack.

Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en www.dell.com/xcseriesmanuals.

4. Quite la cubierta del sistema.

Después de trabajar en el interior del sistema

Requisitos previos

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

Pasos

1. Reemplace la cubierta del sistema.
2. Si corresponde, instale el sistema en el rack.

Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en www.dell.com/xcseriesmanuals.

3. Vuelva a conectar los periféricos, conecte el sistema a la toma de corriente y encienda el sistema.

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 T20

- Destornillador de tuercas hexagonales de 5 mm
- Punta trazadora de plástico
- Destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada
- Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

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

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

NOTA: Usar cable alfa, número de referencia 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

Bisel frontal opcional

NOTA: El panel LCD es opcional en el bisel frontal. Si el bisel frontal tiene un panel LCD, consulte la sección [Panel LCD](#).

Quite el 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](#).
- Mantenga la llave del bisel al alcance de su mano.

La llave del bisel forma parte del paquete del bisel de la pantalla LCD.

Pasos

1. Desbloquee el embellecedor.
2. Presione el botón de liberación y desenganche el extremo izquierdo del bisel.
3. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.



Ilustración 14. Extracción del bisel frontal con el panel LCD

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal.

Instale el 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](#).
- Localice y extraiga la llave del bisel.

La llave del bisel forma parte del paquete del bisel de la pantalla LCD.

Pasos

1. Alinee e inserte las pestañas del bisel en las ranuras del sistema.
2. Presione el bisel hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.
3. Bloquee el embellecedor.



Ilustración 15. Instalación del bisel frontal con el panel LCD

Cubierta del sistema

Quite la cubierta del sistema

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 54.
- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema de la toma de corriente y los periféricos.

Pasos

1. Utilice un destornillador Phillips número 2 o un destornillador de 0,635 cm (0,25 pulgadas) de cabezal plano para girar el seguro en el sentido contrario a las agujas del reloj, hacia la posición de desbloqueo.
2. Levante el pestillo de liberación hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás.

3. Levante la cubierta para quitarla del sistema.



Ilustración 16. Extracción de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

Instale la cubierta del sistema.

Instale la cubierta del sistema

En esta sección se describe cómo instalar la cubierta del sistema.

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Asegúrese de que todos los cables internos estén conectados y colocados correctamente, 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 liberación de la cubierta del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 0,635 cm (0,25 pulgadas), gire la cerradura en el sentido de las agujas del reloj, hacia la posición de bloqueo.



Ilustración 17. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

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

Cubierta del backplane de unidad

Quite la cubierta del backplane de la unidad

Requisitos previos

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

Pasos

1. Deslice la cubierta del backplane en la dirección de las flechas marcadas en la cubierta del backplane.
2. Levante la cubierta del backplane para quitarla del sistema.

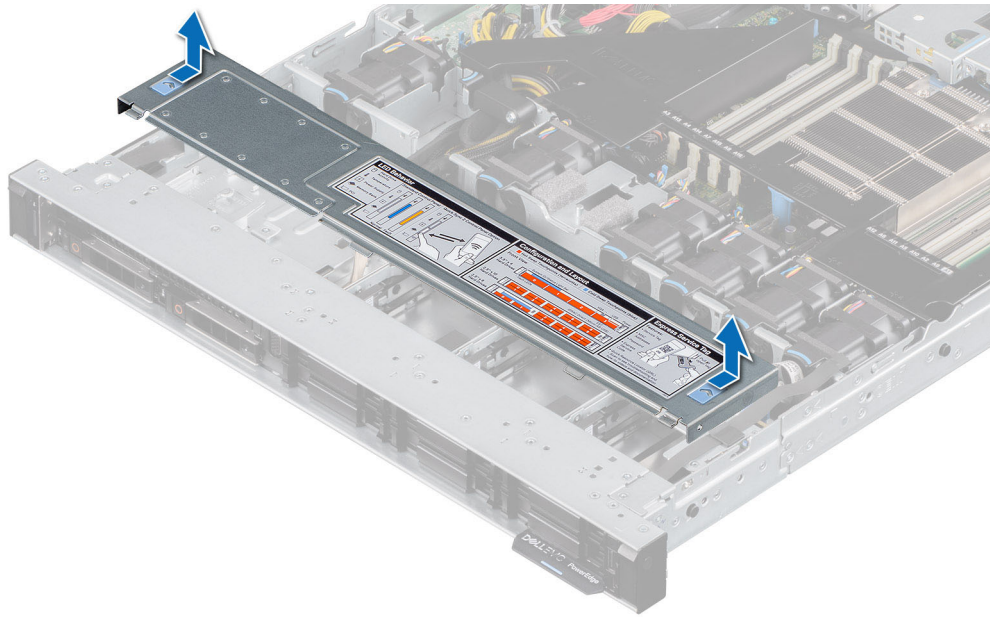


Ilustración 18. Extracción de la cubierta del backplane de unidad

Siguientes pasos

Reemplace la cubierta del backplane.

Instale la cubierta del backplane de unidad

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee la cubierta del backplane con las ranuras guía del sistema.
2. Deslice la cubierta del backplane hacia la parte frontal del sistema hasta que encaje en su lugar.

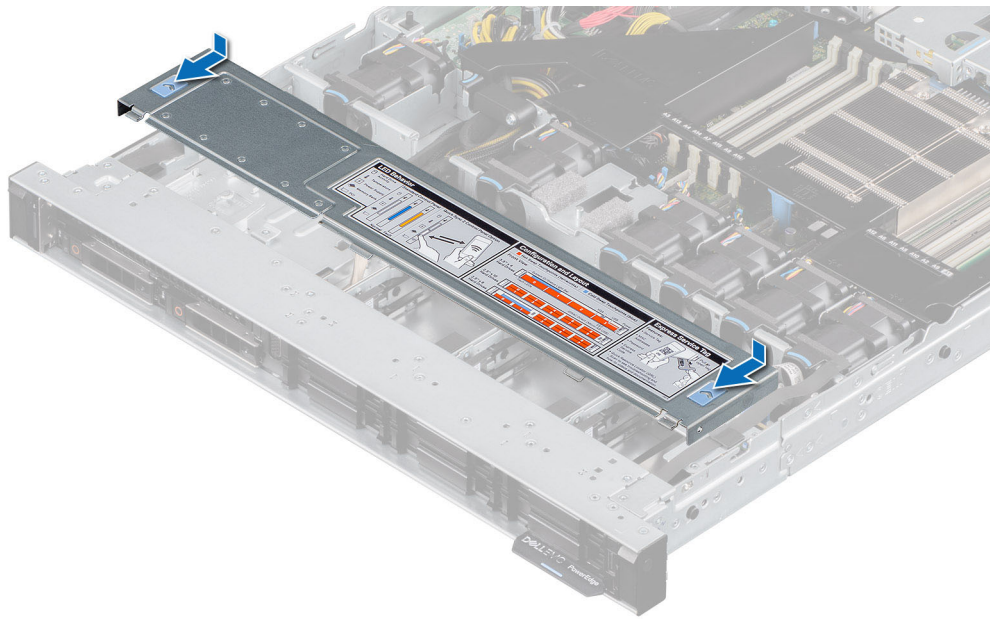


Ilustración 19. Instalación de la cubierta del backplane de unidad

Siguientes pasos

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

Cubierta para flujo de aire

Extraiga la cubierta para flujo de aire.

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, lo que da como resultado el apagado del sistema y 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

Sujete los puntos de contacto de la cubierta para flujo de aire en ambos extremos y levante la cubierta para quitarla del sistema.

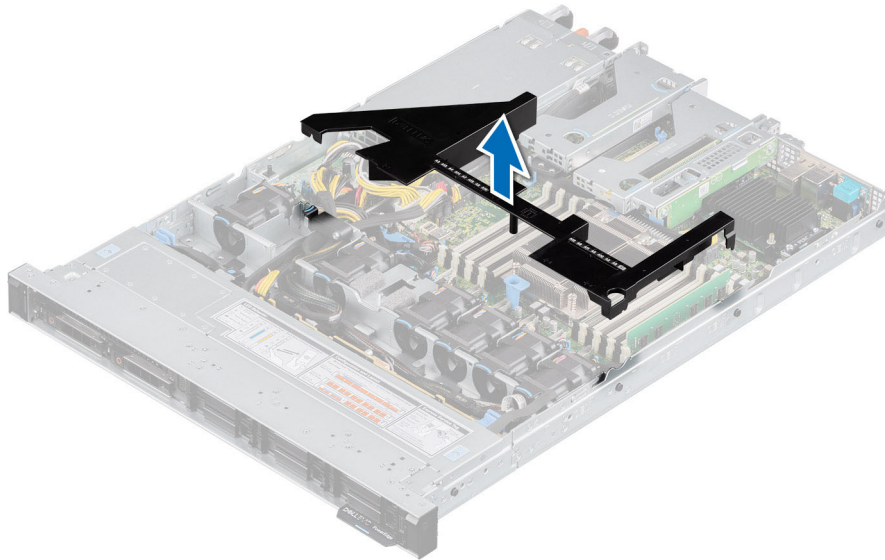


Ilustración 20. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

Instale la cubierta para flujo de aire.

Instale la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee la ranura de la cubierta para flujo de aire con el separador del chasis.
2. Baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede firmemente asentada.

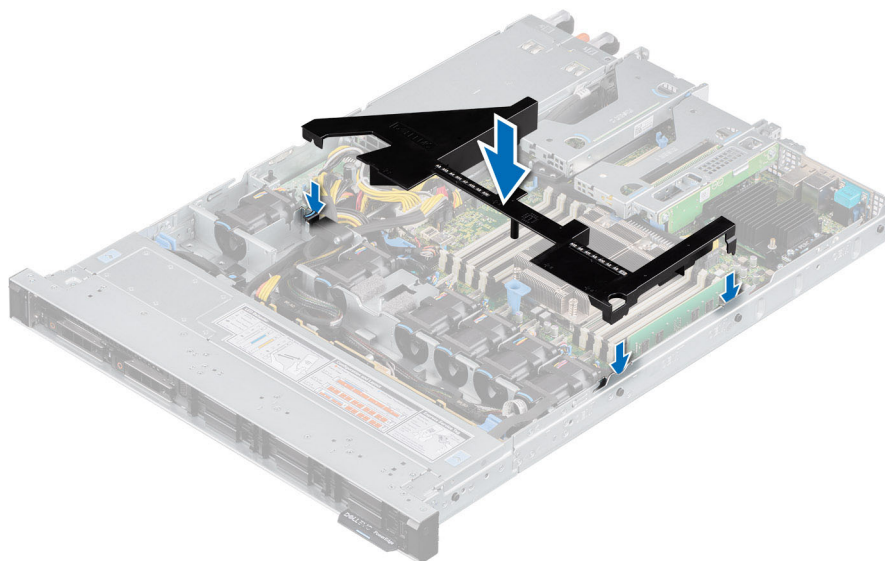


Ilustración 21. Instalación de la cubierta para flujo de aire

Siguientes pasos

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

Ventilador de enfriamiento

Quite un ventilador de enfriamiento.

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- [Quite la cubierta para flujo de aire](#).
- Mueva los cables para poder acceder al conector del cable del ventilador en la tarjeta madre.

i **NOTA:** Observe o registre el enrutamiento de cables del ventilador.

Pasos

1. Desconecte el cable del ventilador de enfriamiento conectado al conector de la tarjeta madre.
2. Sostenga la lengüeta azul y levante el ventilador de enfriamiento para quitarlo de la canastilla.

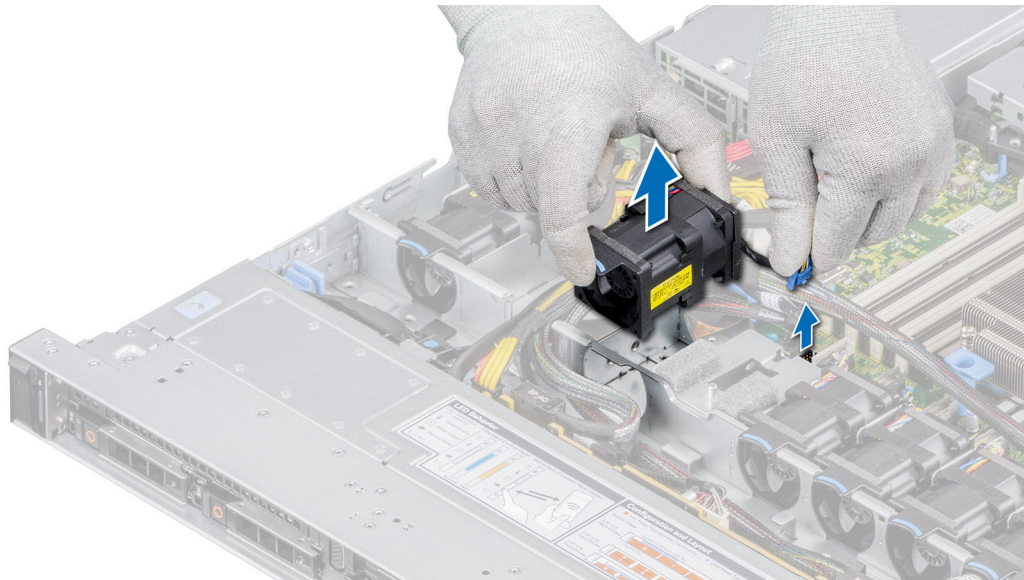


Ilustración 22. Extracción de un ventilador de enfriamiento

Siguientes pasos

[Reemplace el ventilador de enfriamiento](#).

Instale un ventilador de enfriamiento

Requisitos previos

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

Pasos

1. Baje el ventilador de enfriamiento hacia la canastilla hasta que quede firmemente asentado.
2. Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

3. Presione las lengüetas de seguridad del conector del cable del ventilador y conecte el cable a la tarjeta madre.

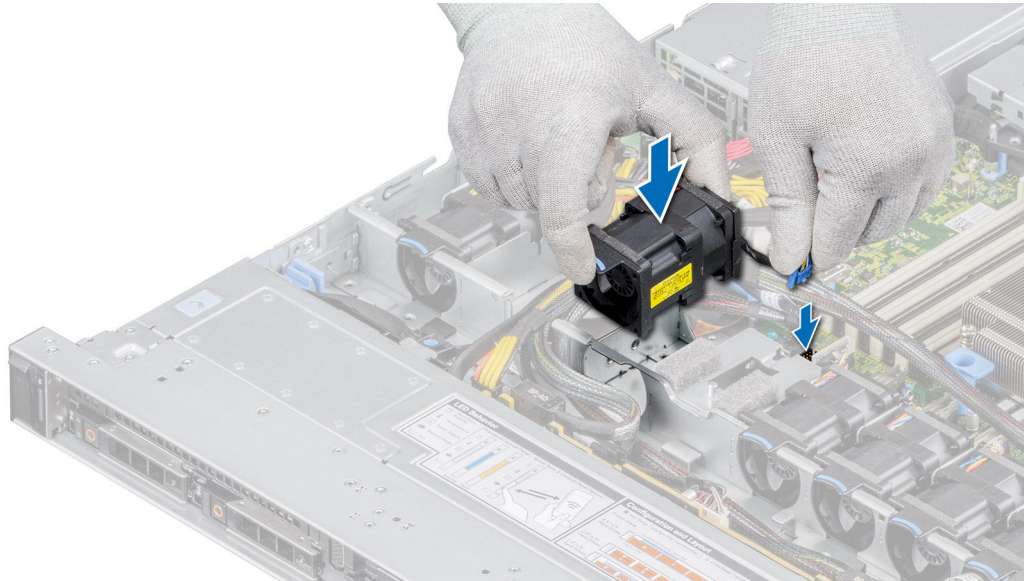


Ilustración 23. Instalación de un ventilador de enfriamiento

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.](#)

Switch de intrusión

Quite el switch de intrusión

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
- Mantenga la punta trazadora de plástico lista.

Pasos

1. Desconecte y quite el cable del switch de intrusión del conector en la tarjeta madre. Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita del sistema.
2. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, deslice el switch de intrusión para quitarlo de la ranura del interruptor.

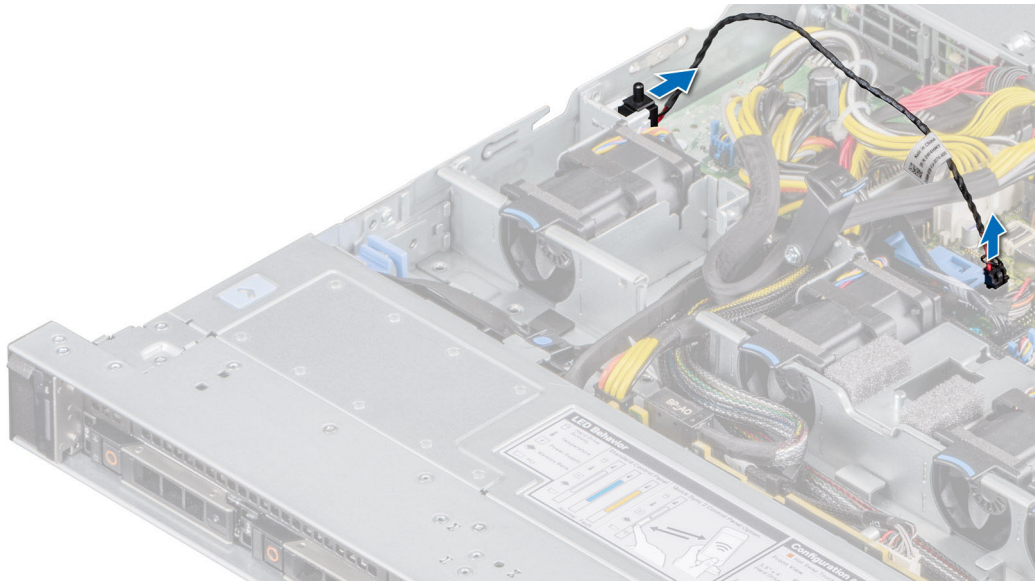


Ilustración 24. Extracción del switch de intrusión

Siguientes pasos

Reemplace el switch de intrusión.

Instale el switch de intrusión

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee y deslice el switch de intrusión hasta que quede firmemente encajado en la ranura del sistema.

i **NOTA:** Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado.

2. Conecte el cable del switch de intrusión a su conector en la tarjeta madre.

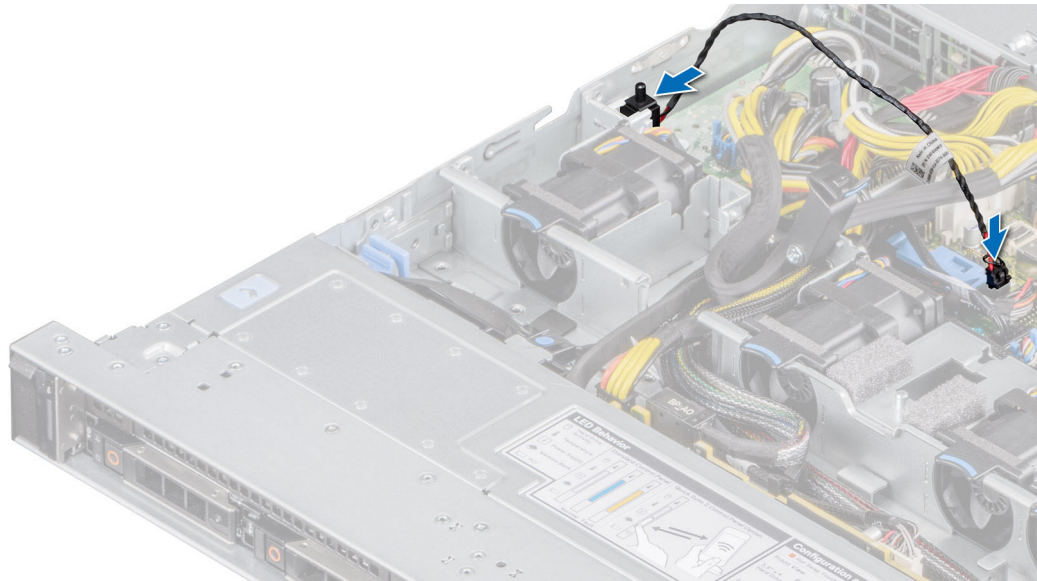


Ilustración 25. Instalación del switch de intrusión

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.](#)

Unidades

Quite una unidad de relleno

Requisitos previos

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

Pasos

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

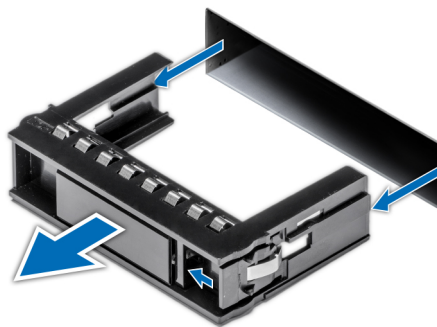


Ilustración 26. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Instale una unidad en un portaunidades o Instale una unidad de relleno.

Instale una unidad de relleno

Requisitos previos

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

Pasos

Introduzca la unidad de relleno en la ranura de unidad hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.

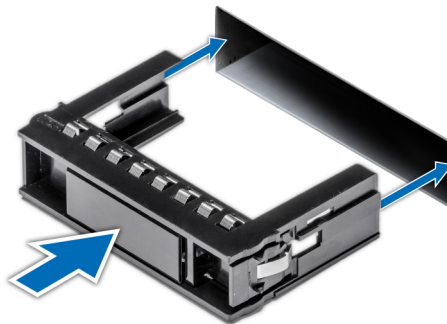


Ilustración 27. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si se quitó.

Quite un portaunidades

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Quite el bisel frontal, si está instalado.
- 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: 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 la manija de liberación del portaunidades.
2. Sujete el asa de liberación del portaunidades y deslícelo para quitarlo de la ranura de unidad.



Ilustración 28. Extracción de un portaunidades

Siguientes pasos

Instale un portaunidades o Instale una unidad de relleno.

Instale un portaunidades

Requisitos previos

Instrucciones de seguridad

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Antes de 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 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 se instala una unidad de intercambio en caliente de repuesto y el sistema está encendido, la unidad comienza a reconstruirse automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté vacía o contenga datos que desee sobrescribir. Cualquier dato en la unidad de repuesto se perderá inmediatamente después de instalarla.
- ⓘ **NOTA:** Asegúrese de que el asa de liberación del portaunidades se encuentre en posición abierta antes de insertar el portaunidades en la ranura.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite el bisel frontal, si está instalado.
3. Quite el portaunidades o la unidad de relleno cuando desee ensamblar las unidades en el sistema.

Pasos

1. Deslice el portaunidades en la ranura de unidad.
2. Cierre el asa de liberación del portaunidades para bloquear la unidad en su sitio.



Ilustración 29. Instalación de un portaunidades

Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si se quitó.

Quite una unidad de un portaunidades

Requisitos previos

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

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes en el portaunidades.
2. Levante la unidad para quitarla del portaunidades.



Ilustración 30. Extracción de la unidad del portaunidades

Siguientes pasos

Instale una unidad en un portaunidades.

Instale una unidad en un portaunidades

Requisitos previos

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

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 conector de la unidad hacia la parte posterior del portaunidades.
2. Alinee los orificios para tornillos de la unidad con los del portaunidades.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, fije la unidad al portaunidades con tornillos.

NOTA: Cuando instale una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos estén ajustados a 4 pulgadas por libra.



Ilustración 31. Instalación de una unidad en el portaunidades

Siguientes pasos

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

Backplane de unidad

Según la configuración del sistema, los backplane de unidad compatibles se enumeran a continuación:

Tabla 41. Opciones de backplane compatibles

Sistema	Opciones de unidades de disco duro compatibles
XC Core XC6515	Backplane SATA o SAS de 2,5 pulgadas (x8)

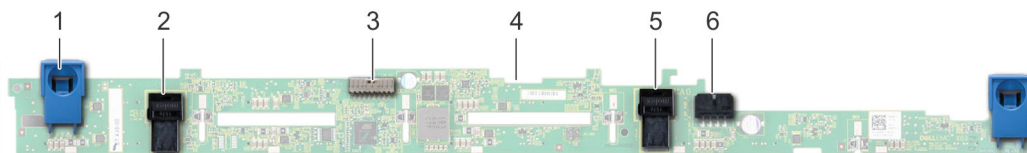


Ilustración 32. Backplane de unidad de 8 x 2,5 pulgadas

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Lengüeta de liberación | 2. Conector del cable SATA_A |
| 3. Cable de señal del backplane | 4. Backplane |
| 5. Conector del cable SATA_B | 6. Cable de alimentación del backplane |

Quite el backplane de la unidad

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades y el backplane, quite las unidades del sistema antes de quitar el backplane.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad y etiquételas temporalmente antes de quitarlas para poder reinstalarlas 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 la cubierta del backplane.
5. Quite todas las unidades.
6. Desconecte el cable de VGA de la tarjeta madre.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita del sistema.

7. Si están instalados, desconecte los cables de alimentación y de señal de la unidad óptica de la unidad.

Pasos

1. Presione las lengüetas de seguridad azules para desenganchar el backplane de la unidad de los ganchos del sistema.
2. Levante el backplane de la unidad para quitarlo del sistema.

NOTA: Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de enrutamiento del cable antes de quitar el backplane.

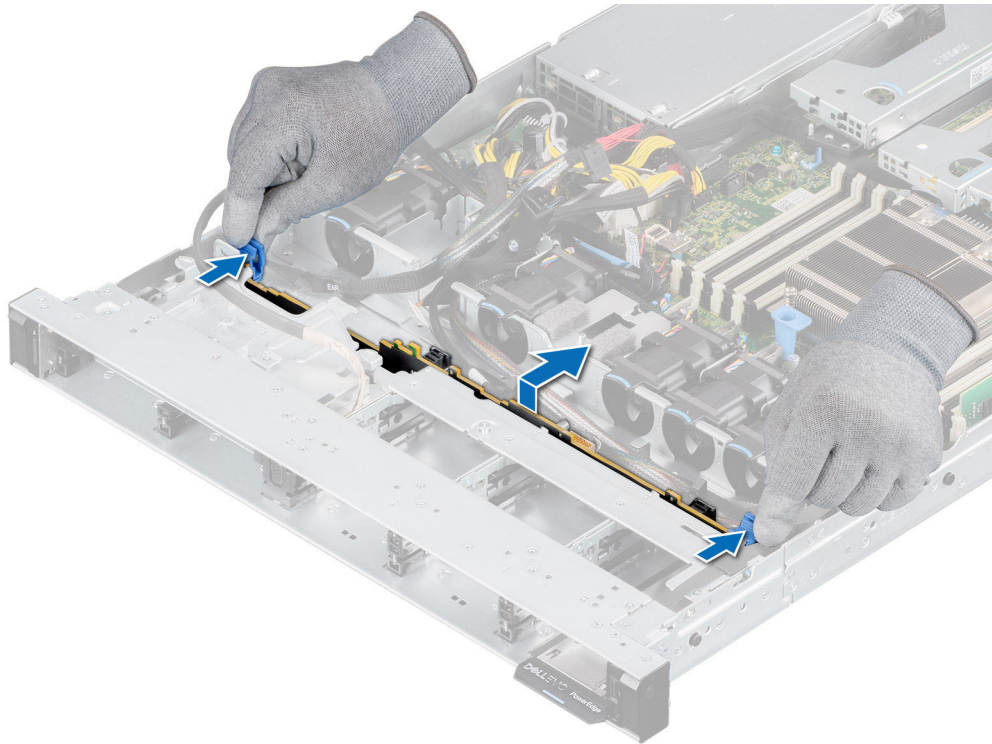


Ilustración 33. Extracción del backplane

Siguientes pasos

Instale el backplane de unidad.

Instale el backplane de la unidad

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 cubierta del backplane.
5. Quite todas las unidades.

i **NOTA:** Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de enrutamiento antes de quitar el backplane.

i **NOTA:** Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado.

