

Sistema de almacenamiento conectado en red

PowerVault NX440

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

Capítulo 1: Descripción general del sistema.....	7
Vista frontal del sistema.....	7
Vista posterior del sistema.....	7
Interior del sistema.....	8
Localización de la etiqueta de información del sistema.....	8
Etiqueta de información del sistema NX440	9
Capítulo 2: Especificaciones técnicas.....	13
Especificaciones físicas.....	13
Especificaciones del procesador.....	14
Especificaciones de la alimentación.....	14
Especificaciones del ventilador de enfriamiento.....	14
Especificaciones de la batería del sistema.....	15
Especificaciones del bus de expansión.....	15
Especificaciones de la memoria.....	15
Especificaciones del controlador de almacenamiento.....	15
Especificaciones de la unidad.....	15
Especificaciones de puertos y conectores.....	16
Puertos USB.....	16
Puertos NIC.....	16
Conector serie.....	16
Puertos VGA.....	16
Especificaciones ambientales.....	17
Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada.....	18
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	18
Capítulo 3: Instalación y configuración inicial del sistema.....	20
Configuración del sistema.....	20
Configuración de iDRAC.....	20
Opciones para instalar una dirección IP de iDRAC.....	20
Iniciar sesión en iDRAC.....	20
Capítulo 4: Reinstalación del sistema operativo mediante un DVD.....	22
Recuperación de una partición del sistema operativo.....	22
Implementación del sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller.....	23
Capítulo 5: Indicadores y diagnósticos.....	25
LED del chasis.....	25
Códigos indicadores de unidad.....	25
Códigos indicadores de ID y estado del sistema.....	26
Códigos indicadores de la NIC.....	26
Códigos indicadores de la fuente de alimentación.....	27
Códigos del indicador LED de iDRAC Direct.....	28
Diagnósticos del sistema.....	28

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	28
Capítulo 6: Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	30
Configuración del sistema.....	30
Visualización de System Setup (Configuración del sistema).....	30
Detalles de configuración del sistema.....	30
System BIOS (BIOS del sistema).....	31
Utilidad Configuración de iDRAC.....	48
Device Settings (Configuración de dispositivos).....	48
Dell Lifecycle Controller.....	48
Administración de sistemas incorporados.....	48
Administrador de inicio.....	49
Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio).....	49
Menú principal de administrador de arranque.....	49
Menú de inicio de BIOS único.....	49
System Utilities (Utilidades del sistema).....	50
Inicio PXE.....	50
Capítulo 7: Puentes y conectores.....	51
Conectores de la tarjeta madre.....	51
Configuración del puente de la tarjeta madre.....	52
Cómo deshabilitar la contraseña olvidada.....	53
Capítulo 8: Instalación y extracción de componentes del sistema.....	54
Instrucciones de seguridad.....	54
Antes de manipular el interior del sistema.....	55
Después de trabajar en el interior del sistema.....	55
Bisel frontal.....	55
Extracción del bisel frontal.....	55
Instalación del bisel frontal.....	56
Unidades de disco duro.....	57
Extracción de una unidad de relleno.....	57
Instalación de una unidad de relleno.....	57
Extracción de un portaunidades.....	58
Instalación de un portaunidades.....	59
Extracción de la unidad del portaunidades.....	60
Instalación de una unidad en el portaunidades.....	61
Cubierta del sistema.....	61
Extracción de la cubierta del sistema.....	61
Instalación de la cubierta del sistema.....	62
Ventiladores de refrigeración.....	63
Extracción del ventilador de refrigeración de relleno.....	63
Instalación del ventilador de refrigeración de relleno.....	64
Extracción de un ventilador de refrigeración.....	64
Instalación de un ventilador de refrigeración.....	65
Interruptor de intrusión.....	65
Extracción del interruptor de intrusiones.....	65
Instalación del interruptor de intrusiones.....	66
Memoria del sistema.....	67

Ubicación y configuración de memoria.....	67
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	68
Extracción de un módulo de memoria.....	68
Instalación de un módulo de memoria.....	69
Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de tarjetas de expansión.....	70
Cubierta para flujo de aire.....	70
Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	72
Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión.....	73
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	73
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	74
Tarjeta controladora de almacenamiento.....	75
Extracción de la tarjeta PERC.....	75
Instalación de la tarjeta PERC.....	76
Reemplazo de la batería del sistema.....	77
Reemplazo de la memoria USB interna opcional.....	78
Unidad óptica.....	78
Extracción de la unidad óptica.....	78
Instalación de una unidad óptica opcional.....	79
Procesador y disipador de calor.....	80
Extracción del disipador de calor.....	80
Extracción del procesador.....	81
Instalación del procesador.....	82
Instalación del disipador de calor.....	82
Backplane de unidad.....	84
Extracción del backplane de unidad.....	84
Instalación del backplane de unidad.....	85
Unidad de fuente de alimentación.....	85
Extracción de una unidad de suministro de energía de relleno.....	86
Instalación de una unidad de suministro de energía de relleno.....	86
Extracción de una unidad de fuente de alimentación.....	87
Instalación de una unidad de fuente de alimentación.....	87
Placa de distribución de alimentación.....	88
Extracción de la placa de distribución de alimentación.....	88
Instalación de la placa de distribución de alimentación.....	89
Placa base.....	90
Extracción de la placa base.....	90
Instalación de la placa base.....	91
Módulo de plataforma segura.....	93
Actualización del módulo de plataforma segura.....	93
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT.....	94
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT.....	94
Paneles de control.....	94
Extracción del panel de control izquierdo.....	94
Instalación del panel de control izquierdo.....	95
Extracción del panel de control derecho.....	96
Instalación del panel de control derecho.....	97
Capítulo 9: Obtención de ayuda.....	99
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	99
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	99

Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist..... 100

Capítulo 10: Recursos de documentación.....101

Descripción general del sistema

El NX440 NAS system es un sistema de Windows Storage Server de montaje en rack y 1U compatible con lo siguiente:

- Un procesador escalable Intel Xeon
- Cuatro ranuras de DIMM compatibles con memoria de hasta 16 GB
- Dos unidades de suministro de energía de CA
- Cuatro unidades de disco duro SAS o SATA

Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización de la etiqueta de información del sistema](#)
- [Etiqueta de información del sistema NX440](#)

Vista frontal del sistema



Ilustración 1. Vista frontal del sistema NX440

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

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

Vista posterior del sistema