Pasos

1. Utilice los ganchos del sistema como guías para alinear las ranuras del backplane con las guías del sistema.
2. Inserte el backplane en las guías y bájelo hasta que las lengüetas de seguridad azules encajen en su lugar.

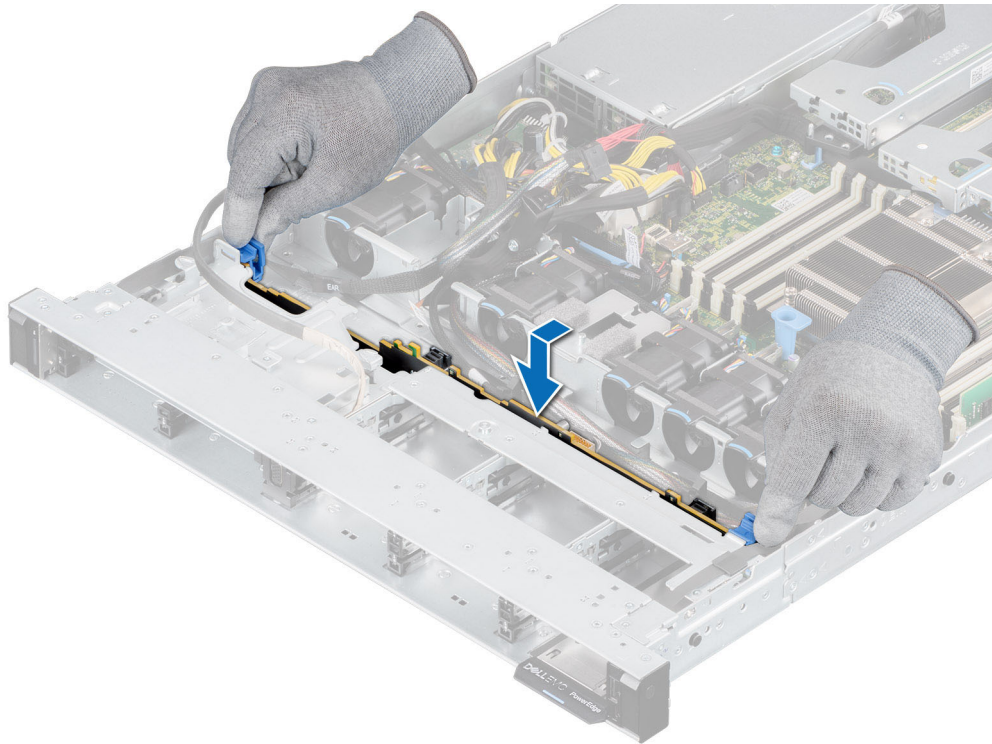


Ilustración 34. Instalación del backplane de la unidad

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar el cable de VGA a la tarjeta madre.
2. Si están desconectados, vuelva a conectar los cables de alimentación y de señales de la unidad óptica a la unidad.
3. Vuelva a conectar todos los cables desconectados al backplane.
4. Instale todas las unidades.
5. Instale la cubierta del backplane.
6. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Enrutamiento de cables

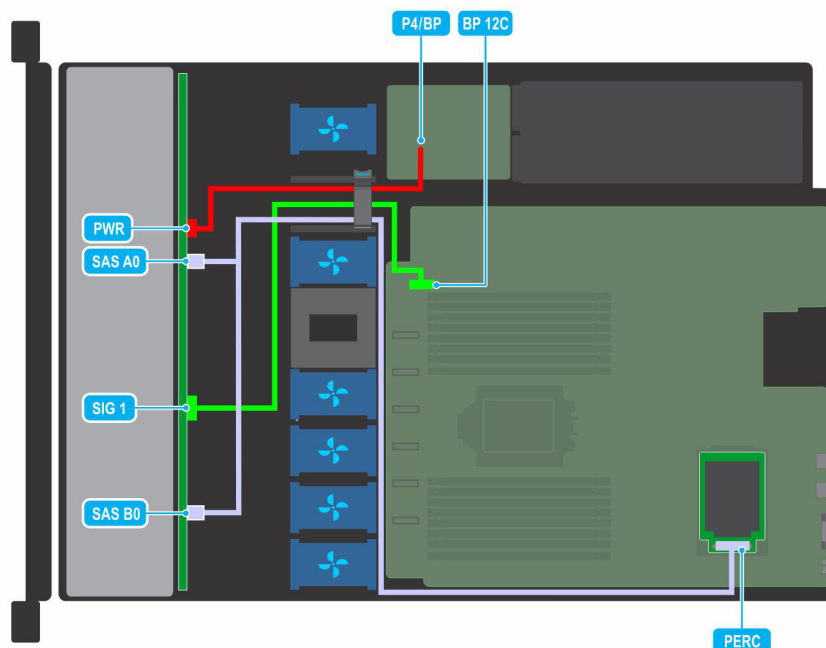


Ilustración 35. Enrutamiento de cables: backplane de unidad de 8 x 2,5 pulgadas a tarjeta miniPERC

Memoria del sistema

Reglas de la memoria del sistema

El sistema Dell EMC XC Core XC6515 soporta módulos DIMM registrados DDR4 (RDIMM). La memoria del sistema contiene las instrucciones que inicia el procesador.

La memoria del sistema se organiza en ocho canales por procesador (dos conectores de memoria por canal) para un total de 16 conectores de memoria por procesador. En cada canal, el primer conector se marca en blanco y el segundo en negro.

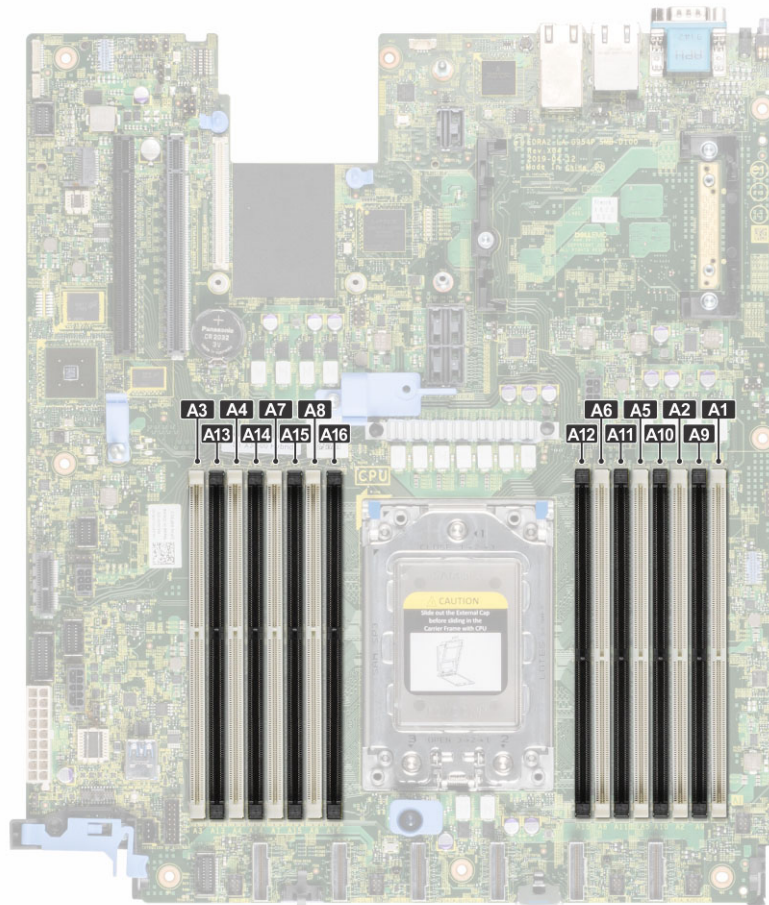


Ilustración 36. Ubicación del conector de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 42. Canales de la memoria

Procesador	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Procesador AMD	Ranuras 6 y 12	Ranuras 5 y 11	Ranuras 2 y 10	Ranuras 1 y 9	Ranuras 8 y 16	Ranuras 7 y 15	Ranuras 4 y 14	Ranuras 3 y 13

Tabla 43. Matriz de memoria soportada

Tipo de módulo DIMM	Tipo de rango	Capacidad	Velocidad y voltaje nominal de DIMM	Velocidad de funcionamiento	
				1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)
RDIMM	2R	16 GB, 32 GB, 64 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s

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. En esta sección, se proporciona información sobre las reglas de ocupación de memoria y sobre el acceso de memoria no uniforme (NUMA) para sistema de procesador único o doble.

El bus de memoria puede funcionar a velocidades de 3200 MT/s, 2933 MT/s o 2666 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 máxima compatible de módulos DIMM de los procesadores
- Velocidad máxima compatible de los módulos DIMM

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

El sistema es compatible con la configuración flexible de la memoria, lo que permite que el sistema se configure y ejecute en cualquier configuración de arquitectura de chipset 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 distintas capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.
- Ocupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
 - En sistemas de procesador único, están disponibles los conectores A1 a A16.
 - En sistemas de procesador único, están disponibles los conectores A1 a A16.
 - En sistemas de doble procesador, están disponibles los conectores A1 a A16 y de B1 a B16.
 - En Modo de optimizador, las controladoras de DRAM funcionan independientemente en el modo de 64 bits y proporcionan rendimiento de memoria optimizado.

Tabla 44. 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)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador.

Tabla 45. 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)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador.
Doble procesador (comenzando con el procesador 1, la ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir)	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}	Se permite una cantidad impar de módulos DIMM por procesador. Los módulos DIMM deben completarse de manera idéntica por procesador.

Tabla 46. 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)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador.
Doble procesador (comenzando con el procesador 1, la ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir)	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador. i NOTA: Un número impar de módulos DIMM dará como resultado configuraciones de memoria desequilibradas, que, a

Tabla 46. Reglas de ocupación de memoria (continuación)

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
			<p>su vez, darán como resultado una pérdida de rendimiento. Se recomienda ocupar todos los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM de idéntica especificación eléctrica para obtener el mejor rendimiento posible.</p> <p>El orden de ocupación del optimizador no es el tradicional para instalaciones de procesador doble de 8 y 16 módulos DIMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para 8 módulos DIMM: A{6}, A{5}, A{2}, A{1}, A{8}, A{7}, A{4}, A{3} ▪ Para 16 módulos DIMM: A{6}, B{6}, A{5}, B{5}, A{2}, B{2}, A{1}, B{1}, A{8}, B{8}, A{7}, B{7}, A{4}, B{4}, A{3}, B{3}

- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- En una configuración con dos procesadores, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.

Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.

- La configuración de memoria desequilibrada o impar provoca una pérdida de rendimiento y es posible que el sistema no identifique los módulos de memoria que se instalan, por lo que siempre se deben ocupar los canales de memoria idénticamente, con DIMM idénticos, para obtener el mejor rendimiento posible.
- La configuración mínima recomendada es completar cuatro módulos de memoria iguales por procesador. AMD recomienda limitar los procesadores de ese sistema a 32 núcleos o menos.
- Ocupe ocho módulos de memoria idénticos por procesador (un DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.

NOTA: Módulos de memoria idénticos se refiere a DIMM con capacidad y especificación eléctrica idénticas que pueden ser de diferentes proveedores.

Intercalado de memoria con acceso de memoria no uniforme (NUMA)

El acceso de memoria no uniforme (NUMA) es un diseño de memoria que se utiliza en multiprocesamiento, donde el tiempo de acceso a la memoria depende de la ubicación de la memoria en relación con el procesador. En NUMA, un procesador puede acceder a su propia memoria local con mayor rapidez que a la memoria no local.

Los nodos de NUMA por conector (NPS) son una nueva función agregada que le permite configurar los dominios de NUMA de memoria por conector. La configuración puede consistir en un dominio entero (NPS1), dos dominios (NPS2) o cuatro dominios (NPS4). En el caso de una plataforma de dos conectores, un perfil de NPS adicional está disponible para que toda la memoria del sistema se asigne como un solo dominio de NUMA (NPS0). Para obtener más información sobre el intercalado de memoria para NPSx, consulte la sección Reglas de ocupación de intercalado de memoria en este tema.

Implementación del BIOS para NPSx

- El menú de configuración del BIOS presenta las opciones de NPSx correspondientes según el número de modelo subyacente. Un cambio en el NPSx actual se comunica con el firmware previo al BIOS para que surta efecto en el próximo arranque. La configuración predeterminada de NPS es 1.
- Durante el arranque, si la opción de NPSx seleccionada no está permitida para el número de modelo (por ejemplo, si el número de modelo del procesador cambia entre reinicios), el sistema se detendrá al final de la POST con el mensaje UEFI0388. En el próximo reinicio, el sistema se revertirá a la configuración predeterminada de NPS1.

- Durante el arranque, si el intercalado recomendado para el NPSx actual no es posible debido a la configuración de la memoria (por ejemplo, la ocupación de memoria es incoherente con el intercalado recomendado), el BIOS muestra un mensaje de advertencia UEFI0391.

i **NOTA:** El sistema funciona cuando se muestra el mensaje UEFI0391. Sin embargo, es posible que el sistema no esté configurado para obtener un rendimiento óptimo.

Optimización del sistema de NPS

La configuración óptima del sistema depende del modelo del procesador, la configuración de la memoria y la configuración de NPS. Haga coincidir la configuración de la memoria con la configuración de NPS disponible para el procesador.

Tabla 47. Modos soportados de NPS por procesadores

Número de modelo	Modos de NPS compatibles
7702P	4, 2, 1
7502P	4, 2, 1
7402P	4, 2, 1
7302P	4, 2, 1

i **NOTA:** El soporte para GPU NVIDIA está restringido a los procesadores que soportan NPS4.

Tabla 48. Configuración óptima de NPS

Número de DIMM por procesador	NPS		
	0/1	2	4
1			X
2			X
3			X
4	X		
5			X
6			X
7			X
8	X		
9			X
10			X
11			X
12		X	
13			X
14			X
15			X
16	X		

- La configuración recomendada de NPS se marca con X que indican un rendimiento óptimo.
- NPS0 solo está disponible para sistemas de doble procesador y es la configuración recomendada.
- La configuración de NPS que está en blanco es funcional. Sin embargo, indique un rendimiento no óptimo.
- La configuración de NPS predeterminada del BIOS es 1.
- Es posible que aparezca un mensaje de UEFI0391 durante el arranque si los módulos DIMM están configurados en los espacios en blanco de la tabla.
- Si el procesador no es compatible con la configuración de NPS deseada para una determinada cantidad de módulos DIMM, utilice la configuración predeterminada (NPS1) y se mostrará el mensaje UEFI0391.

Tabla 49. Opciones de intercalado basadas en NPSx

NPSx	Recomendada	Alternativa
4	2 canales	Ninguno
2	4 canales	2 canales
1	8 canales	4 canales, 2 canales

Tabla 50. Opciones de intercalado basadas en NPSx

NPSx	Recomendada	Alternativa
4	2 canales	Ninguno
2	4 canales	2 canales
1	8 canales	4 canales, 2 canales
0	16 canales (doble procesador)	2 canales

Reglas de ocupación de intercalado de memoria

- NPS4: intercalado de dos canales
 - Esto intercala los canales [A y B], [C y D], etc.
 - Cada canal dentro del par requiere, al menos, un módulo de memoria igual ocupado.
 - Funciona con tres módulos de memoria por par de canal. El módulo no simétrico se apila en la parte superior (configuraciones impares).
 - Cualquier canal de memoria donde uno de los dos canales no esté ocupado no se intercala.
 - No hay ninguna alternativa, ya que todas las configuraciones se pueden asignar a este modo.
- NPS2: intercalado de cuatro canales
 - Esto intercala los cuatro canales en la mitad izquierda o derecha de un procesador, que son canales [A, B, C, D] y [E, F, G, H].
 - Los cuatro canales requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
 - Cada mitad o conjunto de intercalado puede tener una capacidad de memoria total diferente con respecto al otro.
- NPS1: intercalado de ocho canales
 - Esto intercala todos los canales en un procesador [A, B, C, D, E, F, G, H].
 - Todos los canales en un procesador requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
 - El sistema de un solo procesador crea un solo nodo de NUMA para el sistema.
 - **NOTA:** Se permite una excepción cuando el sistema tiene 4 canales ocupados [C, D, G, H] con la misma memoria, lo que permite que el sistema ingrese en el modo de NPS1, aunque los 8 canales no estén ocupados.
- NPS0: intercalado de dieciséis canales (procesador doble)
 - Esto intercala los 16 canales en un sistema de doble procesador.
 - Todos los canales en un sistema requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
 - Los sistemas de doble procesador crean un solo nodo de NUMA para el sistema.

Quite un módulo de memoria

Requisitos previos

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

AVISO: Después de apagar el sistema, es posible que los módulos de memoria estén calientes durante unos momentos. Deje que se enfríen antes de manejarlos.

Pasos

1. Localice el conector del módulo de memoria apropiado.
2. Para soltar el módulo de memoria del conector, presione de manera simultánea los eyectores de ambos extremos del conector del módulo de memoria para abrirlo completamente.

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.

3. Levante y extraiga el módulo de del sistema.

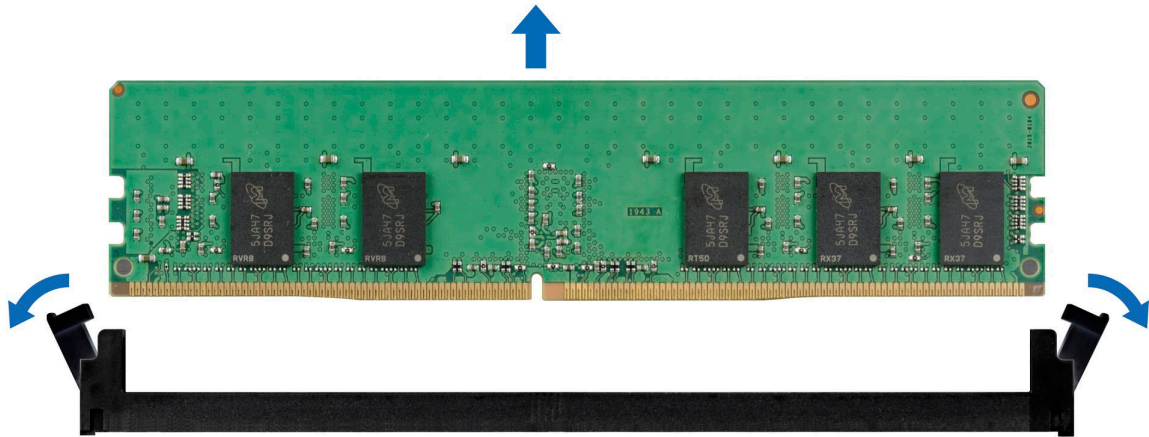


Ilustración 37. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

Instale el módulo de memoria.

Instale un módulo de memoria

Requisitos previos

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

Pasos

1. Localice el conector 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. Si hay un módulo de memoria instalado en el conector, quítelo.

NOTA: Asegúrese de que los pestillos eyectores del conector estén completamente abiertos antes de instalar el módulo de memoria.

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: Para evitar dañar el módulo de memoria o el conector del módulo de memoria durante la instalación, no doble o flexione el módulo de memoria e introduzca ambos extremos del módulo de memoria a la vez.

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

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

4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que los eyectores encajen firmemente en su lugar. Cuando el módulo de memoria está colocado correctamente en el conector, las palancas del conector del módulo de memoria quedan alineadas con las palancas del resto de los conectores, en los que hay módulos de memoria instalados.

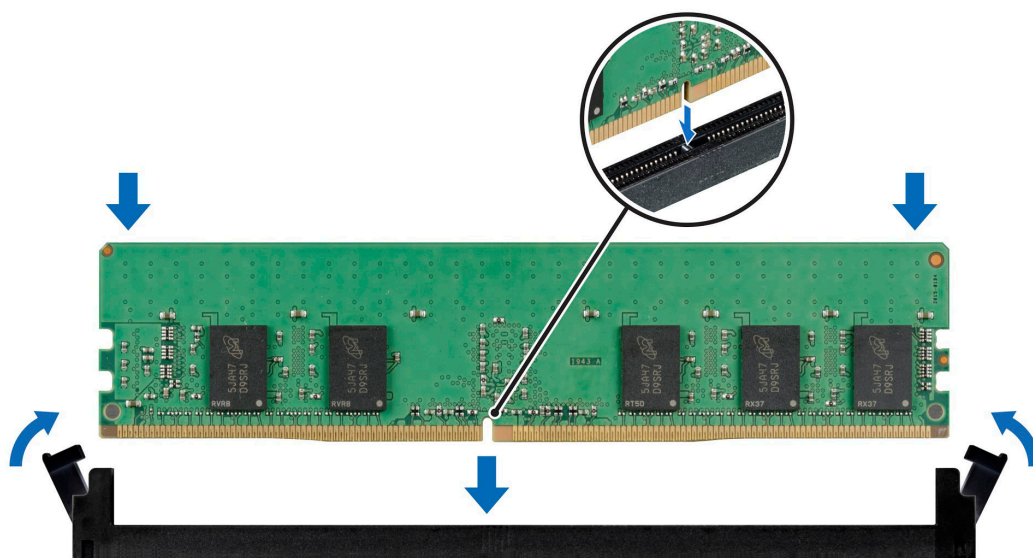


Ilustración 38. Instalación de un módulo de memoria

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 System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema) es incorrecto, 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 zócalos.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Procesador y disipador de calor

Extraiga el disipador de calor.

Requisitos previos

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

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

Pasos

1. Mediante un destornillador Torx N.º T20, afloje los tornillos cautivos en el orden que se menciona en el disipador de calor:

NOTA: Los números de los tornillos cautivos están marcados en el disipador de calor.

- a. Afloje parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente 3 vueltas).
 - b. Afloje parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente 3 vueltas).
 - c. Afloje los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
 - d. Afloje los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.
2. Levante el disipador de calor para quitarlo del sistema.

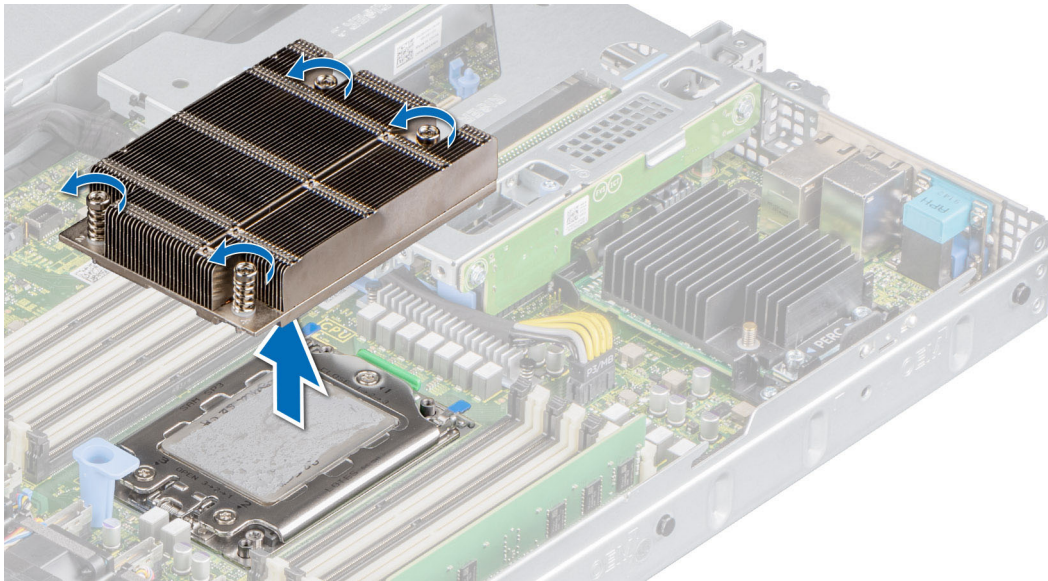


Ilustración 39. Extracción de un dissipador de calor

Siguientes pasos

Si va a quitar un dissipador de calor fallido, reemplácelo: de lo contrario, quite el procesador.

Quite el procesador AMD

Requisitos previos

⚠ AVISO: Después de apagar el sistema, es posible que el dissipador de calor se mantenga caliente durante un tiempo. Deje que se enfríe antes de quitarlo.

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 dissipador de calor](#).

⚠ PRECAUCIÓN: Es probable que encuentre el error de pérdida de la batería de CMOS o de suma de comprobación de CMOS la primera vez que encienda el sistema después de reemplazar el procesador o la tarjeta madre. Para solucionar este problema, simplemente vaya a la opción de configuración para establecer los ajustes del sistema.

Pasos

1. Con un destornillador Torx #T20, afloje los tornillos para soltar la placa de fuerza. La secuencia para aflojar los tornillos es 3, 2 y 1.

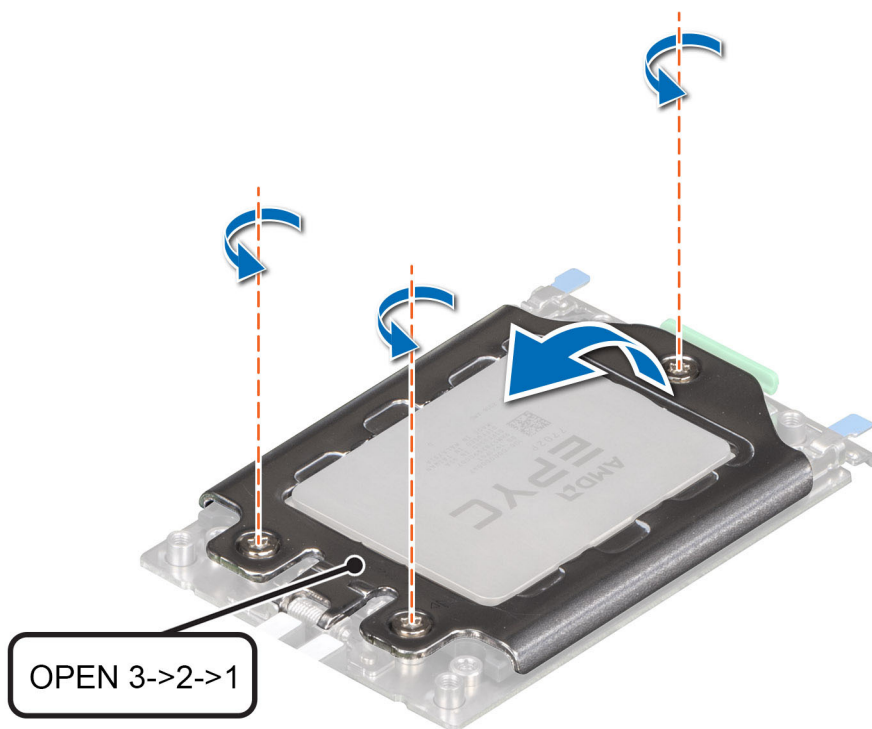


Ilustración 40. Extracción de los tornillos de la placa de fuerza

2. Levante los pestillos azules para soltar la trama del riel del conector del procesador.

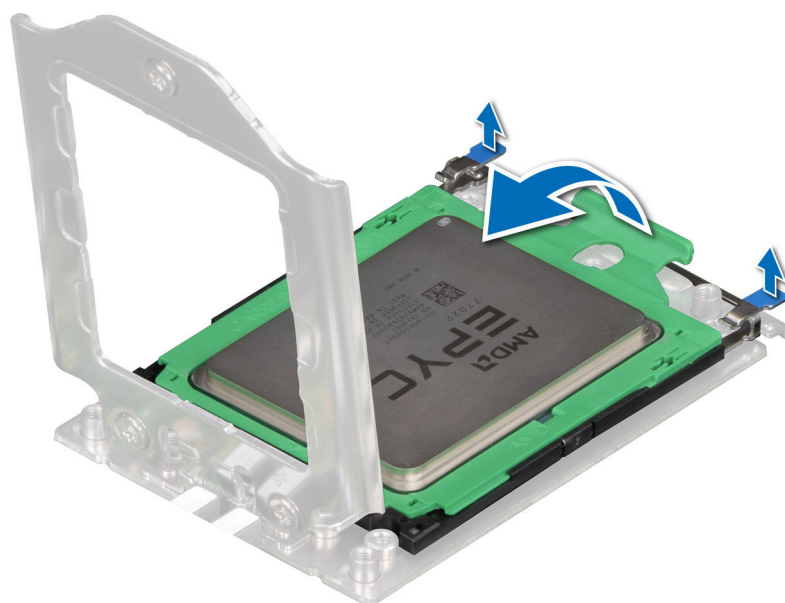


Ilustración 41. Cómo levantar la trama del riel

3. Sosteniendo la lengüeta azul de la bandeja del procesador, deslice la bandeja para sacarla de la trama del riel.

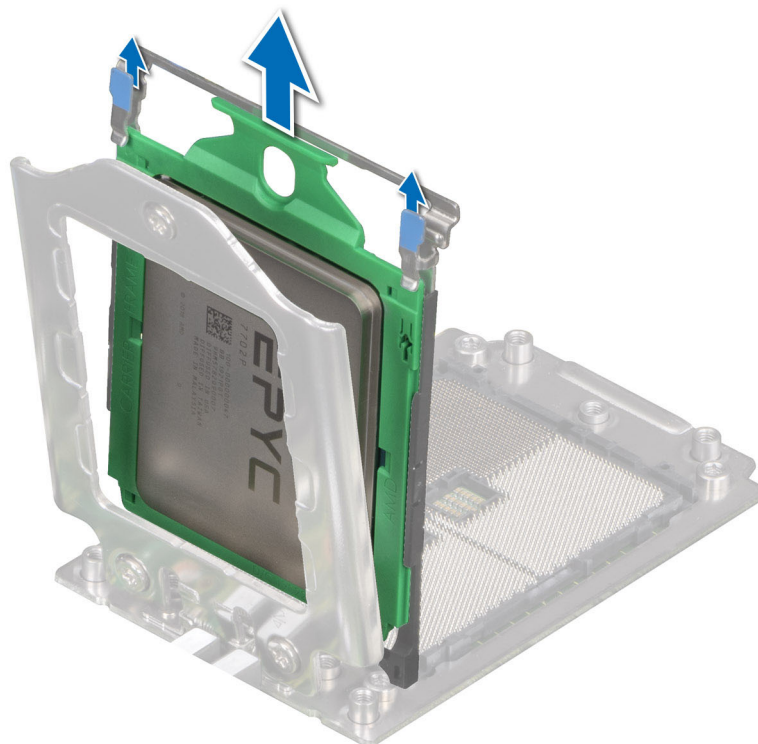


Ilustración 42. Extracción de la bandeja del procesador

Siguientes pasos

[Reemplace el procesador AMD.](#)

Instale el procesador AMD

Requisitos previos

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

Pasos

1. Sostenga la lengüeta azul de la bandeja del procesador y deslice la bandeja dentro de la trama del riel del conector del procesador, hasta que quede firmemente asentada.

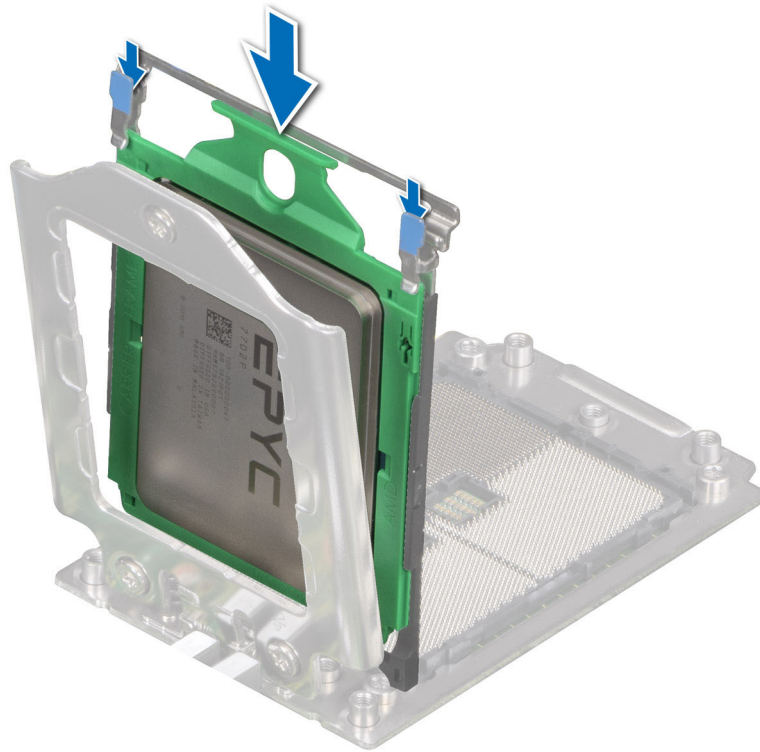


Ilustración 43. Colocación de la bandeja del procesador en el cuadro del riel

- Empuje la trama del riel hacia abajo hasta que los pestillos azules encajen en su lugar.

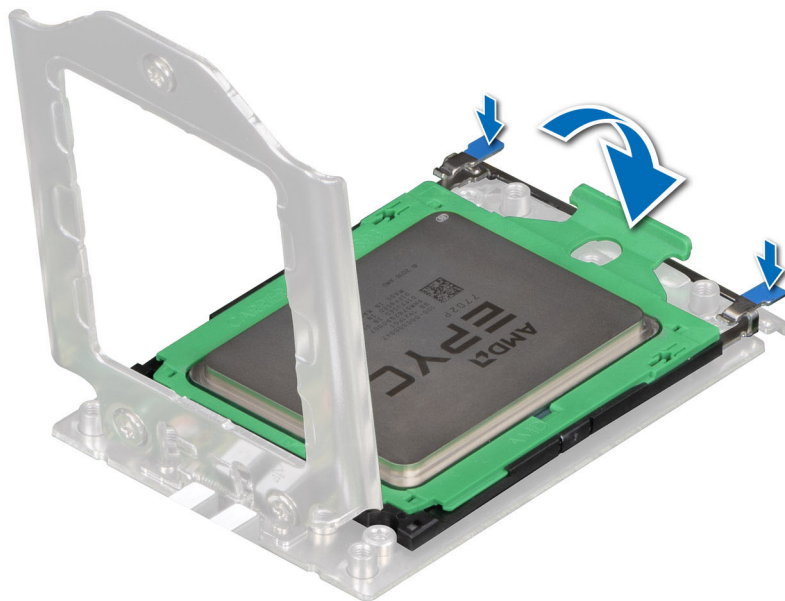


Ilustración 44. Cierre del cuadro del riel

- Para asegurar la placa de fuerza a la base del conector del procesador, ajuste los tornillos en la secuencia 1, 2 y 3. Cuando los tres tornillos estén completamente ajustados, el conector se acciona. Los tres tornillos se ajustan a un valor de torque de $12,0 \pm 1,0$ lbf-in.

NOTA: Presione la placa de fuerza mientras ajusta los tornillos para evitar que la cubierta del procesador se incline y salga del conector del procesador.

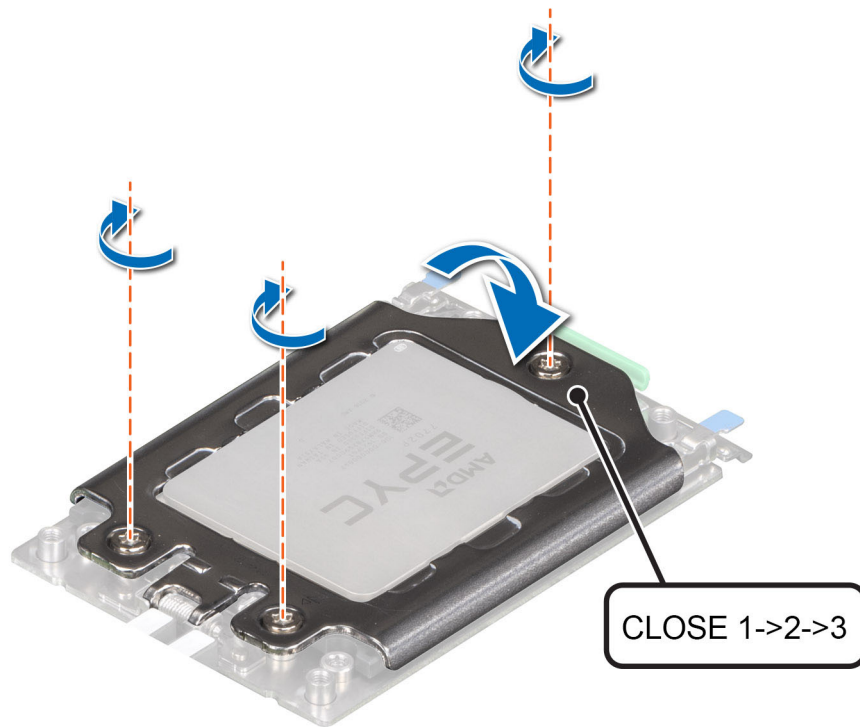


Ilustración 45. Fijación de la placa de fuerza

Siguientes pasos

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

Instale el disipador de calor

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Nunca quite el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a reemplazar el procesador o la tarjeta madre. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

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. Si está instalada, quite la cubierta antipolvo del procesador.

Pasos

1. Si está utilizando un disipador de calor existente, quite la grasa térmica del disipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.
i NOTA: Para un disipador de calor nuevo, la pasta térmica se aplica previamente al disipador de calor. Quite la cubierta protectora e instale el disipador de calor.
2. Utilice la jeringa de pasta térmica proporcionada con el kit del procesador para aplicar la pasta en una fina espiral en la parte superior del procesador.

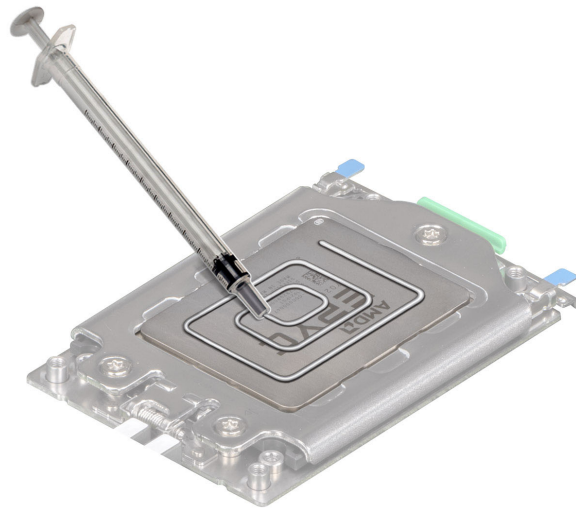


Ilustración 46. Instalación del dissipador de calor

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

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

3. Alinee el dissipador de calor con los orificios para tornillos de la placa del procesador. Los tornillos cautivos del dissipador de calor deben estar alineados con los orificios para tornillos de la placa del procesador.
4. Mediante un destornillador Torx n.º T20, ajuste los tornillos cautivos en el orden que se menciona a continuación:

NOTA: Los números de los tornillos cautivos están marcados en el dissipador de calor.

- a. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente tres vueltas).
- b. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente tres vueltas).
- c. Ajuste los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
- d. Ajuste los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.

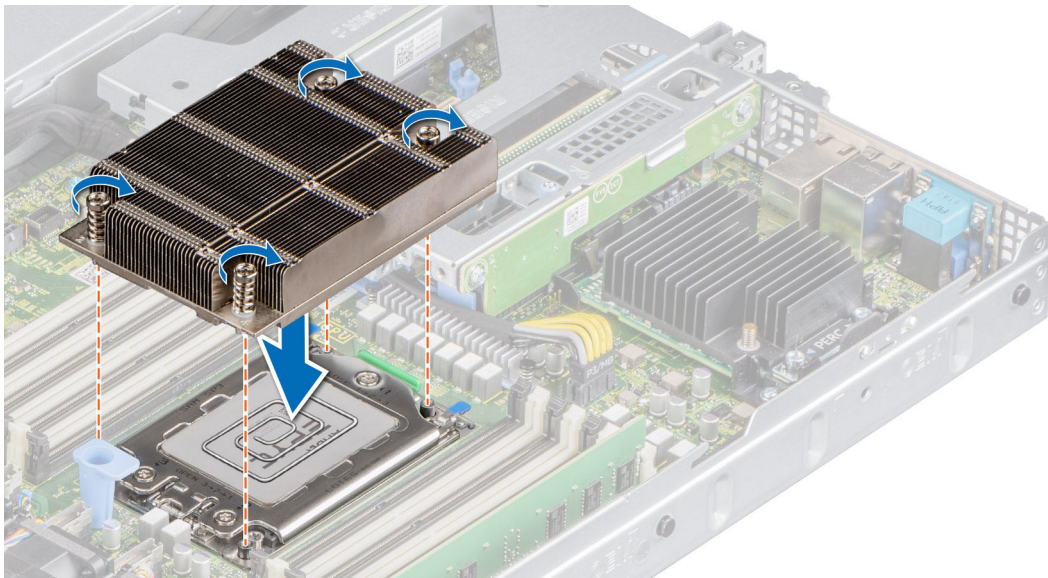


Ilustración 47. Instalación del dissipador de calor

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](#).

Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

NOTA: Una entrada de evento del sistema se registra en iDRAC Lifecycle Controller si hay un soporte vertical para tarjetas de expansión no compatible o faltante. No evita que el sistema se encienda.

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

La siguiente tabla describe las tarjetas de expansión compatibles:

Tabla 51. 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
Sin soporte vertical	Ranura 1	Procesador 1	-	-	x8
Soporte vertical 1A	Ranura 2	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
Tarjeta vertical 2	Ranura 3	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16

NOTA: Las ranuras de la tarjeta de expansión no son intercambiables en caliente.

En la siguiente tabla, se proporcionan las reglas de instalación de las tarjetas de expansión para garantizar un enfriamiento adecuado y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión se deben instalar en orden de prioridad de tarjeta y de ranura.

Tabla 52. Configuración de soporte vertical (incluye las ranuras 1, 2 y 3)

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
HBA: Mini mono (HBA330)	Ranura integrada	1
Broadcom (10 G DP)	3, 2	2
Broadcom (25 G DP)	3, 2	2
Intel 10 G (BaseT DP)	3, 2	2
Intel 10 G (SFP+ DP)	3, 2	2
Intel 25 G (SFP DP)	3, 2	2
Mellanox 25 G (CX4LX DP/CX5 DP)	3, 2	2
Almacenamiento interno (BOSS)	3, 2	1
Soporte vertical de LOM (2x1 G)/(2x10 G)/(2x25 G)	1	1

Quite los soportes verticales para tarjetas de expansión

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- [Quite la cubierta para flujo de aire](#).
- Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.

Pasos

Sujete los puntos de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión izquierdo del conector del soporte vertical, en la tarjeta madre.

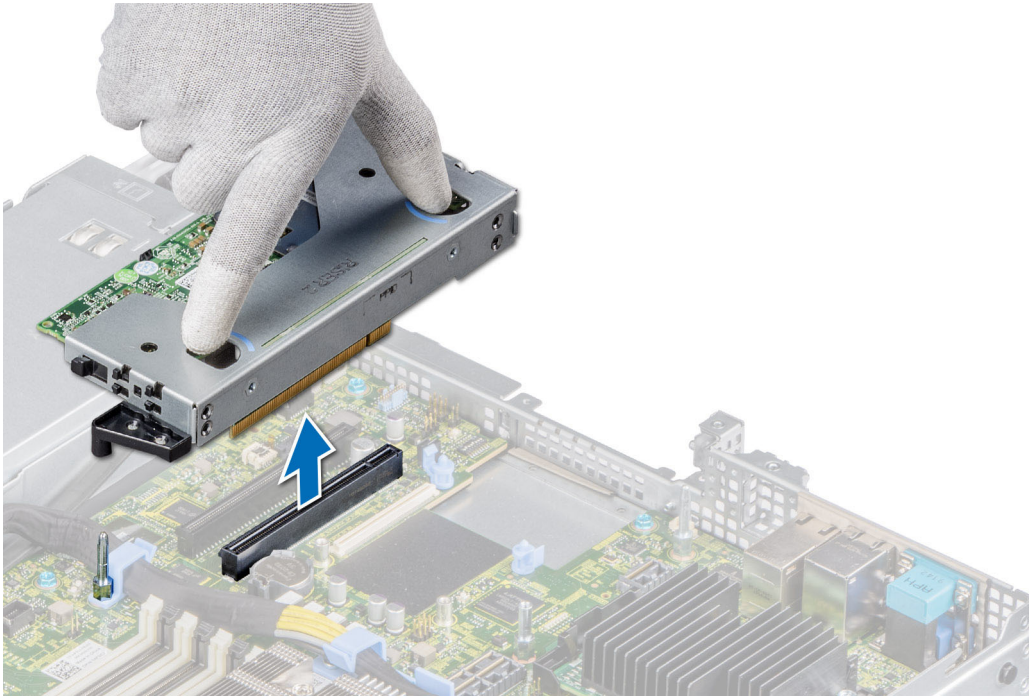


Ilustración 48. Extracción del soporte vertical de perfil bajo izquierdo

NOTA: Para el soporte vertical de perfil bajo derecho, afloje el tornillo cautivo y, sosteniendo los puntos de contacto, levante el soporte vertical para quitarlo del sistema.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

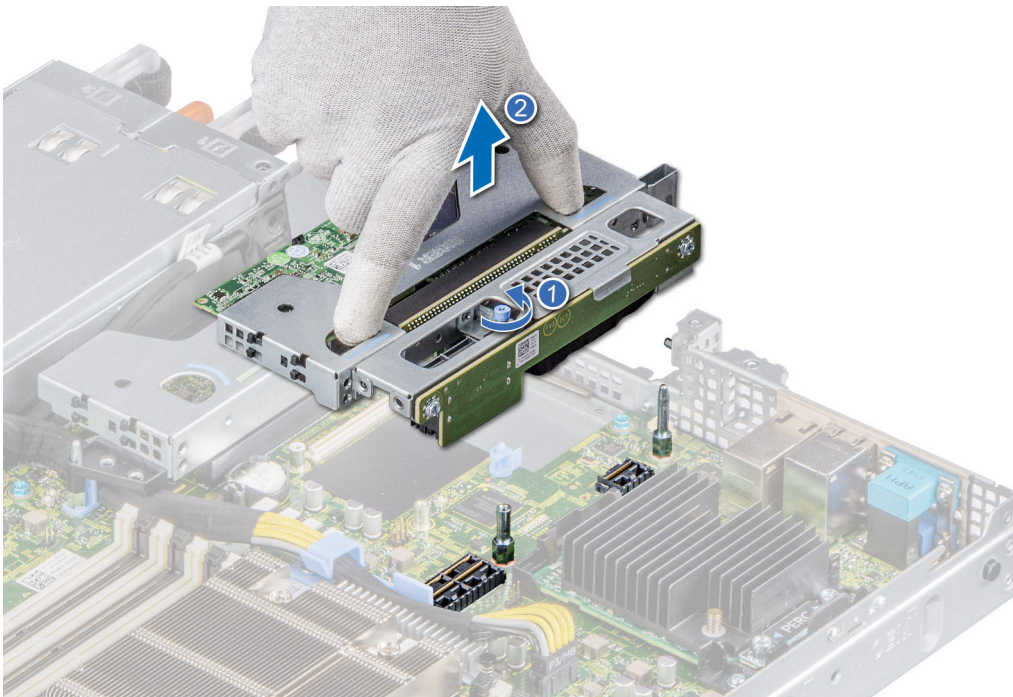


Ilustración 49. Extracción del soporte vertical de perfil bajo derecho

Siguientes pasos

Instale los soportes verticales para tarjetas de expansión.

Instale los soportes verticales para tarjetas de expansión

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Instale las tarjetas de expansión en los soportes verticales para tarjetas de expansión, si se quitaron.

Pasos

1. 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.
2. Baje la tarjeta vertical para tarjetas de expansión hasta que el conector de la tarjeta vertical encaje por completo en el conector.

i **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



Ilustración 50. Instalación del soporte vertical de perfil bajo izquierdo

i **NOTA:** Para el soporte vertical de perfil bajo derecho, ajuste el tornillo cautivo para asegurar el soporte vertical en la tarjeta madre.

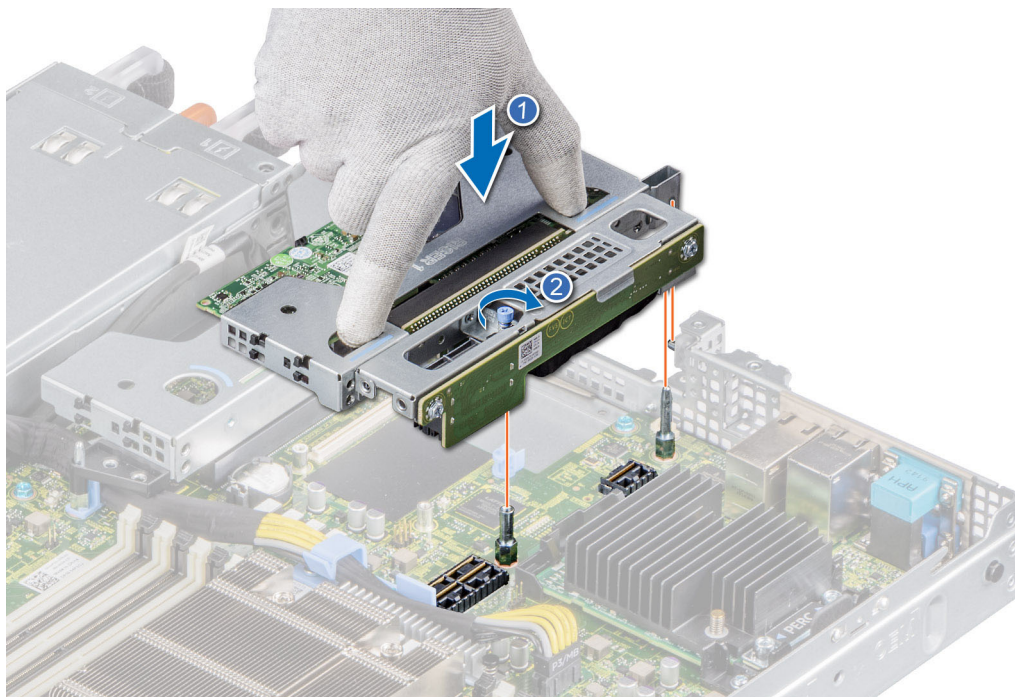


Ilustración 51. Instalación del soporte vertical de perfil bajo derecho

Siguientes pasos

1. Si es necesario, vuelva a conectar los cables a la tarjeta 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.](#)
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Quite 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. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
4. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión, si corresponde.

i **NOTA:** El procedimiento para quitar la tarjeta de GPU T4 y la tarjeta de expansión es el mismo.

Pasos

1. Tire y levante el pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
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.

i **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

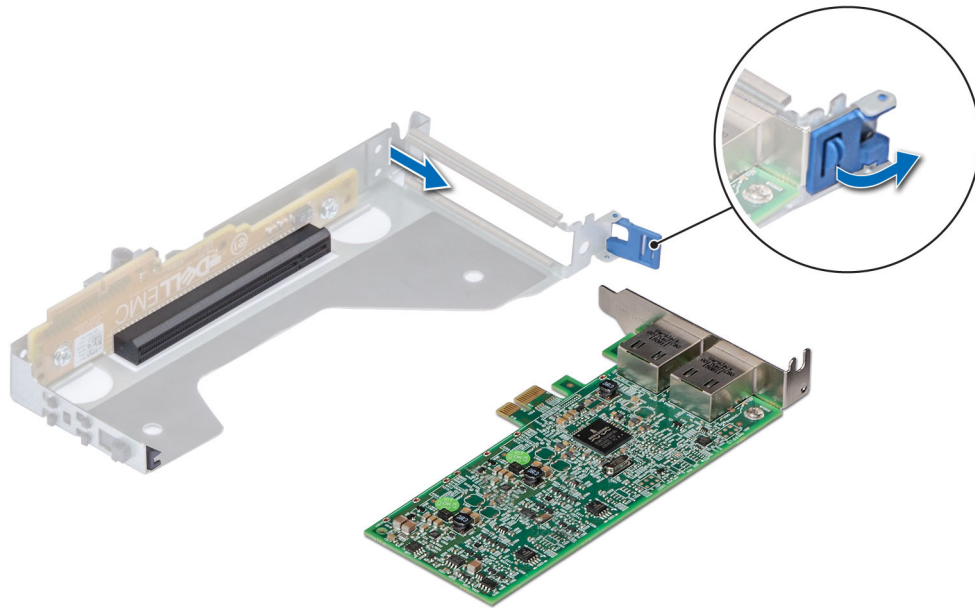


Ilustración 52. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo izquierdo

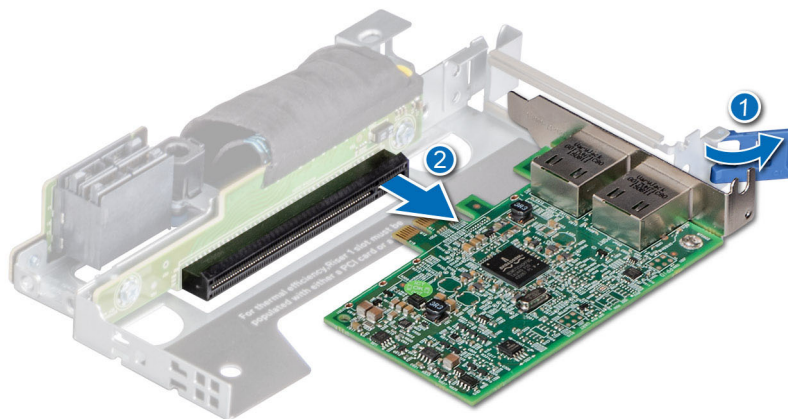


Ilustración 53. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical de perfil bajo derecho

3. Si no va a reemplazar la tarjeta de expansión, instale un soporte de relleno y cierre el pestillo de retención de la tarjeta.

NOTA: Es necesario instalar un soporte de relleno en las ranuras de tarjeta 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 un enfriamiento y una circulación de aire adecuados dentro del sistema.

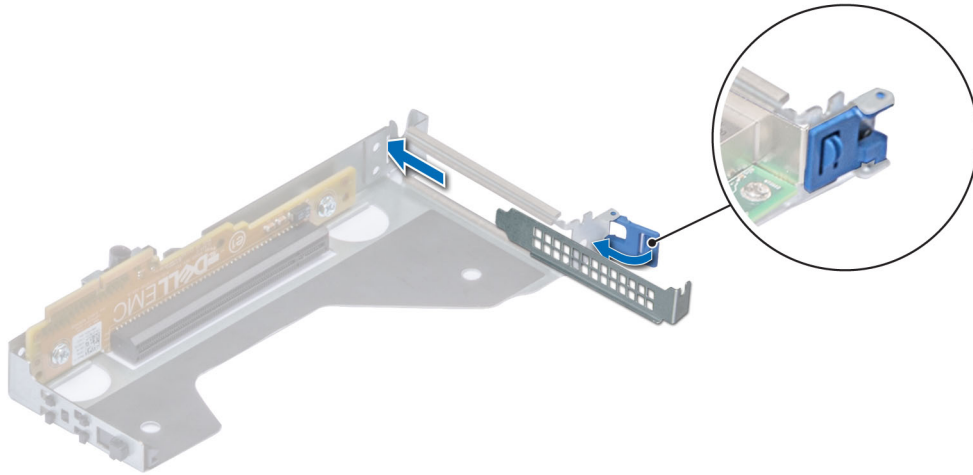


Ilustración 54. Instalación del soporte de relleno en el soporte vertical de perfil bajo izquierdo

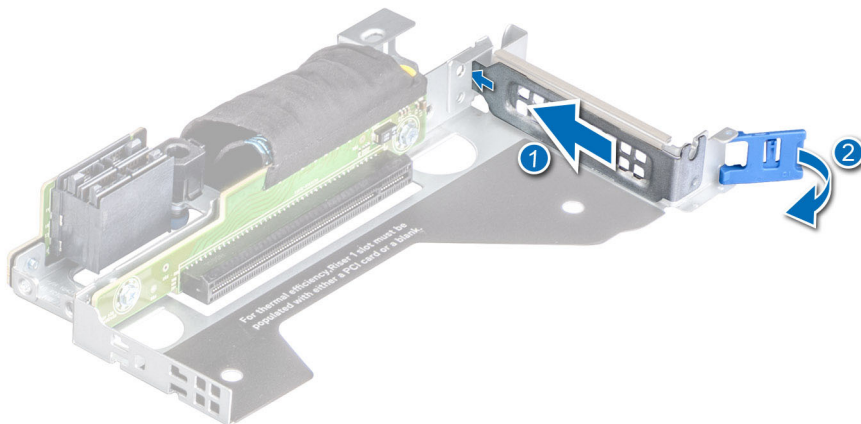


Ilustración 55. Instalación del soporte de relleno en el soporte vertical de perfil bajo derecho

Siguientes pasos

Si corresponde, instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instale una tarjeta de expansión en un soporte vertical para tarjetas de expansión

Requisitos previos

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

NOTA: El procedimiento para instalar la tarjeta de GPU T4 y la tarjeta de expansión es el mismo.

Pasos

1. Tire y levante la cerradura del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirla.
2. Si procede, extraiga el cubrerranuras.

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.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

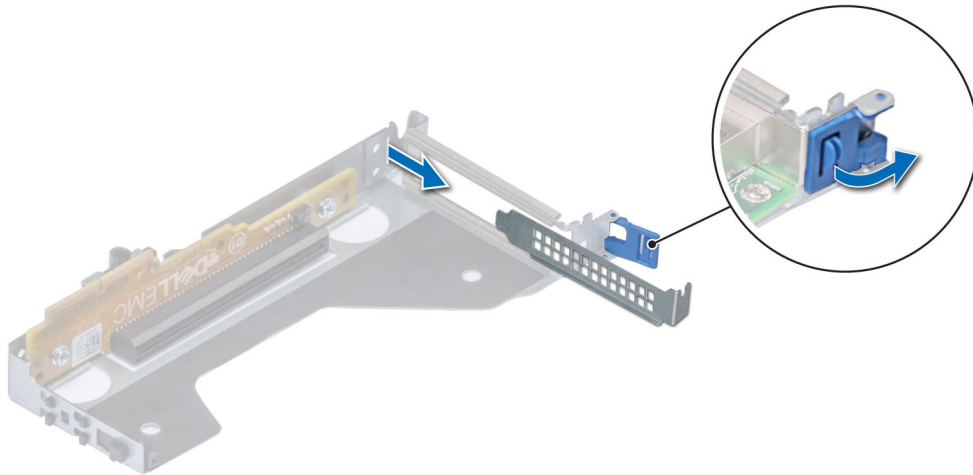


Ilustración 56. Extracción del soporte de relleno de un soporte vertical de perfil bajo izquierdo

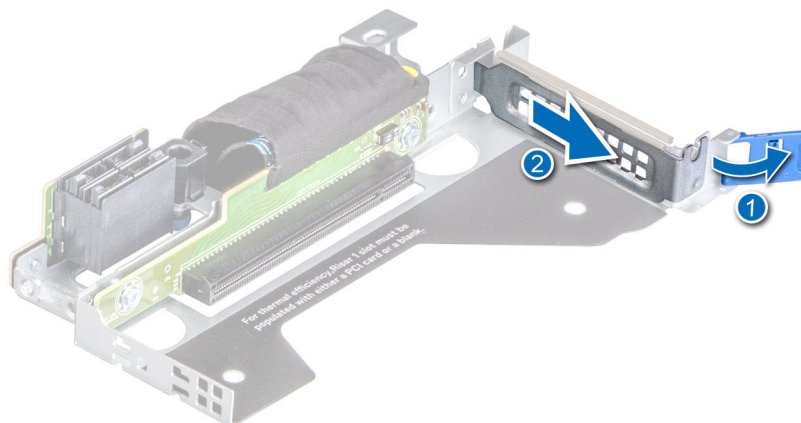


Ilustración 57. Extracción del soporte de relleno de un soporte vertical de perfil bajo derecho

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.

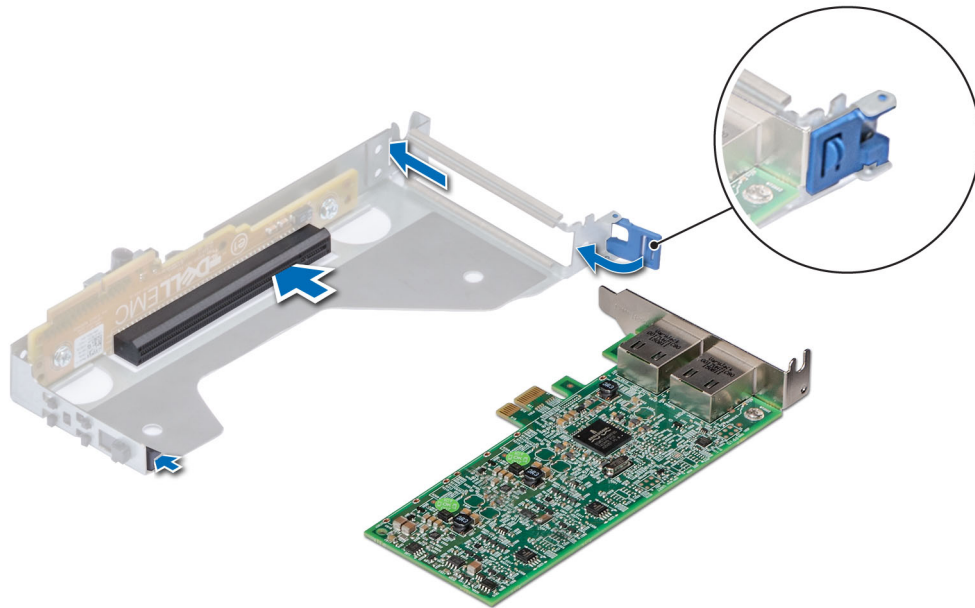


Ilustración 58. Instalación de una tarjeta de expansión en un soporte vertical de perfil bajo izquierdo

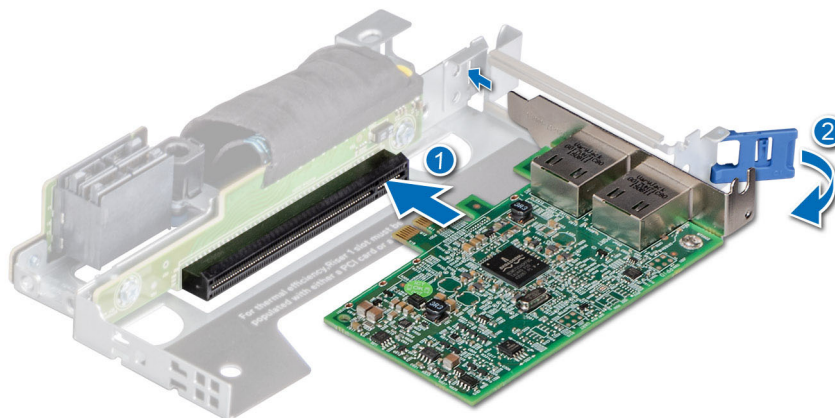


Ilustración 59. Instalación de una tarjeta de expansión en un soporte vertical de perfil bajo derecho

Siguientes pasos

1. Si corresponde, conecte los cables a la tarjeta 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.](#)
4. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

NOTA: Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Tarjeta microSD

Quite la tarjeta microSD

Requisitos previos

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

Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo ISDSDM y presione la tarjeta para soltarla parcialmente de la ranura. Para obtener más información sobre la ubicación de las ranuras, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre.
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.

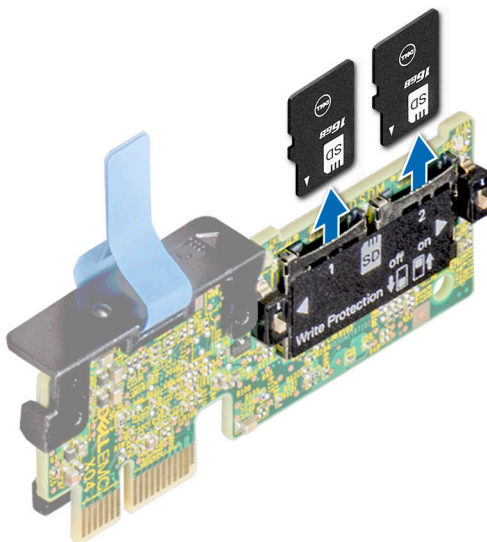


Ilustración 60. Extracción de la tarjeta MicroSD

Siguientes pasos

[Instale la tarjeta microSD](#).

Instale la tarjeta microSD

Requisitos previos

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

NOTA: Para utilizar una tarjeta microSD con el sistema, compruebe que el **Puerto de tarjeta SD interna** esté activado en la configuración del sistema.

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

Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM. Oriente la tarjeta MicroSD correctamente e inserte el extremo del pin de contacto en la ranura. Para localizar el IDSDM, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre.

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

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

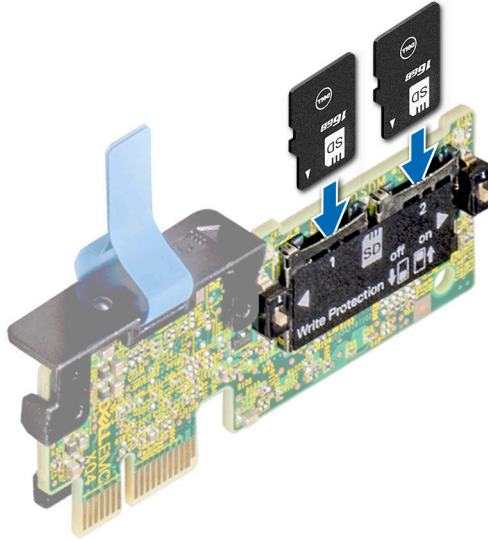


Ilustración 61. Instalación de la tarjeta MicroSD

Siguientes pasos

1. [Instale el módulo IDSDM.](#)
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 SSD M.2

Quite el módulo de la SSD M.2

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
 - Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
 - [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
 - Quite la tarjeta BOSS.
- NOTA:** El procedimiento para quitar la tarjeta BOSS es similar al de quitar una tarjeta de expansión.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran el módulo de la SSD M.2 a la tarjeta BOSS.
2. Tire del módulo de la SSD M.2 para desconectarlo del conector en la tarjeta BOSS.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

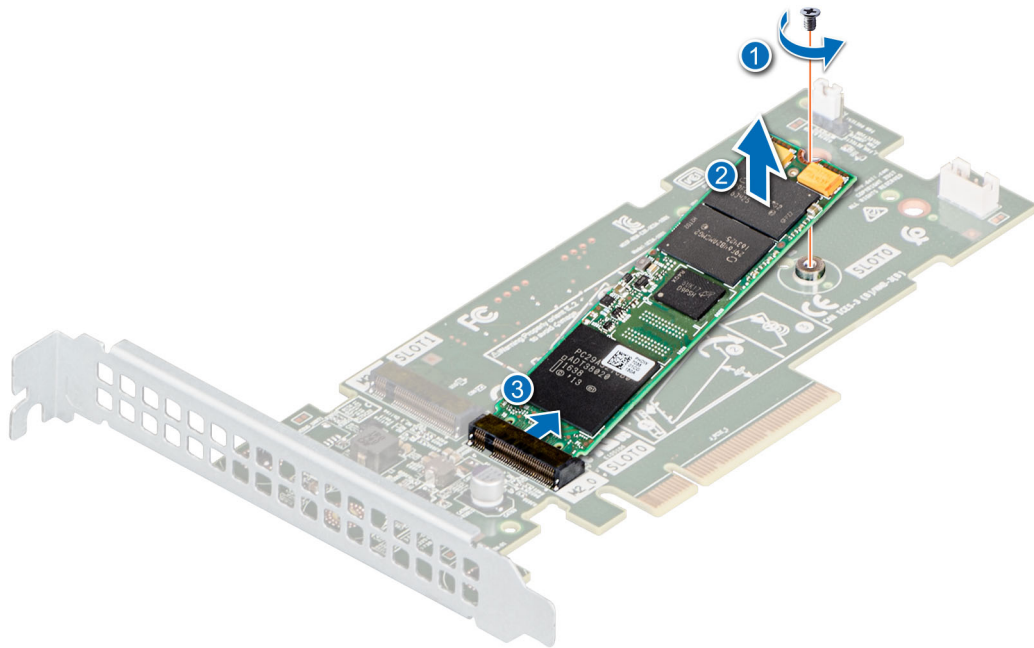


Ilustración 62. Extracción del módulo de la SSD M.2

Siguientes pasos

Instale el módulo de la SSD M.2

Requisitos previos

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

NOTA: El procedimiento para quitar la tarjeta BOSS es similar al de extracción de una tarjeta de expansión.

Pasos

1. Alinee el módulo de la SSD M.2 formando un ángulo con el conector en la tarjeta BOSS.
2. Inserte el módulo SSD M.2 hasta que quede firmemente asentado en el conector de la tarjeta BOSS.
3. Mediante el destornillador Phillips n.º 1, fije el módulo de la SSD M.2 en la tarjeta BOSS con el tornillo.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

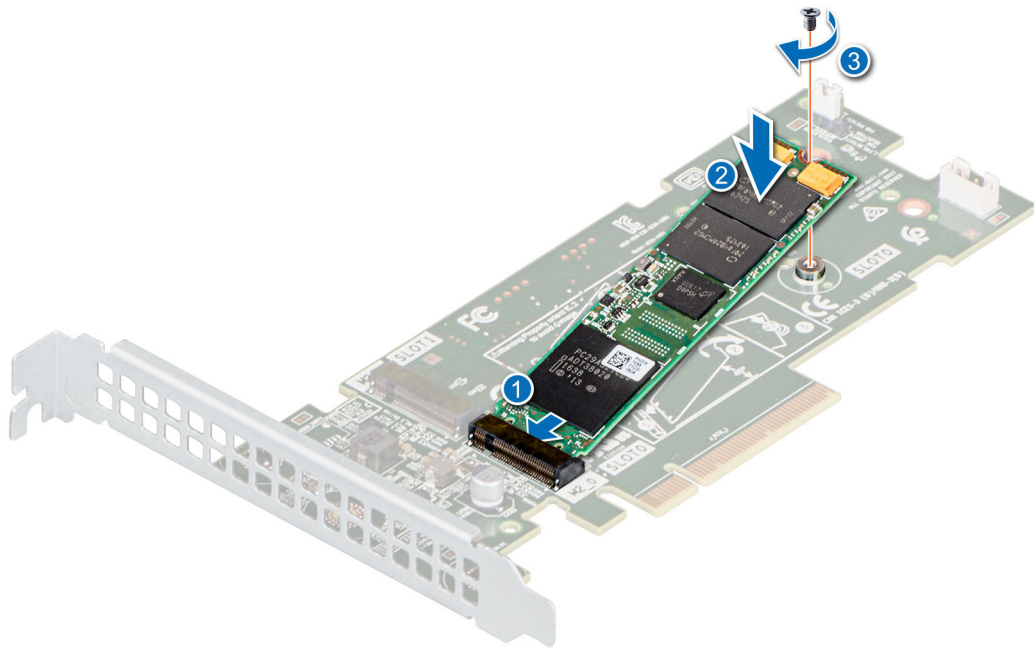


Ilustración 63. Instalación del módulo de la SSD M.2

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta BOSS.
 - NOTA:** El procedimiento para instalar la tarjeta BOSS es similar al de quitar una tarjeta 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.](#)

Módulo IDSDM

Quite el módulo de IDSDM

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
- Si reemplaza la tarjeta IDSDM, quite las tarjetas microSD.
 - NOTA:** Ponga una etiqueta de forma temporal en cada tarjeta SD y en su número de ranura correspondiente antes de extraerlas.
Vuelva a colocar las tarjetas SD en las mismas ranuras.

Pasos

Sujete la lengüeta de tiro y levante la tarjeta IDSDM para quitarla del sistema.

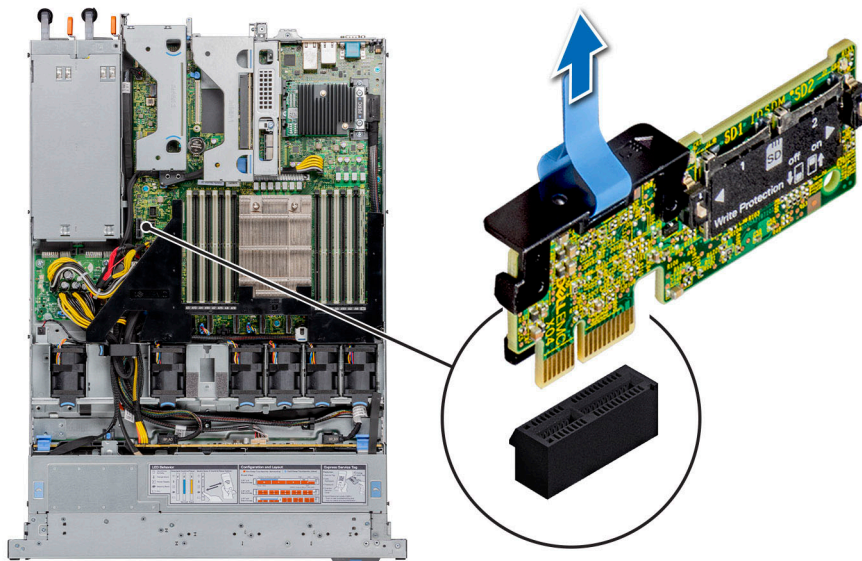


Ilustración 64. Extracción del módulo IDSDM

Siguientes pasos

Instale el módulo IDSDM.

Instale el módulo IDSDM

Requisitos previos

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

Pasos

1. Localice el conector IDSDM en la tarjeta madre.
Para localizar el IDSDM, consulte la sección Puentes y conectores de la tarjeta madre.
2. Alinee el módulo IDSDM con el conector en la tarjeta madre.
3. Empuje el módulo IDSDM hasta que quede firmemente asentado en el conector de la tarjeta madre.

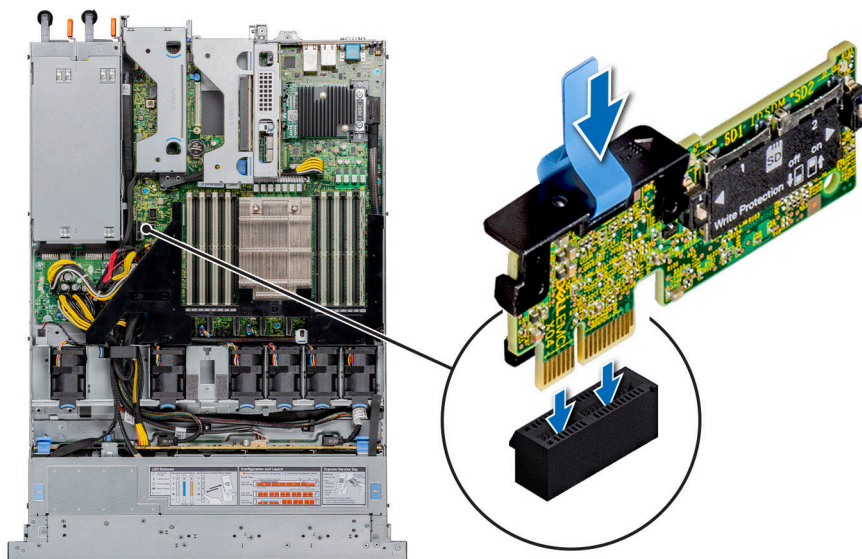


Ilustración 65. Instalación del módulo IDSDM

Siguientes pasos

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

Tarjeta vertical de LOM

Quite la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
- Quite los soportes verticales, si están instalados.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que aseguran la tarjeta vertical de LAN en placa base (LOM) a la tarjeta madre.
2. Separe los dos ganchos de plástico azules que aseguran la tarjeta vertical de LOM para liberar el soporte vertical.
3. Sujete la tarjeta vertical de LOM por los bordes y levántela para desconectarla del conector en la tarjeta madre.
4. Deslice la tarjeta vertical de LOM hacia la parte frontal del sistema hasta que los conectores de Ethernet o el SFP+ queden libres de la ranura en el panel posterior.

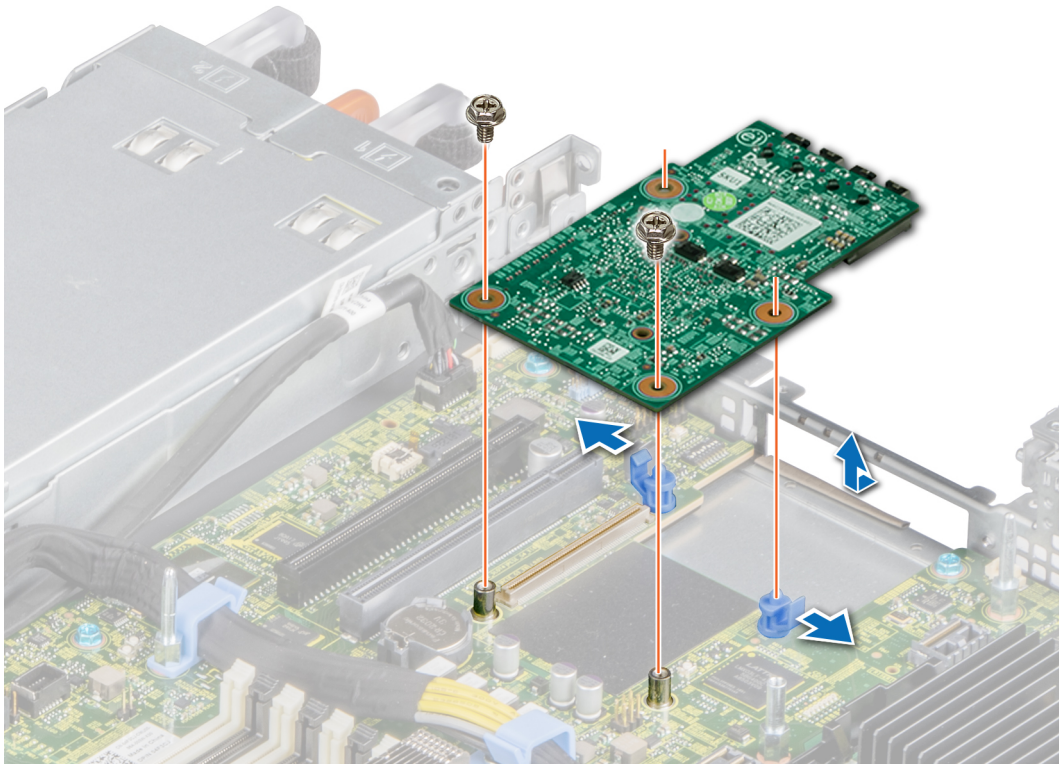


Ilustración 66. Extracción de la tarjeta vertical de LOM

5. Levante la tarjeta vertical de LOM para quitarla del sistema.
6. Quite el soporte de LOM.
 - a. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que asegura el soporte al chasis.
 - b. Deslice el soporte para quitarlo de la ranura del chasis.

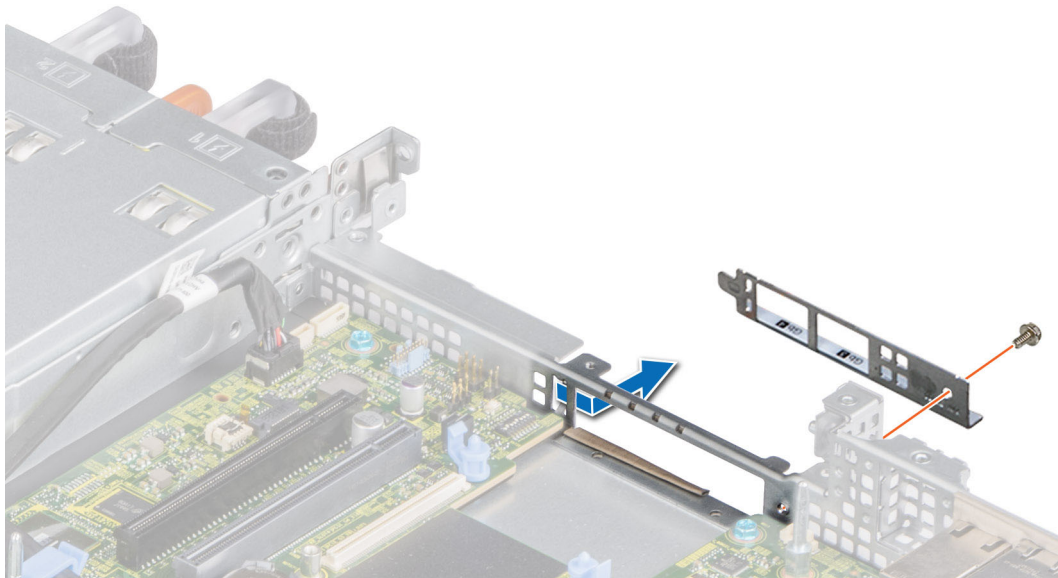


Ilustración 67. Extracción del soporte vertical de LOM

7. Si no reemplazará el soporte vertical de LOM inmediatamente, instale el soporte de relleno de LOM.
 - a. Inserte y deslice la pieza de relleno en la ranura del chasis.
 - b. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure el soporte de relleno al chasis con un tornillo.

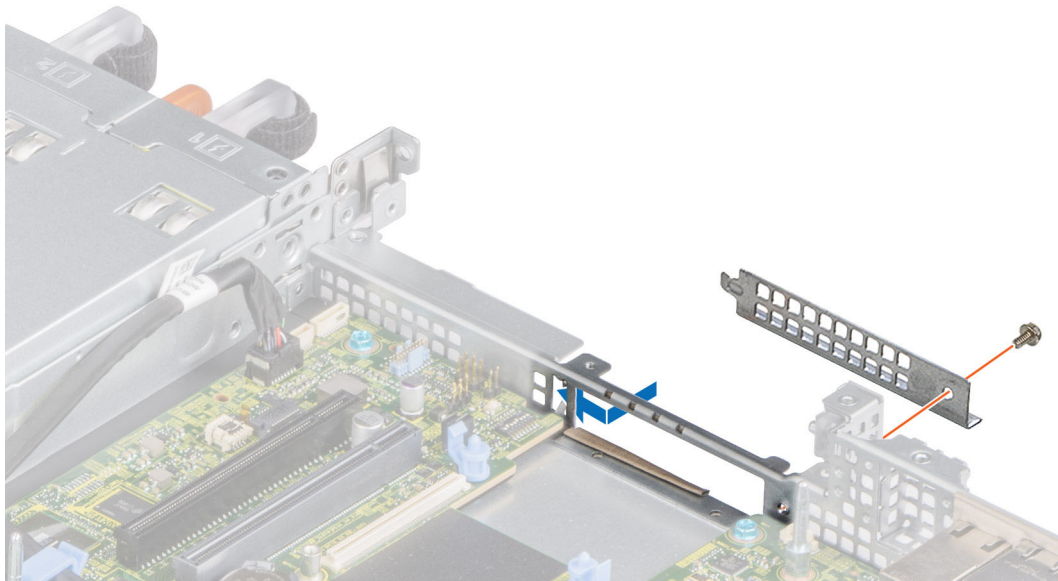


Ilustración 68. Instalación del soporte de relleno de LOM

Siguientes pasos

Instale la tarjeta vertical de LOM.

Instale la tarjeta vertical de LOM

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- [Quite la cubierta para flujo de aire](#).
- Quite los soportes verticales, si están instalados.

Pasos

1. Quite el soporte de relleno de la LOM.
 - a. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo que asegura el soporte al sistema.
 - b. Deslice el soporte para quitarlo de la ranura del sistema.

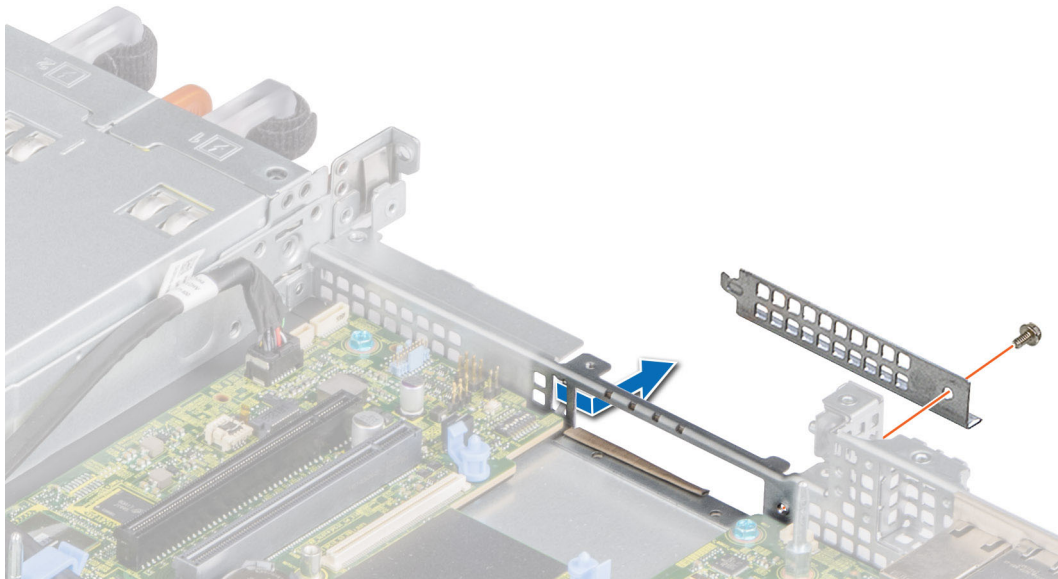


Ilustración 69. Extracción del soporte de relleno de la LOM

2. Instale el soporte de la LOM.
 - a. Inserte y deslice el soporte de la LOM en la ranura del sistema.
 - b. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure el soporte al sistema con un tornillo

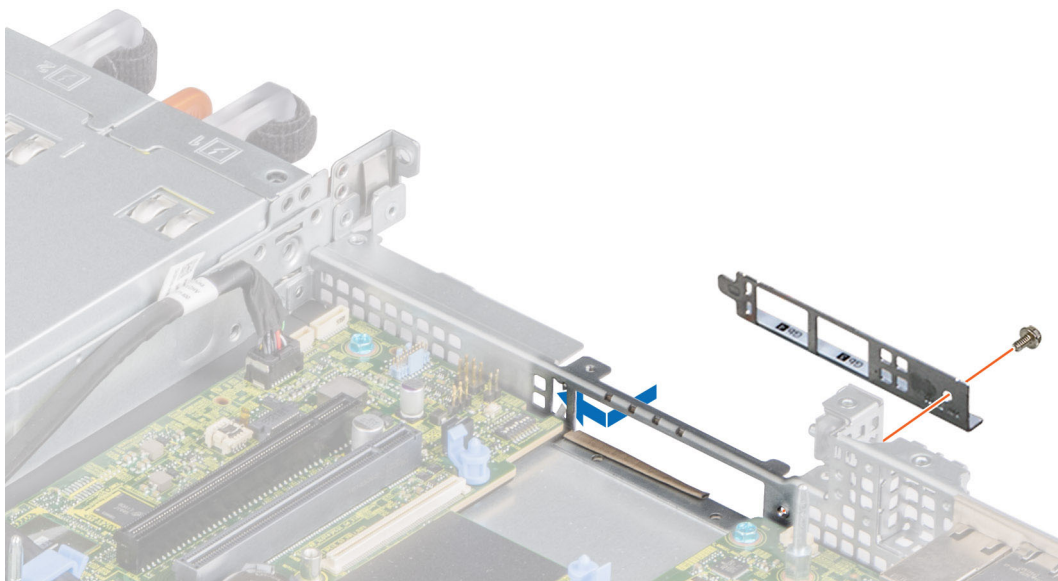


Ilustración 70. Instalación del soporte vertical de la LOM

3. Oriente la tarjeta vertical de LOM para que encaje con los conectores de Ethernet o con el SFP + a través de la ranura del soporte.
4. Presione la tarjeta vertical de LOM hasta que quede firmemente asentada en el conector de la tarjeta madre y los dos ganchos plásticos azules para fijarla en su lugar.
5. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure la tarjeta vertical de la LOM a la tarjeta madre con tornillos.

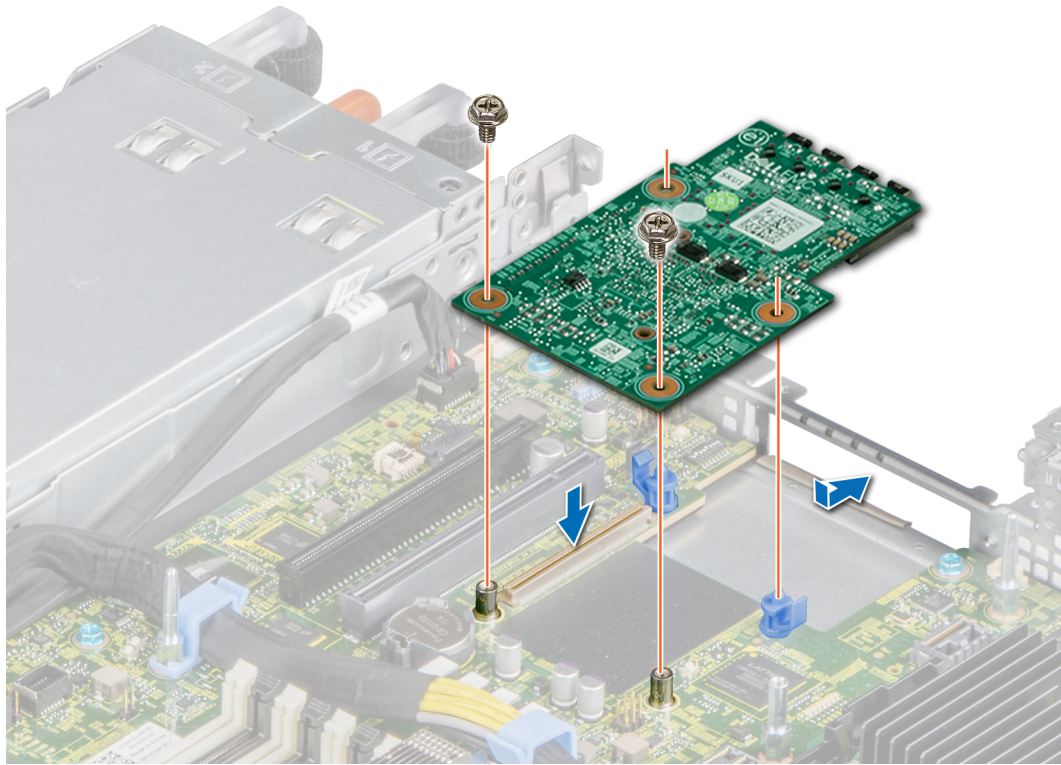


Ilustración 71. Instalación de la tarjeta vertical de LOM

Siguientes pasos

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

NOTA: Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Tarjeta mini PERC

Quite la tarjeta miniPERC

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
- Quite los soportes verticales, si están instalados.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos que aseguran el cable a la tarjeta miniPERC.
2. Sujetando la lengüeta, levante el cable para desconectarlo de la tarjeta miniPERC.

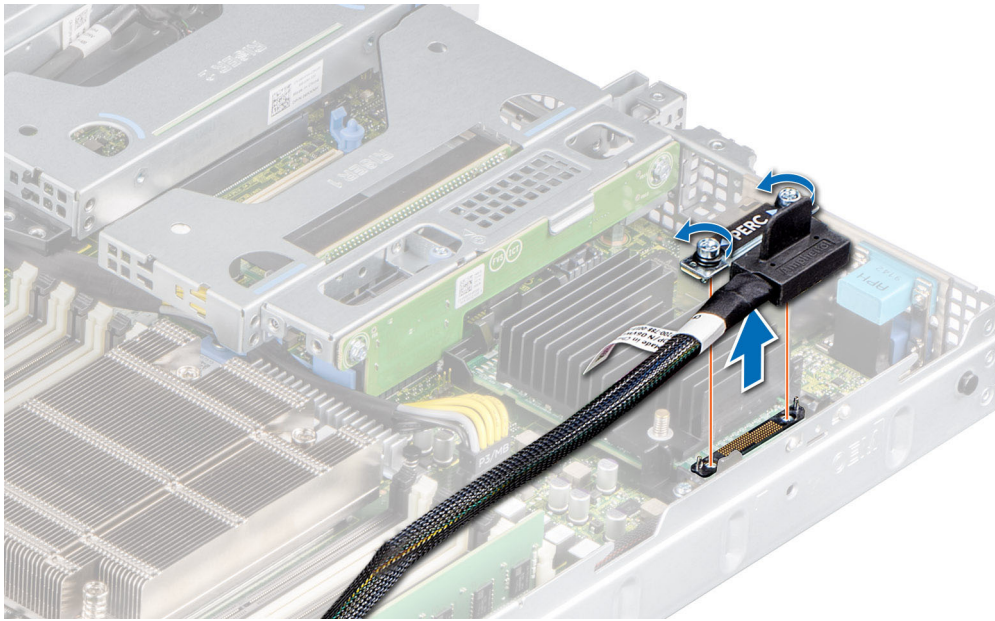


Ilustración 72. Extracción del cable de la tarjeta miniPERC

3. Deslice la tarjeta miniPERC hacia afuera para desengancharla del soporte para tarjeta en la tarjeta madre.
4. Levante la tarjeta miniPERC para quitarla del sistema.

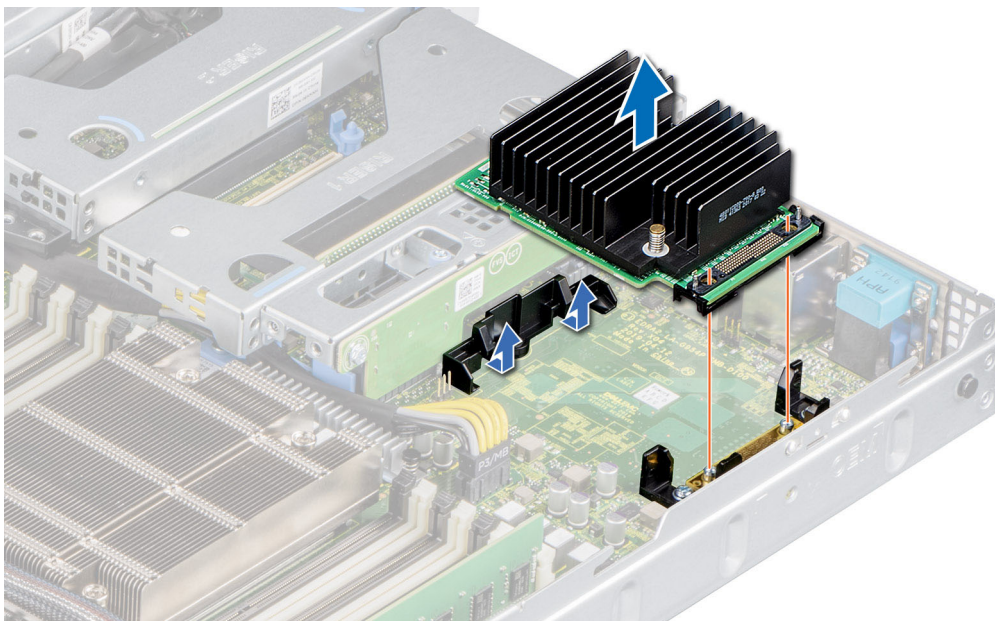


Ilustración 73. Extracción de la tarjeta mini PERC

Siguientes pasos

Instale la tarjeta miniPERC.

Instale la tarjeta miniPERC

Requisitos previos

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

Pasos

1. Incline la tarjeta mini PERC para que encaje con el soporte de la tarjeta mini PERC en la tarjeta madre.
2. Baje la tarjeta mini PERC en su lugar hasta que la tarjeta mini PERC esté firmemente asentada en el soporte para tarjeta.

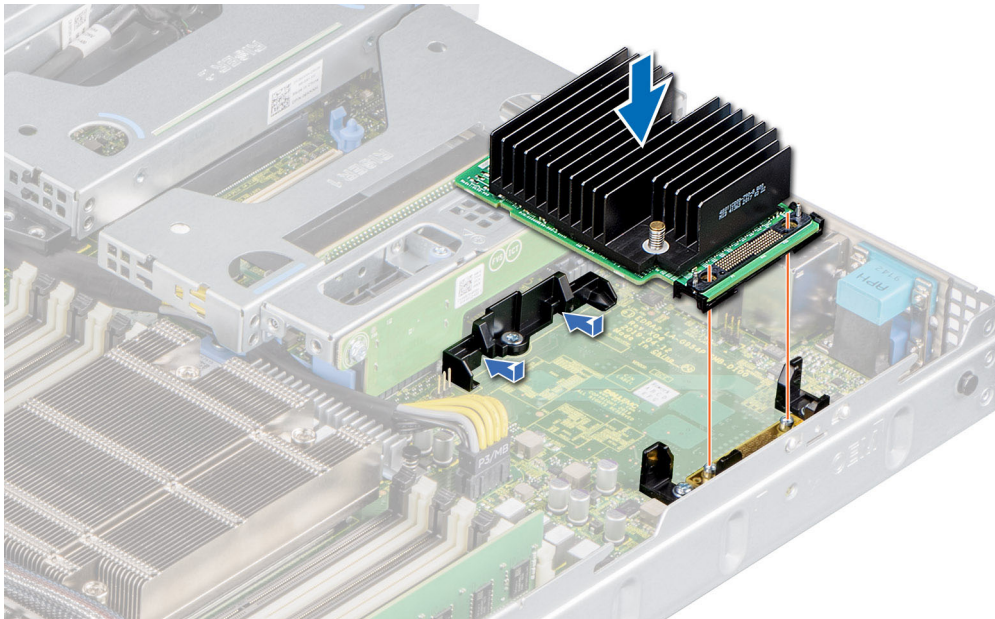


Ilustración 74. Instalación de la tarjeta mini PERC

3. Alinee los tornillos en el cable con los orificios para tornillos de la tarjeta miniPERC.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure el cable a la tarjeta miniPERC con tornillos.

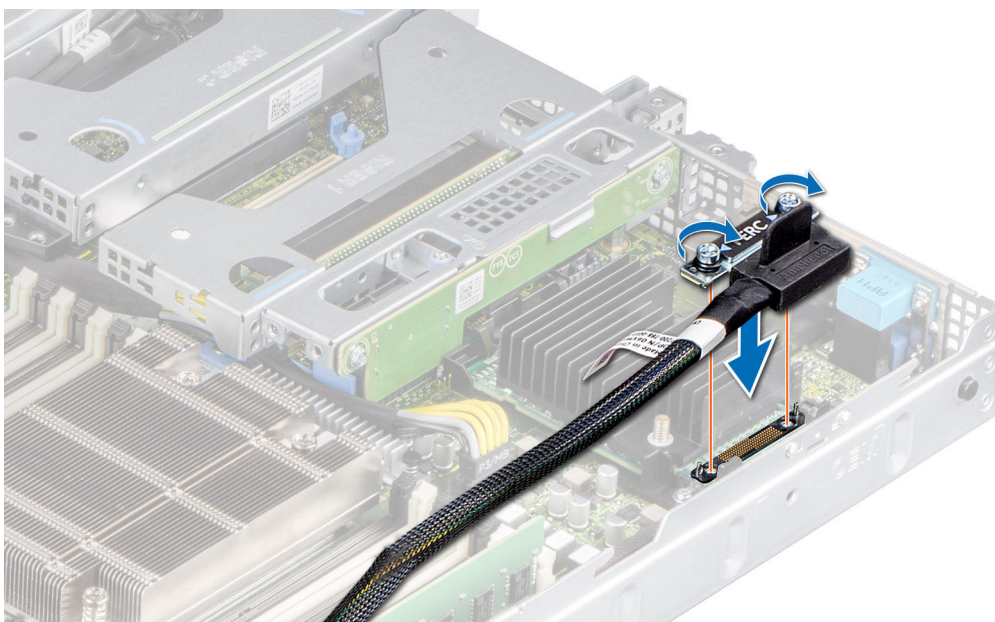


Ilustración 75. Instalación del cable de la tarjeta miniPERC

Siguientes pasos

1. [Instale los soportes verticales para tarjetas de expansión](#), si se quitaron.
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

NOTA: Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Batería del sistema

Reemplace 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. Deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema para obtener más información.

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Si corresponde, desconecte los cables de alimentación o de datos de las tarjetas de expansión.
- [Quite la tarjeta vertical de LOM](#).

Pasos

1. Para extraer la batería:
 - a. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca y quitar la batería del sistema.

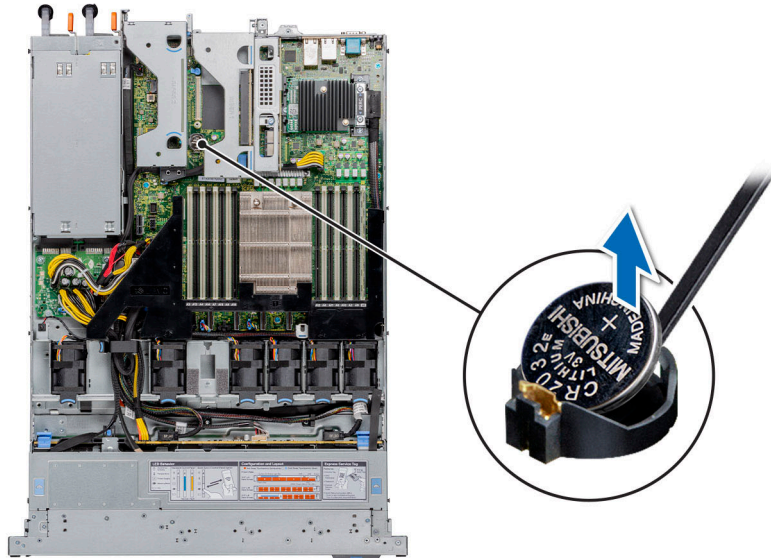


Ilustración 76. Extracción de la batería del sistema

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

2. Para instalar una nueva batería del sistema: para instalar una nueva batería del sistema,
 - a. sostenga la batería con el lado positivo hacia arriba y deslícela debajo de las pestañas de seguridad.
 - b. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.

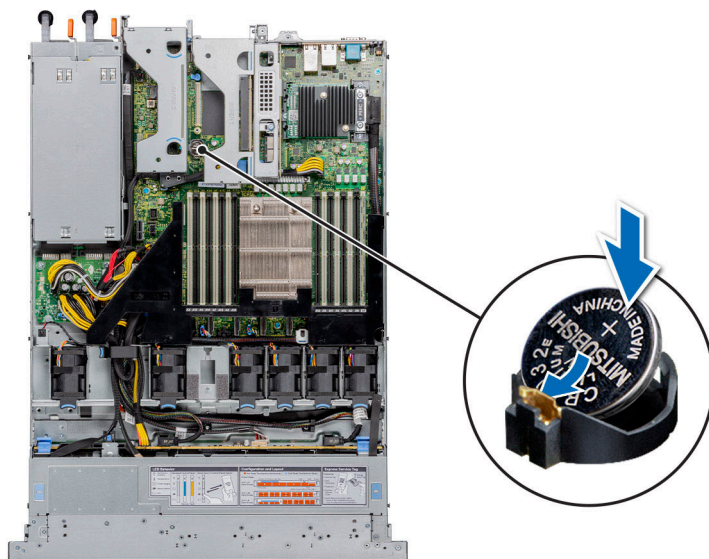



Ilustración 77. Instalación de la batería del sistema

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta vertical de LOM.
2. Si corresponde, conecte los cables a las tarjetas de expansión.
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
4. Confirme que la batería funcione correctamente mediante los siguientes pasos:
 - a. Durante el arranque, presione F2 para entrar a la configuración del sistema.
 - b. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
 - c. Mediante **Salir**, cierre la configuración del sistema.
 - d. Para probar la batería que acaba de instalar, quite el sistema del gabinete durante al menos una hora.
 - e. Reinstale el sistema en el gabinete después de una hora.
 - f. Entre a la configuración del sistema y, si la fecha y hora aún son incorrectas, consulte la sección [Obtención de ayuda](#).

Unidad de memoria USB interna opcional


 **NOTA:** Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre, consulte la sección [Puentes y conectores](#).

Reemplace la unidad de memoria USB interna opcional

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

 **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.

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la tarjeta madre.

Para localizar el puerto USB interno en la tarjeta madre, consulte la sección [Puentes y conectores](#).

2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.

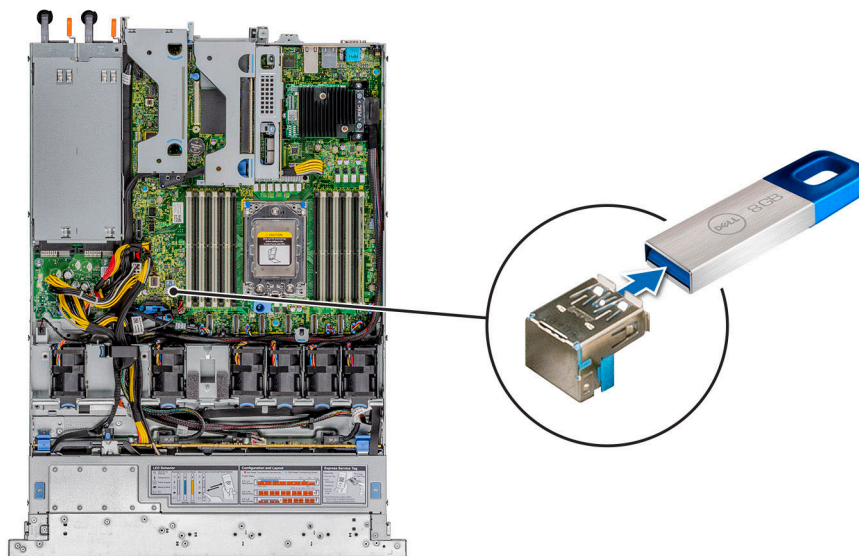


Ilustración 78. Extracción de la unidad de memoria USB interna

3. Introduzca la nueva memoria USB en el puerto USB.

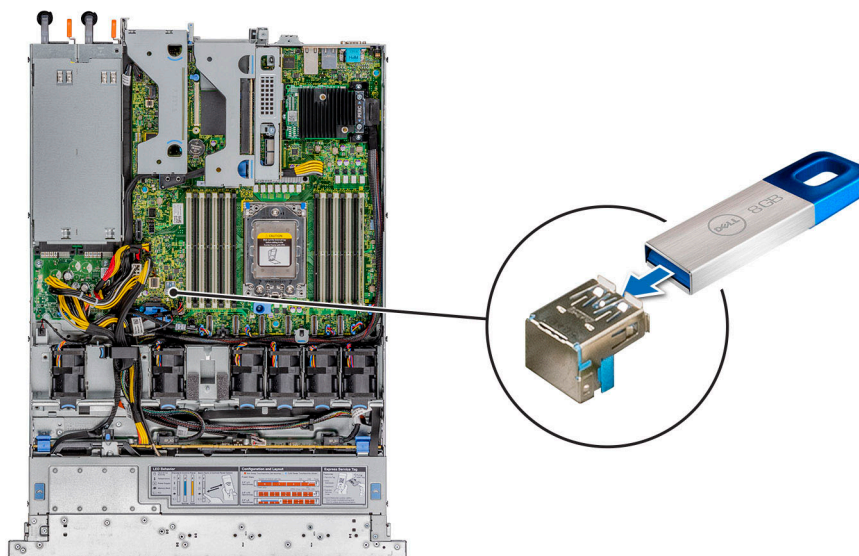


Ilustración 79. Instalación de una memoria USB

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. Al iniciar el sistema, presione F2 para entrar en **Configuración del sistema** y compruebe que el sistema detecte la unidad de memoria USB.

módulo VGA

Quite el módulo de VGA

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- [Quite el bisel frontal](#).
- [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
- [Quite la cubierta para flujo de aire](#).
- Desconecte el cable de VGA del conector de VGA en la tarjeta madre. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores](#).

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

Pasos

1. Mediante el destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo en el módulo de VGA.
2. Deslice el módulo para quitarlo del sistema.

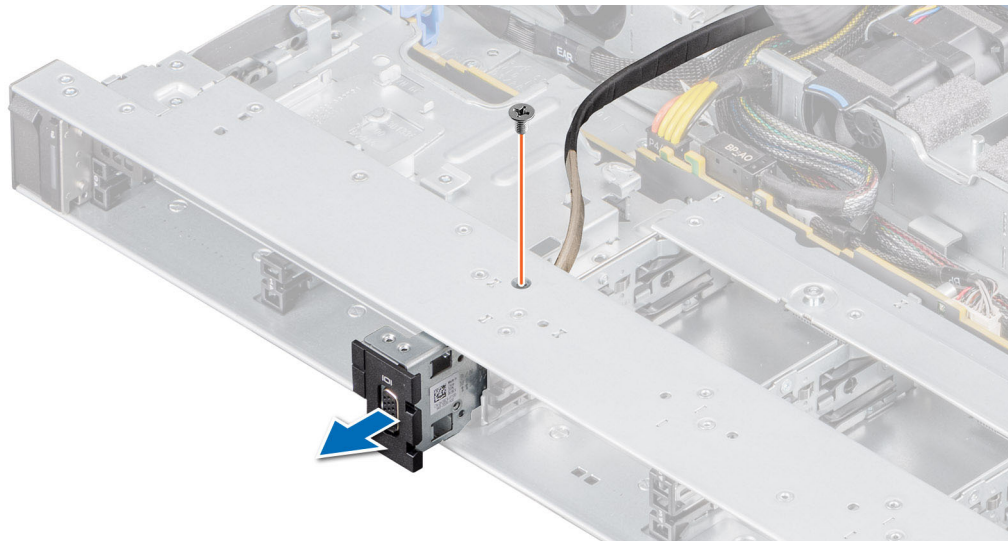


Ilustración 80. Extracción del módulo VGA

Siguientes pasos

Instale el módulo de VGA.

Instale el módulo de VGA

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- [Quite el bisel frontal](#).
- [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
- [Quite la cubierta para flujo de aire](#).

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

Pasos

1. Pase el cable de la VGA por la ranura del módulo de VGA en la parte frontal del sistema y deslice el módulo de VGA en la ranura.
2. Alinee el orificio en el módulo con el orificio para tornillos en el sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, asegure el módulo de VGA al sistema con el tornillo.

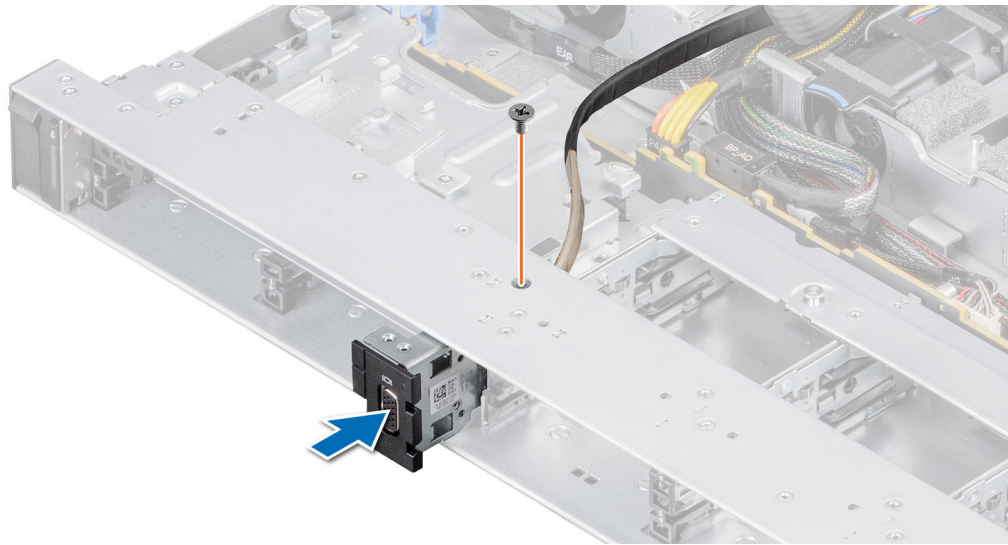


Ilustración 81. Instalación del módulo VGA

Siguientes pasos

1. Pase el cable de VGA y conéctelo al conector de VGA en la tarjeta madre. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores](#).
2. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
3. [Instale la cubierta del backplane de unidad.](#)
4. [Instale el bisel frontal.](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Fuente de alimentación

i **NOTA:** Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Función de hot spare

El sistema soporta la función de hot spare, que reduce significativamente el gasto fijo de energía asociado con la redundancia de fuente de alimentación (PSU).

Si la función de hot spare está activada, una de las PSU redundantes pasa al estado de reposo. La PSU activa soporta el 100 % de la carga del sistema y, de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La PSU en estado de reposo supervisa el voltaje de salida de la PSU activa. Si el voltaje de salida de la PSU activa disminuye, la PSU en estado de suspensión vuelve al estado activo con salida de energía.

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

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

- Si la carga en la PSU activa es superior al 50 por ciento de la potencia en vatios nominal de la PSU, entonces la PSU redundante pasa al estado activo.

- Si la carga sobre la PSU activa es inferior al 20 por ciento de la potencia en vatios nominal de la PSU, entonces la PSU redundante pasa al estado de suspensión.

Puede configurar la función de hot spare mediante los ajustes de iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC, disponible en <https://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/poweredge-r6515/overview>.

Quite la fuente de alimentación de relleno

Requisitos previos

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

Pasos

Tire de la unidad de relleno para quitarla del sistema.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, la PSU debe estar instalada en el segundo compartimiento de unidad de la PSU en una configuración no redundante. Extraiga la PSU de relleno únicamente si está instalando una segunda PSU.

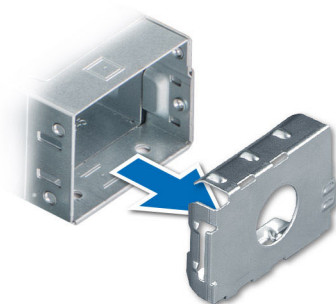


Ilustración 82. Extracción de una fuente de alimentación de relleno

Siguientes pasos

Reemplace la [PSU](#) o la [PSU de relleno](#).

Instale la fuente de alimentación de relleno

Requisitos previos

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

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

- [Quite una fuente de alimentación](#).

Pasos

Alinee la PSU de relleno con el compartimiento para PSU y empujelo hacia dentro hasta que encaje en su lugar.

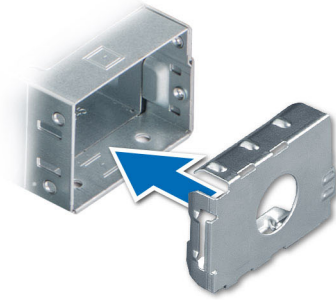


Ilustración 83. Instalación de una fuente de alimentación de relleno

Quite una fuente de alimentación

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: El sistema requiere una fuente de alimentación (PSU) para su funcionamiento normal. En sistemas de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU a la vez en un sistema encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y de la PSU que desee quitar.
3. 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 www.dell.com/poweredgemanuals.

Pasos

Presione el pestillo de liberación y sostenga el asa de la PSU para deslizar la PSU fuera del compartimento.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



Ilustración 84. Extracción de una fuente de alimentación

Siguientes pasos

Reemplace la PSU o instale la PSU de relleno.

Instale una fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Para sistemas que soportan PSU redundantes, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.
NOTA: La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la PSU.
3. Quite la PSU de relleno.

Pasos

Deslice la PSU en la bahía de PSU hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



Ilustración 85. Instalación de una 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 www.dell.com/poweredgemanuals.
2. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma de corriente.

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

NOTA: Cuando vaya a realizar una instalación, un intercambio en caliente o un agregado en caliente de una nueva PSU, espere 15 segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. Es posible que no se alcance la redundancia de la PSU hasta que se complete el descubrimiento. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU funciona correctamente.

NOTA: En el caso de ciertas configuraciones premium con un alto consumo de energía, la PSU del sistema podría permanecer solo con el modo 2+0; el modo redundante 1+1 no está disponible.

NOTA: Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en www.dell.com/idracmanuals

Tarjeta mediadora de alimentación

Quite la placa intercaladora de alimentación.

Requisitos previos

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

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que aseguran la placa intercaladora de alimentación (PIB) al sistema.

 **NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita del sistema.

2. Presione el pestillo de liberación azul de la PIB para soltarla del gancho en la canastilla de la PSU.

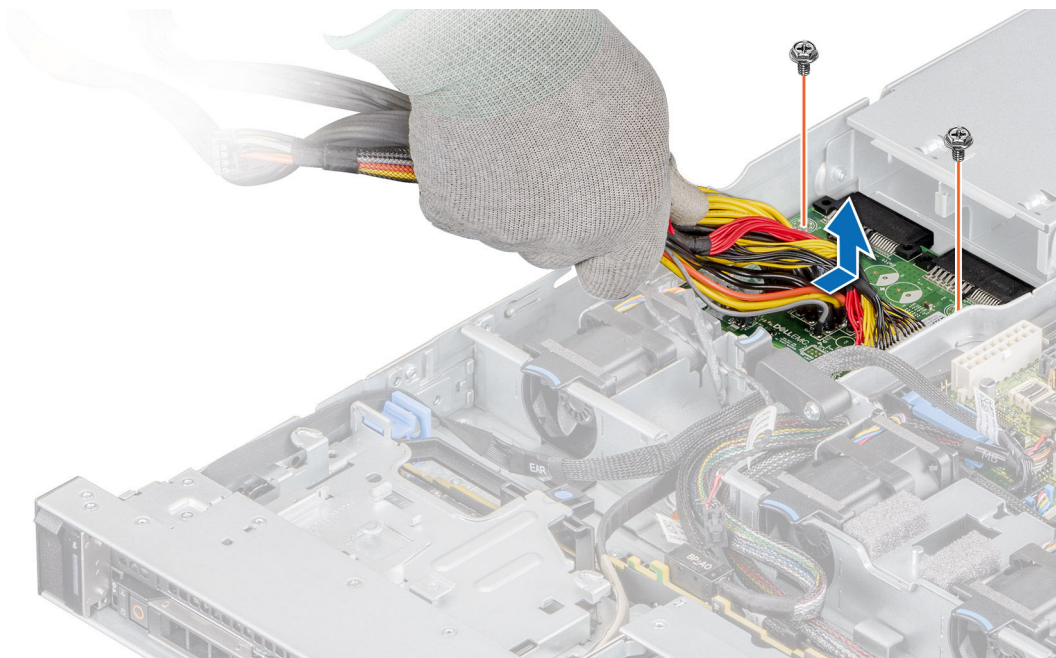


Ilustración 86. Extracción de la placa mediadora de alimentación

3. Levante la PIB para quitarla del sistema.

Siguientes pasos

Reemplace la placa intercaladora de alimentación.

Instale la placa intercaladora de alimentación

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee las ranuras de la PIB con el gancho en la canastilla para PSU y deslícela hasta asentarla en su lugar.

- Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar la PIB al sistema.

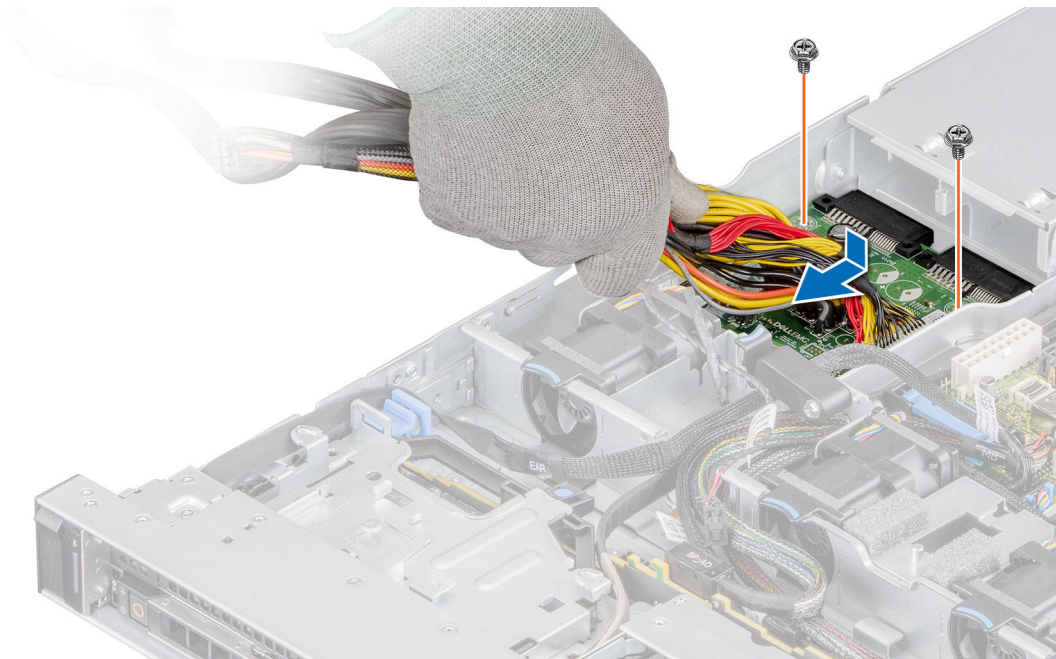


Ilustración 87. Instalación de la placa mediadora de alimentación

- Pase los cables y conéctelos a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

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

Tarjeta madre

Quite la tarjeta madre

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 tarjeta madre del sistema, 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.

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Extraiga los siguientes componentes:
 - Cubierta para flujo de aire
 - Tarjetas de expansión
 - Soportes verticales para tarjetas de expansión
 - Tarjeta mini PERC
 - Módulo IDSDM
 - Unidad USB interna (si está instalada)
 - Procesador
 - Disipador de calor

- Módulos de memoria
- Tarjeta vertical de LOM
- Desconecte todos los cables de la tarjeta madre.

PRECAUCIÓN: Procure no dañar el botón de identificación del sistema cuando quite la tarjeta madre.

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.
2. Mediante el soporte de la tarjeta madre del sistema, incline ligeramente la tarjeta madre y deslícela hacia la parte frontal del chasis.
3. Levante la tarjeta madre para sacarla del chasis.

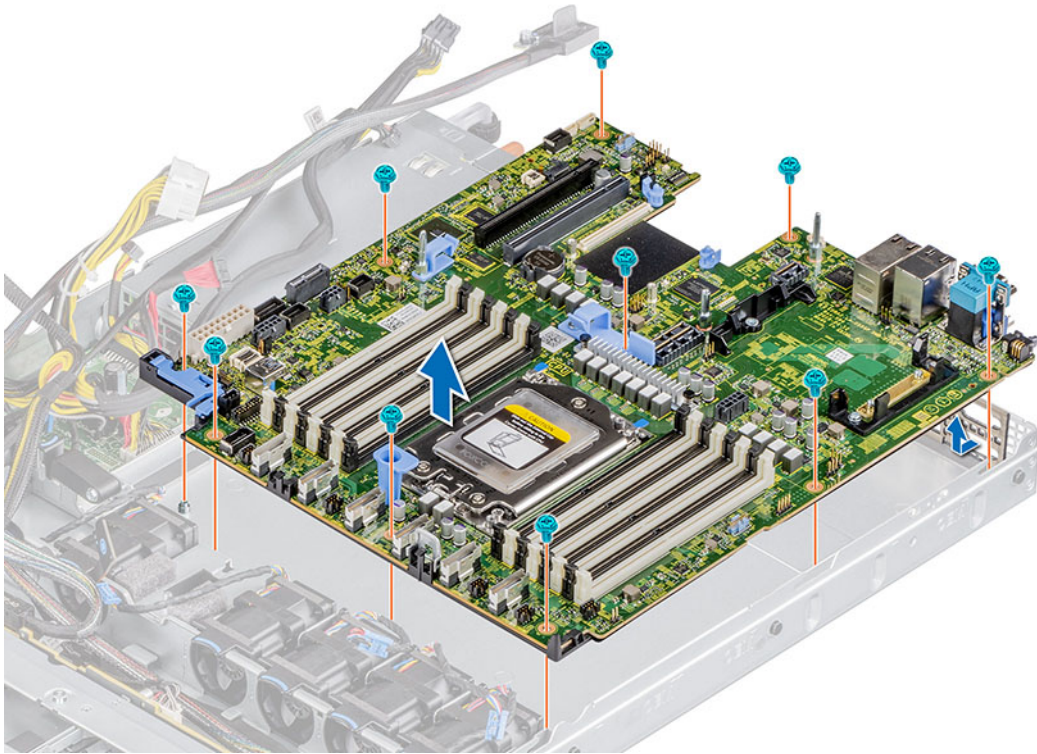


Ilustración 88. Extracción de la tarjeta madre

Siguientes pasos

Instale la tarjeta madre del sistema.

Instale la tarjeta madre

Requisitos previos

NOTA: Antes de reemplazar la tarjeta madre, reemplace la etiqueta de dirección MAC de iDRAC anterior en la etiqueta de información, con la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la tarjeta madre de reemplazo

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Si reemplaza la tarjeta madre, quite todos los componentes enumerados en la sección [Extracción de la tarjeta madre](#).

Pasos

1. Desembale el nuevo ensamblaje de tarjeta madre.

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 tarjeta madre en el chasis.

2. Sujete el soporte de la tarjeta madre del sistema y baje la tarjeta al sistema.
3. Incline la tarjeta madre y alinee los conectores con las ranuras de la parte posterior del chasis.
4. Deslice la tarjeta madre del sistema hacia la parte posterior hasta que los conectores encajen firmemente en las ranuras.
5. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que aseguran la tarjeta madre al chasis.

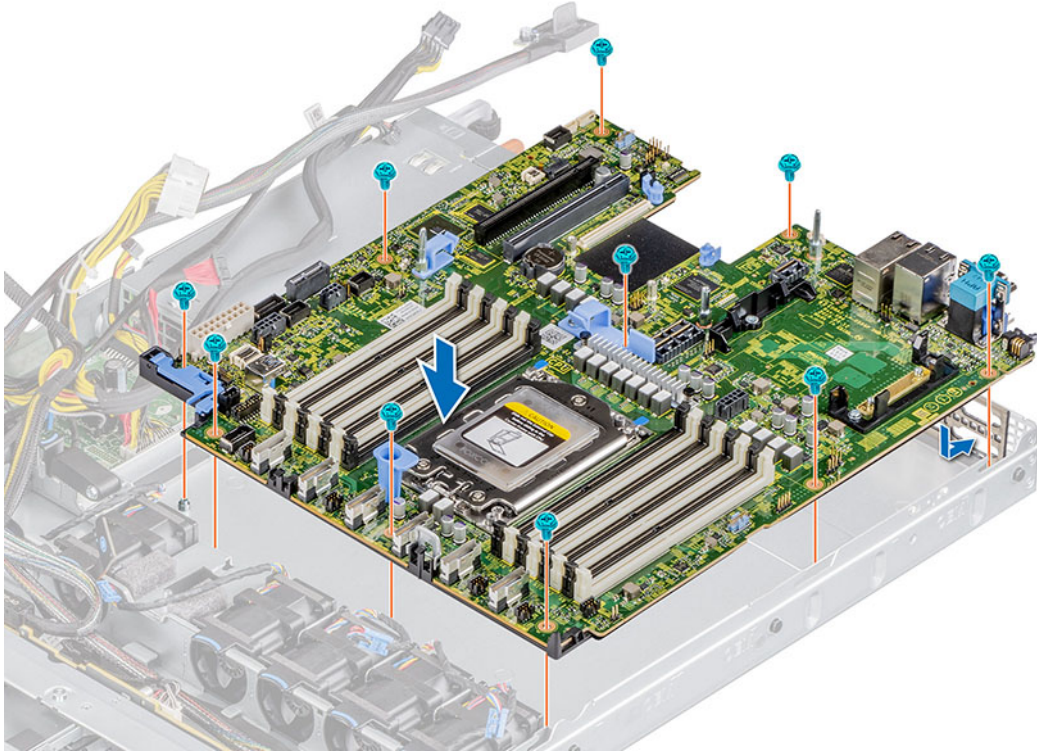


Ilustración 89. Instalación de la tarjeta madre

Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
 - a. Módulo de plataforma segura (TPM)
i **NOTA:** El módulo de TPM se debe reemplazar solo cuando instale una nueva tarjeta madre del sistema.
 - b. Tarjeta mini PERC
 - c. Módulo IDSDM
 - d. Tarjetas de expansión
 - e. Soportes verticales para tarjetas de expansión
 - f. Procesador
 - g. Disipador de calor
 - h. Módulos de memoria
 - i. Tarjeta vertical de LOM
 - j. Cubierta para flujo de aire
2. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta madre.
i **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. Encienda el sistema.
4. Asegúrese de que llevar a cabo los siguientes pasos:
 - a. Utilice la función Easy Restore para restaurar la etiqueta de servicio. Consulte la sección [Restauración de la etiqueta de servicio mediante la función Easy Restore](#).

- b. Si la etiqueta de servicio no está respaldada en el dispositivo flash de respaldo, ingrese la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Consulte la sección [Actualizar la etiqueta de servicio manualmente mediante la configuración del sistema](#).
- c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.

Vuelva a activar el Módulo de plataforma segura (TPM). Consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura](#).

5. Si no usa Easy Restore, importe su licencia de iDRAC Enterprise nueva o existente. Para obtener más información, consulte *Guía de usuario de iDRAC* disponible en www.dell.com/idracmanuals.
6. Realice el procedimiento descrito en [Después de trabajar en el interior del sistema](#) en la página 55.
7. La función Easy Restore restaura varios ajustes de configuración, en particular, la etiqueta de servicio, las licencias de iDRAC y los módulos de ID de OEM (los dos últimos, si es necesario). Consulte la página Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore. Cuando la tarjeta madre se inicia por primera vez, se muestra una pantalla con los ajustes que puede restaurar.

i **NOTA:** Si por algún motivo Easy Restore no se inicia, debe ingresar la etiqueta de servicio manualmente. Consulte la página Actualización de la etiqueta de servicio. Otros problemas de configuración también deben solucionarse de forma manual, por ejemplo, la importación de la licencia de iDRAC mediante la GUI de iDRAC.

8. Actualice la versión del BIOS.

i **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 puedan 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. Deje que se inicie el sistema.

i **NOTA:** Si la tarjeta madre del sistema de reemplazo es para un producto de marca OEM, consulte el vínculo de material de referencia a continuación:

- Enlace interno: [Marca de OEM de PowerEdge > Actualice la tarjeta madre del sistema para la marca de OEM](#)
- Enlace externo: [Marca de OEM PowerEdge > Actualice la tarjeta madre para la marca de OEM](#)

i **NOTA:** Si esta tarjeta madre del sistema de reemplazo es para un producto de la marca Dell con un sistema operativo Windows integrado, no salga del modo de fábrica antes de instalar el módulo integrado de marca de Dell (DBE).

i **NOTA:** Si no puede acceder al enlace anterior, primero inicie sesión en la base de conocimientos de Oracle y, luego, consulte [SLN294158](#).

i **NOTA:** Si el reemplazo es una tarjeta madre del sistema que no es OEM o si ya ha instalado el módulo de identidad adecuado, cuando se le solicite, presione <A> para apagar el modo de fábrica. Para obtener más información sobre el modo de fábrica, consulte la sección de Solución de problemas del modo de fábrica o consulte al soporte técnico de Dell para obtener más asistencia.

Restaura la etiqueta de servicio

La función Easy Restore le permite restaurar la etiqueta de servicio, la licencia de iDRAC, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la tarjeta madre. Todos los datos se respaldan en un dispositivo de unidad flash de respaldo automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva tarjeta madre y la etiqueta de servicio en el dispositivo de unidad flash de respaldo es diferente, el BIOS solicita al usuario restaurar 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 desde un **Perfil de servidor de hardware** creado anteriormente, presione **F10**.

i **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.

 **NOTA:** Si la etiqueta de servicio se restaura correctamente, puede verificar la información de la etiqueta en la pantalla **Información del sistema** y compararla con la etiqueta de servicio del sistema.

Módulo de plataforma segura


Actualice el módulo de plataforma segura

Requisitos previos

 **NOTA:**

- Asegúrese de que el sistema operativo soporte la versión del 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:** Una vez que el TPM esté instalado, se vincula de manera criptográfica a esa tarjeta madre específica. Cualquier intento de quitar un TPM instalado romperá la vinculación criptográfica y el TPM quitado no se podrá reinstalar o instalar en otra tarjeta madre.

Inicialice el módulo de plataforma de confianza para los usuarios

Pasos

1. Inicialice el TPM.
Para obtener más información, consulte [Inicialización del módulo de plataforma de confianza para usuarios de TXT 1.2](#).
2. El **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled (Habilitado)** y **Activated (Activado)**.

Inicie el módulo de plataforma de confianza para usuarios de TXT 1.2

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 **Seguridad del TPM**, seleccione **Encendido con medidas previas al arranque**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.

Inicie el módulo de plataforma de confianza para usuarios de TXT 2.0

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.

Panel de control

Quite el panel de control izquierdo

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
- Quite la cubierta del backplane de la unidad, si corresponde.
- Quite la cubierta para flujo de aire.

Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control del conector de la tarjeta madre del sistema.

i **NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita del sistema.

2. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran la cubierta de cables al sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran el ensamblaje del panel de control izquierdo al sistema.
4. Sostenga el ensamblaje del panel de control izquierdo y quítelo del sistema.

i **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

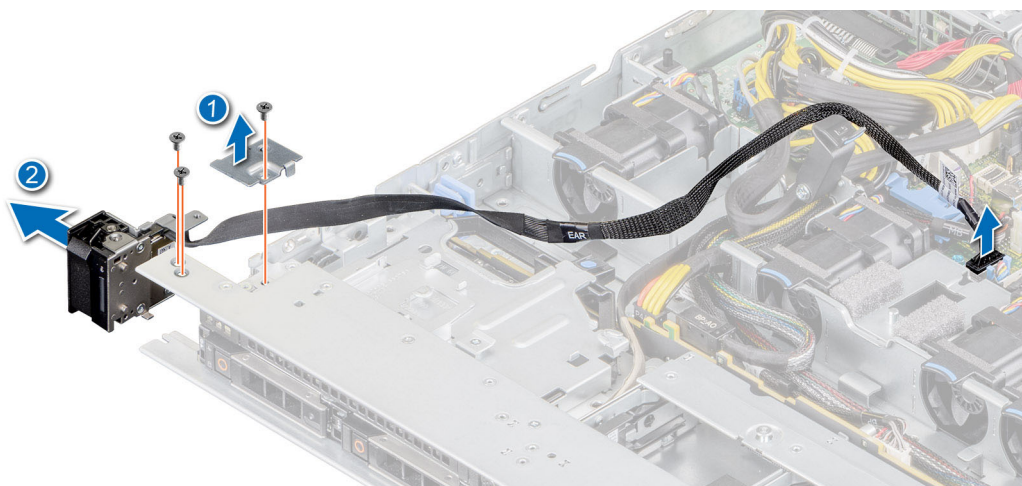


Ilustración 90. Extracción del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

Instale el panel de control izquierdo.

Instale el panel de control izquierdo

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#) en la página 54.
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral, las ranuras guía del sistema y el conector en la tarjeta madre.

i **NOTA:** Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

2. Alinee e inserte el ensamblaje del panel de control izquierdo en la ranura del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos que aseguran el ensamblaje del panel de control izquierdo.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos para asegurar la cubierta de cables al sistema.

NOTA: Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

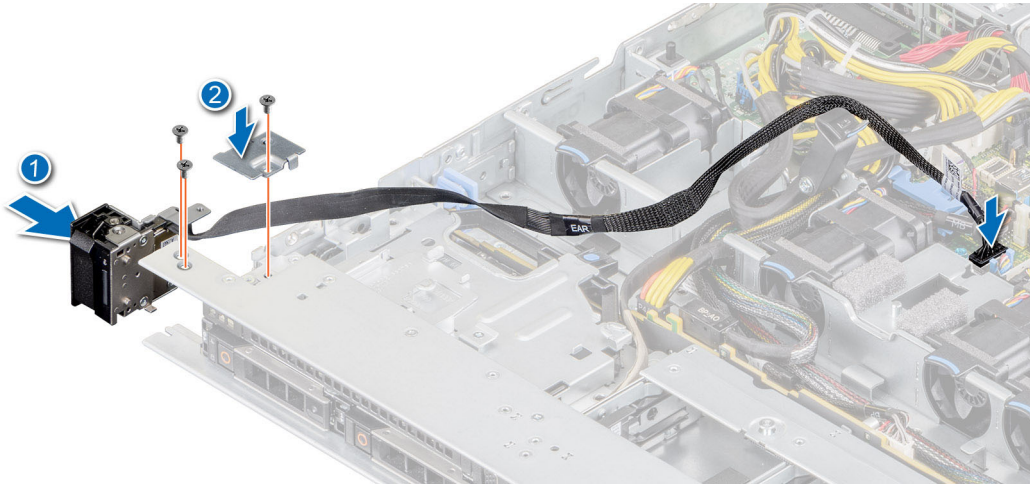


Ilustración 91. Instalación del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. [Reemplace la cubierta para flujo de aire.](#)
2. [Instale la cubierta del backplane](#)
3. Cierre y asegure el pestillo guía de cables.
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Quite el panel de control derecho

Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
- Siga el procedimiento que se describe en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)
- [Quite la cubierta del backplane de la unidad,](#) si corresponde.
- [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
- Levante el pestillo guía del cable.

Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran la cubierta de cables y levante la cubierta para quitarla del sistema.

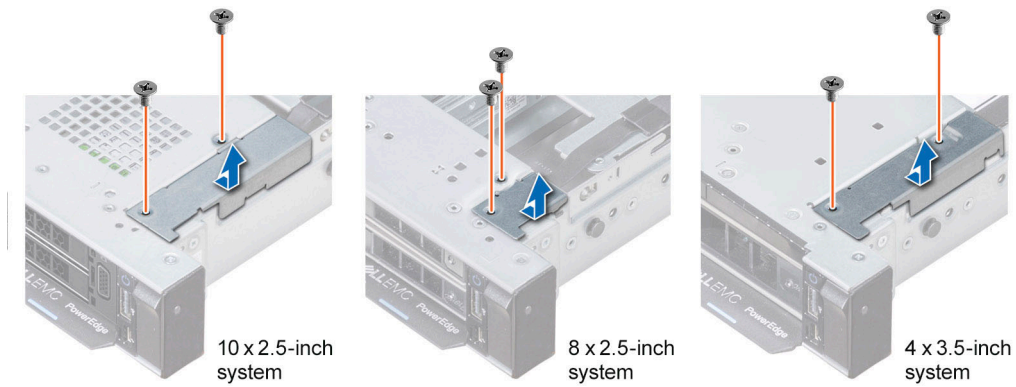


Ilustración 92. Extracción de la cubierta de cables

2. Levante el pestillo para abrirlo y desconecte el cable del panel de control del conector en la tarjeta madre.

NOTA: Observe el enrutamiento del cable a medida que lo quita del sistema.

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que aseguran el ensamblaje del panel de control derecho.
4. Sostenga el ensamblaje del panel de control derecho y quítelo del sistema.

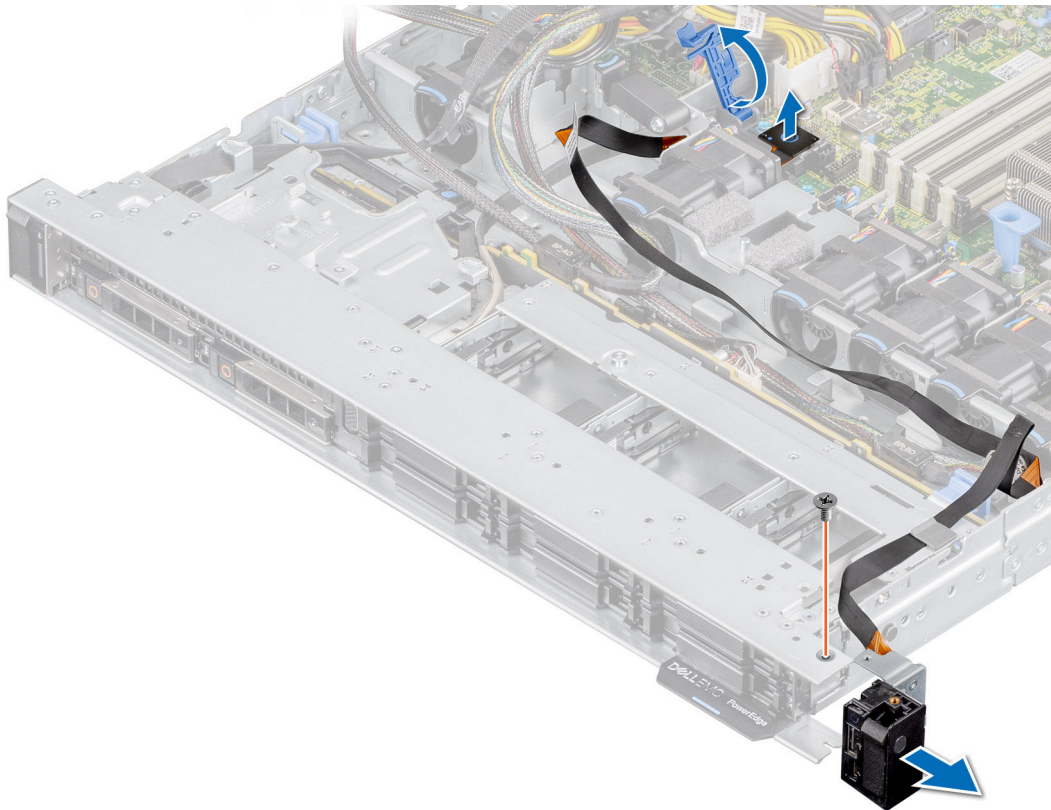


Ilustración 93. Extracción del panel de control derecho

Siguientes pasos

Instale el panel de control derecho.

Instale el panel de control derecho

Requisitos previos

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

Pasos

1. Pase el cable del panel de control y el cable de VGA a través de la pared lateral del sistema.

NOTA: Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

2. Alinee e inserte el ensamblaje del panel de control derecho en la ranura del sistema.
3. Conecte el cable del panel de control al conector en la tarjeta madre y asegúrelo mediante el pestillo para cables.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos que aseguran el ensamblaje del panel de control derecho.

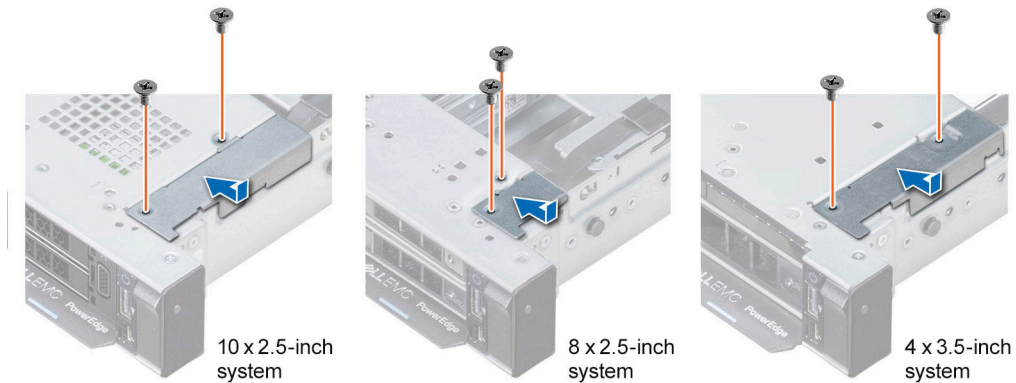


Ilustración 94. Instalación de la cubierta de cables

5. Conecte el cable del panel de control a la tarjeta madre y asegúrelo mediante el pestillo para cables.
6. Instale la cubierta de cables y asegúrela en su lugar con los tornillos, utilizando un destornillador Phillips n.º 1.

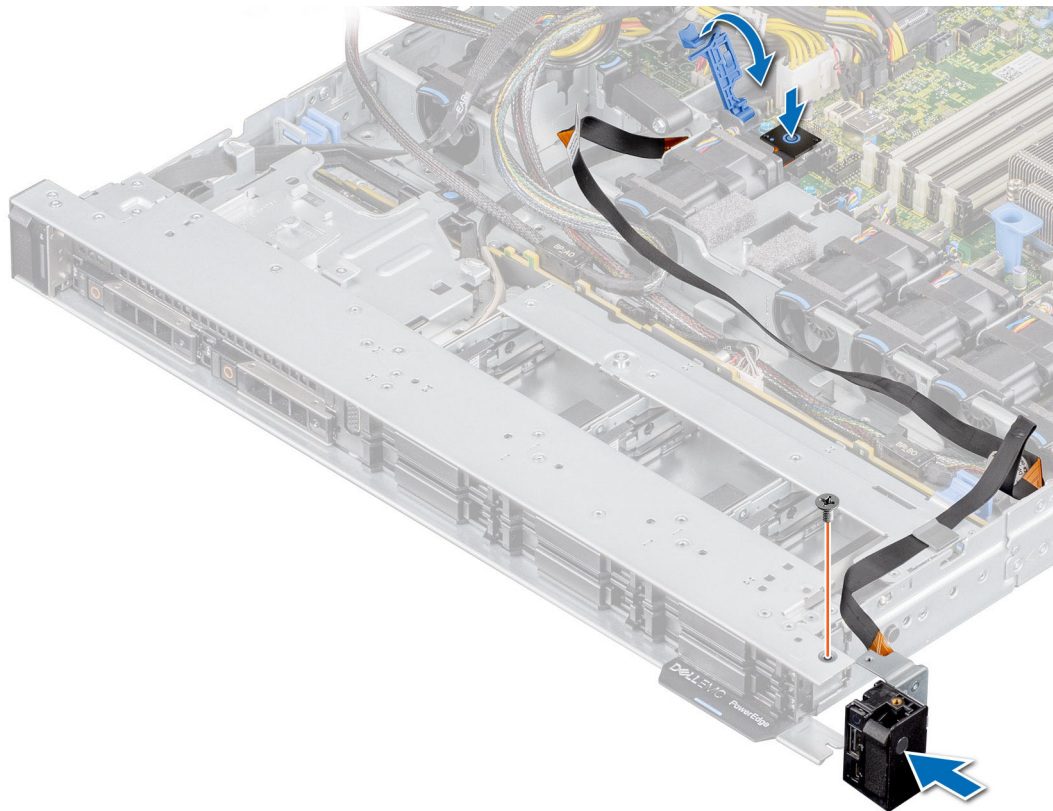


Ilustración 95. Instalación del panel de control derecho

Siguientes pasos

1. [Reemplace la cubierta para flujo de aire.](#)
2. [Instale la cubierta del backplane](#)
3. Cierre y asegure el pestillo guía de cables.
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

Puentes y conectores

En este tema, se proporciona información básica y específica sobre los puentes y switches. También se describen los conectores de las diversas placas de la placa del sistema. Los puentes de la tarjeta madre ayudan a desactivar el sistema y restablecer las contraseñas. Para instalar los componentes y los cables correctamente, debe conocer los conectores en la tarjeta madre.

Temas:

- [Conectores de la tarjeta madre](#)
- [Configuración del puente de la tarjeta madre](#)
- [Deshabilitar una contraseña olvidada](#)

Conectores de la tarjeta madre

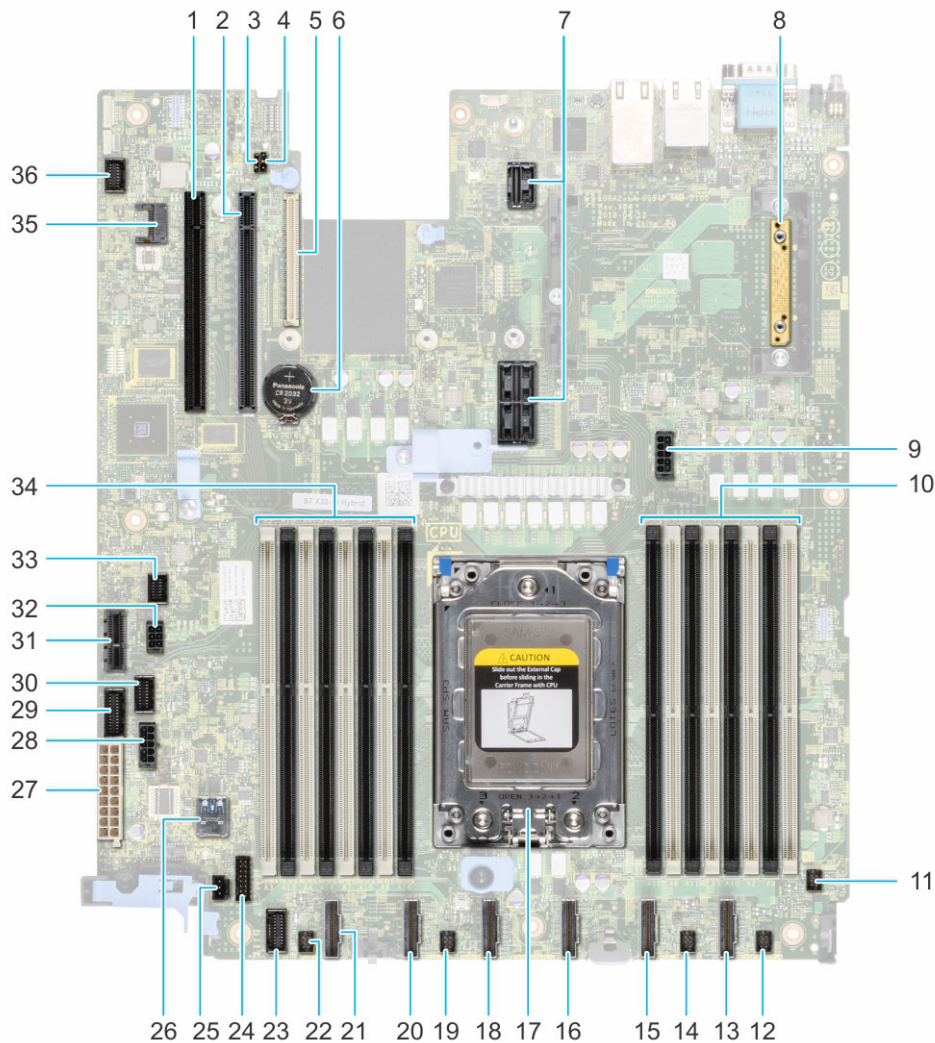


Ilustración 96. Conectores de la tarjeta madre

- | | |
|--|---|
| 1. Ranura de tarjeta de PCI 5 | 2. Ranura de tarjeta de PCI 4 |
| 3. PWRD_EN (puentes) | 4. NVRAM_CLR (puentes) |
| 5. Tarjeta vertical de LOM | 6. Batería |
| 7. Ranura de soporte vertical 1A/ranura de soporte vertical 1B | 8. Mini PERC |
| 9. Alimentación del sistema 3 | 10. DIMM para el procesador |
| 11. Ventilador 6 | 12. Ventilador 5 |
| 13. SATA_A/PCIE_A | 14. Ventilador 4 |
| 15. PCIE-B | 16. SATA_B/PCIE_C |
| 17. Procesador | 18. PCIE-D |
| 19. Ventilador 3 | 20. PCIE-E |
| 21. PCIE-F | 22. Ventilador 2 |
| 23. Panel de control izquierdo | 24. Señal del backplane frontal 1 |
| 25. Switch de intrusión | 26. USB 3.0 interno |
| 27. Alimentación del sistema 1 | 28. Alimentación del sistema 2 |
| 29. Señal de PIB 2 | 30. Señal de PIB 1 |
| 31. IDSDM | 32. Backplane posterior/alimentación de ODD |

- 33. Señal del backplane frontal 0
- 35. TPM

- 34. DIMM para el procesador
- 36. Vídeo frontal

Configuración del puente de la tarjeta madre

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

Tabla 53. Configuración del puente de la tarjeta madre









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 desactivada. La contraseña del BIOS está desactivada y no puede establecer una contraseña nueva.
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.

Tabla 54. Configuración del puente de la tarjeta madre

Puente	Configuración	Número de pin	Descripción
NVRAM_CLR		2, 3	Los ajustes de configuración del BIOS se conservan en el arranque del sistema.
		1, 2	Los ajustes de configuración del BIOS se borran en el arranque del sistema.
PWRD_EN		1, 2	La función de contraseña del BIOS está habilitada.
		2, 3	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.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado cuando cambie la configuración del BIOS. La interfaz del BIOS está diseñada para usuarios avanzados. Cualquier cambio en la configuración puede impedir que el sistema se inicie correctamente y podría provocar una pérdida de datos.

Deshabilitar una contraseña olvidada

Las características de seguridad del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración. El puente de contraseña activa o desactiva 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 los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema desde las clavijas 2 y 4 a las clavijas 4 y 6.
4. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema de las clavijas 1 y 2 a las clavijas 2 y 3.
5. Reemplace la cubierta del sistema.
 - NOTA:** 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:** Las contraseñas existentes no se deshabilitan (eliminan) hasta que el sistema se inicia con el puente en los pines 2 y 3. Sin embargo, antes de que asigne una nueva contraseña de sistema y/o de configuración, deberá volver a pasar el puente a los pines 1 y 2.
 - 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.
 - NOTA:** Si asigna una nueva contraseña del sistema y/o de configuración con el puente en los pines 2 y 3, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.
6. Vuelva a conectar el sistema y todos los periféricos conectados.
7. Apague el sistema.
8. Quite la cubierta del sistema.
9. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema de las clavijas 4 y 2 a las clavijas 6 y 4.
10. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema de las clavijas 2 y 3 a las clavijas 1 y 2.
11. Reemplace la cubierta del sistema.
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo, junto a los periféricos conectados.
13. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Especificaciones técnicas

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

Temas:

- Dimensiones del chasis
- Peso del sistema
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de PSU
- Sistemas operativos compatibles
- Especificaciones de ventiladores de enfriamiento
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Unidades
- Especificaciones de puertos USB
- Especificaciones de la tarjeta vertical de LOM
- Especificaciones de conector en serie
- Especificaciones de puertos de VGA
- IDSDM
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales
- Temperatura de funcionamiento estándar
- Temperatura de funcionamiento ampliada
- Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada
- Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas
- Matriz de restricción térmica

Dimensiones del chasis

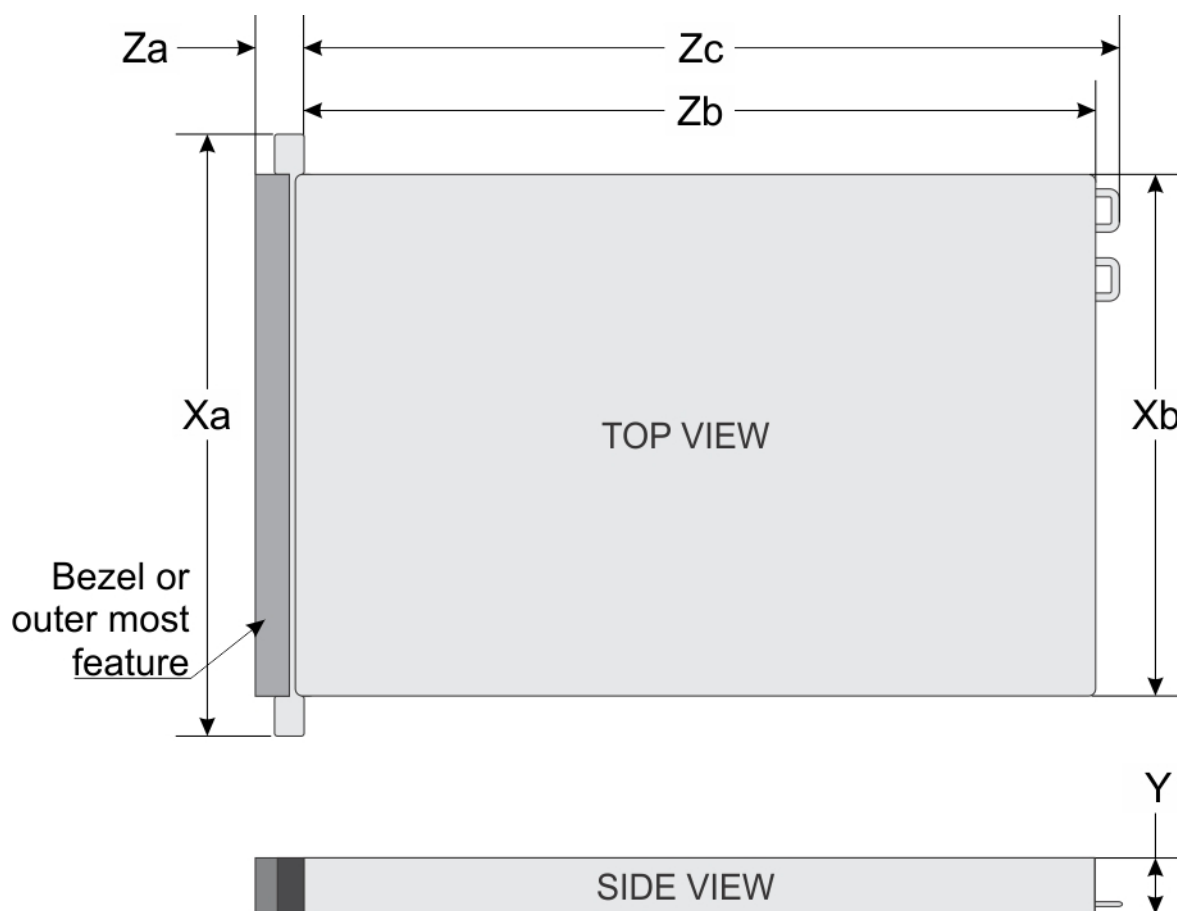


Ilustración 97. Dimensiones del chasis

Tabla 55. Dimensiones del chasis de Dell EMCXC Core XC6515

Configuraciones del sistema	Xa	Xb	Y	Za	Zb*	Zc
8 x 2,5 pulgadas	482,0 mm (18,97 pulgadas)	434,0 mm (17,08 pulgadas)	42,8 mm (1,68 pulgadas)	Con bisel: 35,84 mm (1,4 pulgadas) Sin bisel: 22,0 mm (0,87 pulgadas)	606,47 mm (23,87 pulgadas)	641,85 mm (25,26 pulgadas)

NOTA: * Zb se refiere a la superficie externa de la pared posterior nominal, donde están ubicados los conectores de I/O de la placa base.

Peso del sistema

Tabla 56. Peso del sistema Dell EMC XC Core XC6515

Configuración del Sistema	Peso máximo (con todas las unidades)
Configuración de 8 x 2,5 pulgadas	15,6 kg (34,39 lb)

Especificaciones del procesador

Tabla 57. Especificaciones del procesador PowerEdge R6515

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Procesador AMD EPYC de serie 7002	Uno

Especificaciones de PSU

Tabla 58. Especificaciones de la PSU de PowerEdgeR6515

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Corriente
550 W CA	Platinum	2107 BTU/h	50/60 Hz	100-240 VAC, autoajustable	7,4 A/3,7 A

- 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.
- NOTA:** En el caso de ciertas configuraciones premium con un alto consumo de energía, la PSU del sistema podría permanecer solo con el modo 2+0; el modo redundante 1+1 no está disponible.
- NOTA:** Cuando seleccione o actualice la configuración del sistema, para garantizar una utilización de energía óptima, verifique el consumo de energía del sistema con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en [Dell.com/ESSA](https://www.dell.com/ESSA).

Sistemas operativos compatibles

PowerEdgeR6515 soporta los siguientes sistemas operativos:

- Nutanix AHV
- VMware ESXi

Para obtener más información sobre las adiciones y versiones específicas, consulte <https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-r6515><https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-r6525><https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-r7515><https://www.dell.com/support/home/Drivers/SupportedOS/poweredge-c6525>.

Especificaciones de ventiladores de enfriamiento

El sistema XC Core XC6515 tanto el ventilador estándar (ventilador STD) como el ventilador de alto rendimiento (ventilador HPR) y requiere la instalación de los seis ventiladores.

- NOTA:** No se pueden combinar ventiladores STD y HPR.
- NOTA:** La instalación de los ventiladores STD y HPR depende de la configuración del sistema. Para obtener más información sobre la matriz o configuración de soporte del ventilador, consulte [Matriz de restricciones térmicas](#).

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema XC Core XC6515 soporta la batería de tipo botón de litio CR 2032 de 3,0 V del sistema.

Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

El sistema XC Core XC6515 soporta dos tarjetas de expansión PCI express (PCIe) como máximo:

Tabla 59. Ranuras de tarjetas de expansión soportadas en la tarjeta madre

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Longitud de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
Ranura 2	Soporte vertical 1A	Perfil bajo	Media longitud	x16 (3.ª generación)
Ranura 3	Tarjeta vertical 2	Perfil bajo	Media longitud	x16 (4.ª generación)

Especificaciones de la memoria

El sistema Dell EMC XC Core XC6515 soporta las siguientes especificaciones de memoria para el funcionamiento optimizado.

Tabla 60. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Rango dual	16 GB	16 GB	256 GB
		32 GB	32 GB	512 GB
		64 GB	64 GB	1 TB

Tabla 61. Conectores de módulo de memoria

Conectores de módulo de memoria	Velocidad
Dieciséis de 288 patas	3200 MT/s, 2933 MT/s, 2666 MT/s

Especificaciones del controlador de almacenamiento

Dell EMC XC Core XC6515 soporta las siguientes tarjetas controladoras:

Tabla 62. Tarjetas controladoras del sistema Dell EMC XC Core XC6515

Controladoras internas
<ul style="list-style-type: none">HBA330Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HWRAID 2 x SSD M.2

Unidades

El sistema XC Core XC6515 soporta lo siguiente:

- Unidades de acceso frontal de hasta 8 x 2,5 pulgadas (SAS, SATA o SSD) en las ranuras 0 a 7

Especificaciones de puertos USB

Tabla 63. Especificaciones del USB del sistema Dell EMCXC Core XC6515

Parte frontal		Parte posterior		Interno	
Tipo de puerto USB	Número de puertos	Tipo de puerto USB	Número de puertos	Tipo de puerto USB	Número de puertos
Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 3.0	Dos	Puerto compatible con USB 3.0 interno	Uno
Puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0 para iDRAC Direct	Uno				

NOTA: El puerto que cumple con los requisitos de micro USB 2.0 solo se puede usar como puerto de administración o iDRAC Direct.

Especificaciones de la tarjeta vertical de LOM

El sistema XC Core XC6515 soporta hasta dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 10/100/1000 Mbps que se encuentran en el panel posterior. El sistema también soporta LAN en la placa base (LOM) en una tarjeta vertical opcional.

Puede instalar una tarjeta vertical de LOM. Las opciones de soporte vertical de LOM soportadas son las siguientes:

- 2 x Base-T de 10 Gb
- 2 x SFP+ de 10 Gb
- 2 x SFP+ de 25 Gb

NOTA:

- Es posible instalar un máximo de dos tarjetas de NIC complementarias de PCIe.
- Para obtener información sobre la configuración de rendimiento de red de Linux, consulte la documentación técnica *Guía de ajuste de red de Linux para servidores basados en procesador AMD EPYC* en [AMD.com](https://www.amd.com)

Especificaciones de conector en serie

El sistema Dell EMCXC Core XC6515 soporta un conector serie en el panel posterior, de 9 pines, de equipo de terminal de datos (DTE) y que cumple con los requisitos de 16550.

Especificaciones de puertos de VGA

El sistema XC Core XC6515 soporta dos puertos VGA de 15 pines, uno en el panel frontal y otro en el panel posterior.

IDSDM

El sistema XC Core XC6515 soporta un módulo SD doble interno (IDSDM) con la siguiente capacidad de almacenamiento:

- 32 GB
- 64 GB

NOTA: Hay una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para redundancia.

NOTA: Utilice tarjetas microSD de marca Dell|EMC asociadas con los sistemas configurados con IDSDM.

Especificaciones de vídeo

El sistema Dell EMCXC Core XC6515 soporta la controladora gráfica Matrox G200eR2 integrada con 16 MB de buffer de trama de vídeo.

Tabla 64. Opciones de resolución de vídeo frontal soportadas

Solución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

Tabla 65. Opciones de resolución de vídeo posterior soportadas

Solución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

NOTA: Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambiental de productos* ubicada con los Manuales y documentos en <https://www.dell.com/support>.

Categoría de rango climática y operativa A2

Tabla 66. Categoría de rango climática y operativa A2

Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitud ≤ 900 metros (≤ 2953 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol.
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 80 % de RH con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (1,8 °F/984 pies) por encima de los 900 m (2953 pies).

Categoría de rango climática y operativa A3

Tabla 67. Categoría de rango climática y operativa A3

Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitud ≤ 900 metros (≤ 2953 pies)	De 5 °C a 40 °C (de 41 °F a 104 °F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 85% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 metros (1,8°F/ 574 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies)

Categoría de rango climática y operativa A4

Tabla 68. Categoría de rango climática y operativa A4

Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitud ≤ 900 metros (≤ 2953 pies)	De 5 °C a 45°C (de 41 °F a 113°F) sin que la plataforma reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 90% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de altitud operativa	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 metros (1,8°F/ 410 pies) por encima de los 900 metros (2953 pies)

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A4 (UI)

- Las TDP de la CPU iguales o superiores a 155 W no son compatibles.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son soportados.
- Se requiere una configuración de fuente de alimentación redundante.
- Las tarjetas periféricas que no cumplen los requisitos de Dell mayores al nivel 5 no son soportadas.
- No se admite una tarjeta GPU.
- OCP no es compatible.
- Mini-PERC H730/H740 no es compatible.
- No se admite la unidad SSD de PCIe.

Requisitos compartidos en todas las categorías

Tabla 69. Requisitos compartidos en todas las categorías

Operaciones permitidas	
Gradiente de temperatura máxima (se aplica en funcionamiento y cuando no está en funcionamiento)	20 °C en una hora* (36 °F en una hora) y 5 °C en 15 minutos (9 °F en 15 minutos), 5 °C en una hora* (9 °F) para hardware de cinta
Límites de temperatura cuando no está en funcionamiento	-40 °C-65 °C (-40 °F-149 °F)
Límites de humedad cuando no está en funcionamiento	De 5 % a 95 % de RH con un punto de condensación máximo de 27 °C (80,6 °F)
Altitud máxima sin funcionamiento	12 000 metros (39 370 pies)
Altitud máxima en funcionamiento	3.048 metros (10.000 pies)

* Según las reglas térmicas de ASHRAE, estas no son tasas instantáneas de cambio de temperatura.

Tabla 70. Especificaciones de temperatura

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

Tabla 71. Especificaciones de humedad relativa

Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	Entre un 5 % y un 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	Entre un 10% y un 80% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Tabla 72. Especificaciones de vibración máxima

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

Tabla 73. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	24 impulsos de descarga de 6 G en los ejes positivo y negativo x, y, y z durante un máximo de 11 ms (4 impulsos en cada lado del sistema)
Almacenamiento	Seis impactos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms.

Tabla 74. Especificación de altitud máxima

Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10 000 pies)
Almacenamiento	12.000 m (39 370 pies).

Tabla 75. Especificaciones de reducción de temperatura de funcionamiento

Reducción de la temperatura de funcionamiento	Especificaciones
Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).
De 35 a 40 °C (95 a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).
De 40 a 45 °C (104 a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3.117 pies).

Temperatura de funcionamiento estándar

Tabla 76. Especificaciones de temperatura de funcionamiento estándar

Temperatura de funcionamiento estándar	Especificaciones
Funcionamiento continuo (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.

Temperatura de funcionamiento ampliada

Tabla 77. Especificaciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Temperatura de funcionamiento ampliada	Especificaciones
Funcionamiento continuado	De 5 °C a -40 °C con una humedad relativa de 5 % a 85 % y un punto de condensación de 29 °C. <i>i</i> NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar de manera continua a temperaturas de hasta 5 °C y alcanzar los 40 °C. Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 175 m (1 °F cada 319 pies) por encima de 950 m (3117,1 pies).
≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	De -5 °C a 45 °C con una humedad relativa de 5 % a 90 % y un punto de condensación de 29 °C. <i>i</i> NOTA: Fuera de la temperatura de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a temperaturas de hasta -5°C y alcanzar los 45 °C durante un máximo del 1 % de las horas de funcionamiento anuales. Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura máxima permitida 1 °C cada 125 m (1 °F cada 228 pies) por encima de 950 m (3117 pies).

i **NOTA:** Al funcionar en el intervalo de temperaturas ampliado, el rendimiento del sistema puede verse afectado.

i **NOTA:** Cuando el sistema funciona en el rango de temperatura expandido, se pueden informar advertencias de temperatura ambiente en el registro de eventos del sistema.

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A4 (UI)

- Las TDP de la CPU iguales o superiores a 155 W no son soportadas en A4.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son soportados en A4.
- Se requiere una configuración de fuente de alimentación redundante.
- Las tarjetas periféricas que no cumplen los requisitos de Dell mayores al nivel 5 no son soportadas.
- La tarjeta GPU no es soportada dentro de A4.
- OCP no es soportado dentro de A4.
- La miniPERC H730/H740 no es soportada con A4.
- La SSD PCIe no es soportada dentro de A4.

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A3 (UI)

- Las TDP de la CPU iguales o superiores a 180 W no son soportadas en A3.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son soportados en A3.

- Se requiere una configuración de fuente de alimentación redundante.
- Las tarjetas periféricas que no cumplen con los requisitos de Dell mayores a 25 W no son soportadas.
- La tarjeta GPU no es soportada dentro de A3.
- OCP no es soportado dentro de A3.
- La SSD PCIe no es soportada dentro de A3.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la siguiente tabla, se definen las limitaciones que le ayudarán a evitar los daños a los equipos de TI y/o fallas por contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de polución gaseosa o de partículas superan las limitaciones especificadas y provocan daños o errores en el equipo, es posible que tenga que modificar las condiciones ambientales. La modificación de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 78. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	<p>ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.</p> <p>i 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.</p> <p>i NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p> <p>i NOTA: El filtrado de aire también se puede lograr mediante el filtrado del aire de la habitación con filtro MERV8, según lo descrito en el estándar ANSI/ASHARE 127.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p> <p>i NOTA: Las fuentes comunes de polvo conductor incluyen los procesos de fabricación y los filamentos de zinc del enchapado en la parte inferior de los mosaicos para piso elevados.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> • El aire debe estar libre de polvo corrosivo. • El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%. <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

Tabla 79. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Tasa de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/ mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-2013
Tasa de corrosión del cupón de plata	<200 Å/mes, según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013.

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

Matriz de restricción térmica

Tabla 80. Matriz de restricción térmica para el procesador y los ventiladores

Configuración		8 x 2,5 pulgadas
TDP del procesador	Procesador cTDP Max	
120 W	150 W	Ventilador de STD Disipador de calor de STD
155 W	180 W	Ventilador de STD Disipador de calor de STD
180 W	200 W	Ventilador de STD Disipador de calor de HPR
200 W	200 W	Ventilador de STD Disipador de calor de HPR
225 W	240 W	Ventilador de HPR Disipador de calor de HPR
280 W	280 W	Ventilador de HPR HPR HSK con DIMM de relleno

NOTA: Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema con un procesador de 280 W, se debe instalar un módulo de memoria de relleno en los conectores de memoria que no están ocupados.

NOTA: Para el procesador de 280 W, la temperatura ambiente máxima soportada es de 30 °C.

Tabla 81. Matriz de restricción térmica para GPGPU T4

Configuraciones de soporte vertical	Tipo de configuración y soporte de temperatura ambiente		
	Unidades de 8 x 2,5 pulgadas		
	2 LP		
	Ambiente = 30 °C		
Ranura 2	Ventilador de HPR		
Ranura 3	Ventilador de HPR		

Tabla 82. Referencia de etiqueta

Etiqueta	Descripción
STD	Estándar
HPR	Alto rendimiento
HSK	Disipador de calor
LP	Perfil bajo

Restricción térmica para el entorno ASHRAE A3/Fresh Air

NOTA: XC Core XC6515 no soporta lo siguiente:

- Las TDP del procesador iguales o superiores a 180 W no son compatibles.
- Los LRDIMM de capacidad igual o superior a 128 GB no son soportados.
- La configuración de fuente de alimentación redundante es necesaria, pero la falla de la PSU no es soportada
- Las tarjetas periféricas que no cumplen con los requisitos de Dell mayores a 25 W no son soportadas.
- No se admite una tarjeta GPU.
- No se admite la unidad SSD de PCIe.

Otras restricciones térmicas

1. SolarFlare, Mellanox CX4/CX5/CX6 y P4800 AIC solo pueden soportar una temperatura ambiente de hasta 35 °C.
2. Se requiere un ventilador de HPR con LRDIMM de 128 GB.
3. La GPGPU T4 no es compatible con LRDIMM de 128 GB.

Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

Las siguientes secciones contienen información sobre los LED del chasis y los códigos indicadores para el sistema XC Core XC6515.

Temas:

- Diagnósticos del sistema y códigos indicadores
- Indicadores LED de estado
- Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema
- Códigos del indicador LED de iDRAC directo
- Panel LCD
- Códigos indicadores de la NIC
- Códigos indicadores de la fuente de alimentación
- Códigos de los indicadores de unidad
- Uso de los diagnósticos del sistema
- Indicadores LED de diagnóstico de la tarjeta madre del sistema
- Evaluación del sistema previa al arranque mejorada

Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

Los indicadores de diagnóstico situados en el panel frontal del sistema muestran el estado del sistema durante el inicio del sistema.

Las siguientes secciones contienen información sobre los LED del chasis y los códigos indicadores para el sistema Dell EMC XC Core XC6515.

Indicadores LED de estado

NOTA: Los indicadores se iluminan en amarillo fijo si ocurre algún error.

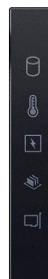






Ilustración 98. Indicadores LED de estado

Tabla 83. Descripciones e indicadores LED de estado

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si ocurre un error en la unidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error.

Tabla 83. Descripciones e indicadores LED de estado (continuación)

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si el sistema experimenta un error térmico (por ejemplo, si la temperatura ambiente está fuera de rango o si hay una falla en el ventilador).	<ul style="list-style-type: none"> • 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 RAID, reinicie el sistema y entre al programa de utilidad para la configuración del adaptador del host. <p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilador de enfriamiento se ha quitado o ha fallado. • Se quita la cubierta del sistema, la cubierta para flujo de aire o el soporte de relleno posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada. • El flujo de aire externo está obstruido. <p>Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador eléctrico	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si el sistema experimenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, una fuente de alimentación [PSU] fallida o un regulador de voltaje fallido).	<p>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.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si se produce un error de memoria.	<p>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.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.</p>
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina en amarillo fijo si ocurre un error en una tarjeta PCIe.	<p>Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.</p> <p>NOTA: Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe compatibles, consulte la sección Reglas para la instalación de tarjetas de expansión.</p>

Códigos de indicadores de ID del sistema y Estado del sistema

El indicador de ID y estado del sistema está ubicado en el panel de control izquierdo del sistema.



Ilustración 99. Indicador de ID y estado del sistema

Tabla 84. 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 del sistema 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.
Amarillo 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. Revise el registro de eventos del sistema para buscar mensajes de error específicos. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

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

Puede configurar iDRAC Direct mediante un cable USB a micro USB (tipo AB), el cual puede conectarse a la laptop o tableta. La longitud del cable no debe superar los 0,91 metros (3 pies). El rendimiento podría verse afectado por la calidad de los cables. En la siguiente tabla, se describe la actividad de iDRAC Direct cuando el puerto de iDRAC Direct está activo:

Tabla 85. Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Código del indicador LED de iDRAC Direct	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la laptop o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la laptop o la tableta conectada.
Se apaga	Indica que la laptop o tableta está desconectada.

Panel LCD

El panel 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 sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

El panel LCD está disponible únicamente en el bisel frontal opcional. El bisel frontal opcional es de conexión en caliente.

Los estados y las condiciones del panel LCD se describen aquí:

- La luz de fondo de la pantalla LCD es blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Si hay un problema, la retroiluminación de la pantalla LCD se ilumina con luz ámbar y muestra 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 ilumina con luz ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.
- Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la pantalla LCD entra en el modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón en la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
 - Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

- La retroiluminación de la pantalla LCD seguirá apagada si apagan los mensajes de la pantalla LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.



Ilustración 100. Características del panel LCD




Tabla 86. 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: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Suelte el botón para detener la grabación. <p>NOTA: La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.</p>
4	Pantalla LCD	Muestra la información del sistema, el estado, los mensajes de error o la dirección IP de iDRAC.

Visualización de la página 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 aparezca la flecha hacia 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.

Tabla 87. Menú Setup (Configurar)

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione DHCP o IP estática para configurar el modo de red. Si IP estática está seleccionada, los campos disponibles son IP , Subred (Sub) y Gateway (Gtw) . Seleccione Configurar DNS para activar el DNS y ver las direcciones de dominio. Hay dos entradas de DNS independientes disponibles.
Establecer 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.

Tabla 87. Menú Setup (Configurar) (continuación)

Opción	Descripción
	Seleccione Simple para ver mensajes de error de LCD en una descripción simplificada de fácil uso. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .
Establecer página de inicio	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.

Tabla 88. Menú View (Ver)

Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 para iDRAC9. Las direcciones incluyen DNS (Principal y Secundaria) , Gateway , IP y Subred (IPv6 no tiene subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos de iDRAC , iSCSI o Red .
Nombre	Muestra el nombre del Host , Modelo o Cadena de usuario para el sistema.
Número	Muestra la Etiqueta de activo 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 .

Códigos 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.

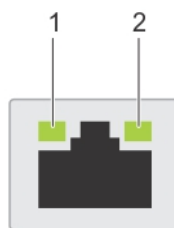


Ilustración 101. Códigos indicadores de la NIC

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

Tabla 89. Códigos indicadores de la NIC

Códigos indicadores de la NIC	Estado
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados.	Indica que la NIC no está conectada a la red.
El indicador de vínculo es verde y el indicador de actividad parpadea con luz verde.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos se envían o reciben.

Tabla 89. Códigos indicadores de la NIC (continuación)

Códigos indicadores de la NIC	Estado
El indicador de vínculo se ilumina con luz ámbar y el indicador de actividad parpadea con luz verde.	Indica que 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.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y no se envían ni reciben datos.
El indicador de vínculo se ilumina con luz ámbar y el indicador de actividad está apagado.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y no se envían ni reciben datos.
El indicador de vínculo se ilumina con luz verde parpadeante y el de actividad está apagado.	Indica que la identificación de la NIC está habilitada a través de la utilidad de configuración de la NIC.

Códigos indicadores de la fuente de alimentación

Las fuentes de alimentación (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador. El indicador muestra si hay alimentación o si se ha producido una falla de alimentación.



Ilustración 102. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

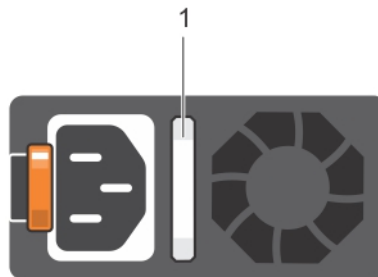


Ilustración 103. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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



Ilustración 104. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

1. Asa de la PSU de CA

2. Conector
3. Pestillo de liberación

Tabla 90. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Indica que se está actualizando el firmware de la PSU. ⚠ 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, 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 PowerEdge, 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: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. ⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir una condición de discordancia de la PSU, reemplace 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.

Tabla 91. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Cuando se conecta una PSU en caliente, 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 PowerEdge, 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.

Tabla 91. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC (continuación)

Códigos del indicador de alimentación	Estado
	<p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir una condición de discordancia de la PSU, reemplace la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar PSU de CA y de CC.</p>

Códigos de los indicadores de unidad

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



Ilustración 105. 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



Ilustración 106. Indicadores de 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 el modo de interfaz de controladora del host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

NOTA: El comportamiento del indicador de estado de la unidad está administrado por Storage Spaces Direct. Es posible que no se puedan utilizar todos los indicadores de estado de la unidad.

Tabla 92. Códigos de los indicadores de unidad

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Indica que se está identificando la unidad o se está preparando para la extracción.
Apagado	Indica que la unidad está 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 amarillo y, a continuación, se apaga	Indica que hay una falla esperada en la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Indica que la unidad ha fallado.
Parpadea en verde lentamente	Indica que la unidad está en reconstrucción.
Luz verde fija	Indica que la unidad está en línea.
Parpadea con luz verde durante tres segundos, con luz ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Indica que se detuvo la reconstrucción.

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 del sistema sin necesidad de otros equipos ni de correr 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 ayudarlo a resolver el problema.

Indicadores LED de diagnóstico de la tarjeta madre del sistema

Los indicadores LED de la tarjeta madre del sistema proporcionan información sobre el estado del sistema cuando está encendido, lo que ayuda a identificar problemas de hardware y de la POST.

Para obtener información acerca de las distintas descripciones y secuencias de los indicadores LED, consulte la **Herramienta decodificadora del patrón de LED** interactiva: <https://internal.software/blink/>.

Tabla 93. Estado de LED

o	LED apagado
•	LED encendido
B	LED parpadeante
*	LED apagado: PFAULT
	LED parpadeante: tiempo de espera agotado del seguro contra fallas
	LED encendido: eliminación de FAILSAFE

Tabla 94. Secuencia de LED de encendido

Secuencia de encendido

Tabla 94. Secuencia de LED de encendido (continuación)

LED7	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	Descripción
○	○	○	○	○	○	●	2.5V_AUX EN. En espera de 2.5V_AUX PG
○	○	○	○	○	●	○	1.8V_AUX EN. En espera de 1.8V_AUX PG
○	○	○	○	○	●	●	5V SW EN. CKMNG EN. En espera de 5V SW PG
○	○	○	○	●	○	○	V_PVNN EN. En espera de V_PVNN PG
○	○	○	○	●	○	●	1.05V SW EN. En espera de 1.05V SW PG
○	○	○	○	●	●	○	V_VSBM EN. En espera de V_VSBM PG
○	○	○	○	●	●	●	V_VSB11 EN. En espera de V_VSB11 PG
○	○	○	●	○	○	●	En espera de PCH_SLP_SUS_N. PCH_RSMRST_N aún confirmado
○	○	○	●	○	●	○	Comprobación de configuración. En espera de que BMC se inicie. Confirmación de
○	○	○	●	○	●	●	En espera del botón de PWR
○	○	○	●	●	○	○	12V EN. En espera de PSU* PG
○	○	○	●	●	●	●	3.3V_AB EN. En espera de 3.3V A+B PG
○	○	●	○	○	○	○	BP VRs EN. En espera de BP* PG
○	○	●	○	○	○	●	MEM VPP EN. En espera de MEM VPP PGs
○	○	●	○	○	●	○	MEM VDDQ EN. En espera de MEM VDDQ PGs
○	○	●	○	○	●	●	MEM VTT EN. En espera de MEM VTT PGs
○	○	●	○	●	○	○	CPU* VCCIO y relojes de PCIe EN. En espera de CPU VCCIO PGs
○	○	●	○	●	○	●	CPU* VCORE/VSA EN. En espera de CPU* VCORE+VSA PGs
○	○	●	○	●	●	○	En espera de PG de NDC
○	○	●	○	●	●	●	En espera de PROCPWRGD de PCH
○	○	●	●	○	○	○	CPU* PG confirmada. SYS PWRGOOD confirmado
●	●	●	●	●	●	●	Estado de ejecución
○	○	●	●	○	●	○	PLTRST_N confirmado
○	○	●	●	○	●	●	Apagado de VR de MEM y CPU
○	○	●	●	●	○	○	Apagado de rieles MAIN (7 segundos)

Tabla 95. Secuencia de LED de NvDIMM

							NvDIMM	
LED7	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	Descripción	
●	●	●	●	●	●	●	Estado de ejecución: sistema funcionando normalmente	
●	○	○	○	●	○	○	Sistema apagado, NVsave en curso	
●	○	○	●	●	○	●	NVsave completado. EMMC_PWROFF_NOTIFY_N a BMC en confirmación	
○	○	○	○	○	○	○	V_12V_SW apagado. Sistema en G3, en espera de alimentación de CA	

Tabla 96. Secuencia de LED de la tarjeta madre

							Error	
LED7	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	Descripción	
B	○	○	○	○	○	B	Error de configuración: ¿CPU1 presente? ¿Módulos DIMM en buen estado? Instale	

Tabla 96. Secuencia de LED de la tarjeta madre (continuación)

B	B	o	o	o	B	B	IERR de CPU
o	●	●	●	●	●	o	MCERR COMBINADO DE CPU
B	B	B	B	B	B	B	Problema térmico en la CPU* o MEM
B	o	B	B	B	o	B	Problema interno de VR en la CPU*
B	o	o	●	o	o	B	Alimentación AUX a prueba de errores

Tabla 97. Secuencia de LED de errores de seguro contra fallas o Pfault

Errores de seguro contra fallas o Pfault							Descripción
LED7	LED6	LED5	LED4	LED3	LED2	LED1	
*	B	o	o	o	o	o	Falla de 12 V
*	B	o	o	o	o	●	Falla de BP0 de 5 V
*	B	o	o	o	●	o	Falla de BP1 de 5 V
*	B	o	o	o	●	●	Falla de BP2 de 5 V
*	B	o	o	●	o	o	Falla A de 3.3 V
*	B	o	o	●	o	●	Falla B de 3.3 V
*	B	o	o	●	●	o	Falla de SW de 5 V
*	B	o	o	●	●	●	Falla de SW de 1.05V
*	B	o	●	o	o	o	Falla de VCORE de CPU1
*	B	o	●	o	o	●	Falla de VCORE de CPU2
*	B	o	●	o	●	o	Falla de VCCIO de CPU1
*	B	o	●	o	●	●	Falla de VCCIO de CPU2
*	B	o	●	●	o	o	Falla de VSA de CPU1
*	B	o	●	●	o	●	Falla de VSA de CPU2
*	B	o	●	●	●	o	Falla de VTT de MEM012 de CPU1
*	B	o	●	●	●	●	Falla de VTT de MEM345 de CPU1
*	B	●	●	o	o	o	Falla de VTT de MEM012 de CPU2
*	B	●	o	o	o	●	Falla de VTT de MEM345 de CPU2
*	B	●	o	o	●	o	Falla de VPP de MEM012 de CPU1
*	B	●	o	o	●	●	Falla de VPP de MEM345 de CPU1
*	B	●	o	●	o	o	Falla de VPP de MEM012 de CPU2
*	B	●	o	●	o	●	Falla de VPP de MEM345 de CPU2
*	B	●	o	●	●	o	Falla de VDDQ de MEM012 de CPU1
*	B	●	o	●	●	●	Falla de VDDQ de MEM345 de CPU1
*	B	●	o	o	o	o	Falla de VDDQ de MEM012 de CPU2
*	B	●	●	o	o	●	Falla de VDDQ de MEM345 de CPU2
*	B	●	●	o	●	o	Falla de SW de V_PVNN
*	B	●	●	o	●	●	Falla de SW de 1.8V
*	B	●	●	●	o	o	Falla de SW de V_VSB11
*	B	●	●	●	o	●	Falla de SW de V_VSBM

Tabla 97. Secuencia de LED de errores de seguro contra fallas o Pfault (continuación)

*	B	•	•	•	•	○	Falla de NDC
*	B	•	•	•	•	•	Falla de SW de 2.5V

Evaluación del sistema previa al arranque mejorada

Si experimenta algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos del sistema antes de comunicarse con Dell para recibir soporte técnico. El objetivo de ejecutar los diagnósticos del sistema es realizar pruebas en el hardware del sistema 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 ayudarlo.

Diagnósticos integrados del sistema de Dell

NOTA: Los diagnósticos integrados del sistema de Dell también se conocen como diagnósticos de evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA).

Los diagnósticos integrados del sistema ofrecen opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, que permiten lo siguiente:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar resultados de las pruebas.
- Presentar más opciones de pruebas para obtener información adicional sobre los dispositivos fallidos, ejecute una prueba exhaustiva.
- 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.

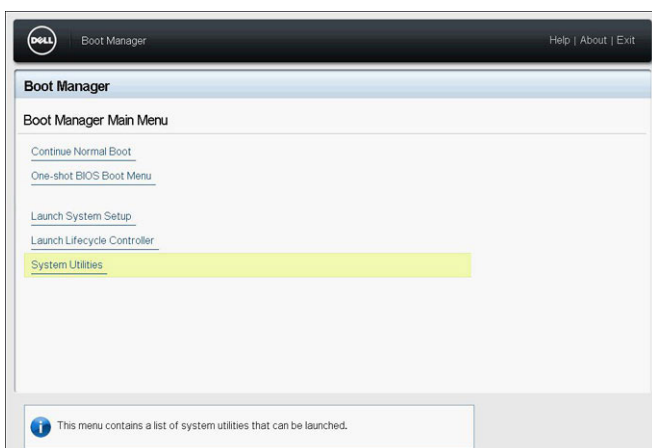
Ejecución de los diagnósticos de sistema integrados desde el administrador de arranque

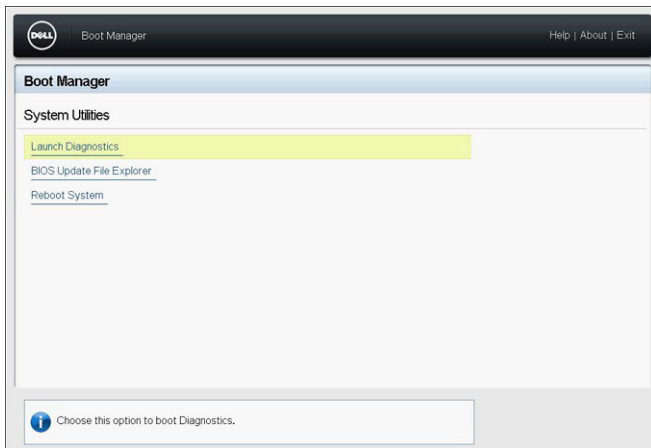
Para ejecutar los diagnósticos incorporados del sistema desde Boot Manager (Administrador de arranque):

1. Mientras se inicia el sistema, presione <F11>.

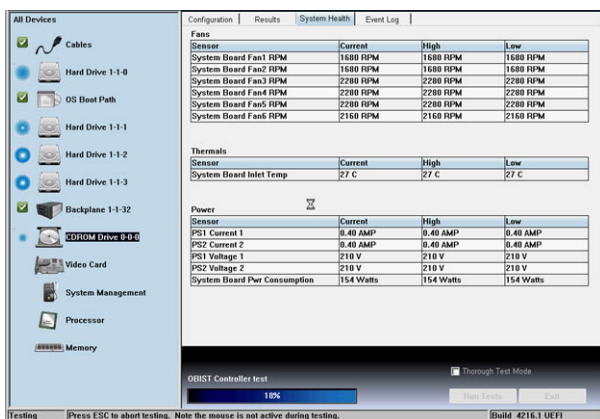


2. Mediante las teclas de flecha, seleccione **Utilidades del sistema** → **Ejecutar diagnósticos**.





3. Espere mientras las pruebas rápidas se ejecutan automáticamente.

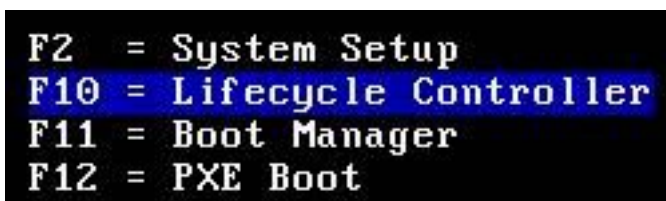


- Una vez que se completan las pruebas, puede ver los resultados e información adicional en la pestaña **Resultados**, la pestaña **Estado del sistema**, la pestaña **Configuración** y la pestaña **Registro de eventos**.
- Cierre la **Embedded System Diagnostics (Diagnósticos incorporados del sistema)**.
- Para salir de los diagnósticos, haga clic en **Salir**.
- Haga clic en **OK (Aceptar)** cuando se le solicite para reiniciar el sistema.

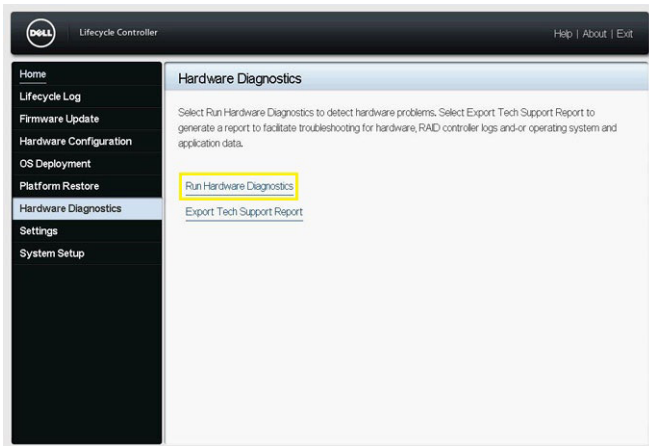
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Para ejecutar los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller:

- Mientras se inicia el sistema, presione **F10**.



- Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware)** → **Run Hardware Diagnostics (Ejecutar diagnósticos de hardware)**.



Obtención de ayuda

Temas:

- [Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida](#)
- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante GRL](#)

Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida

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.

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/home
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.

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.

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.

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 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 98. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre la instalación y fijación del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rieles.</p> <p>Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
	<p>Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de iDRAC, realice lo siguiente:</p> <p>Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en ? > Acerca de.</p>	www.dell.com/idracmanuals

Tabla 98. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)

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 acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la solución de problemas de Dell OpenManage Enterprise, consulte la Guía del usuario de Dell OpenManage Enterprise.	www.dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte la Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise.	https://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 las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o 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 sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte qrl.dell.com > Buscar > Código de error , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en Buscar .	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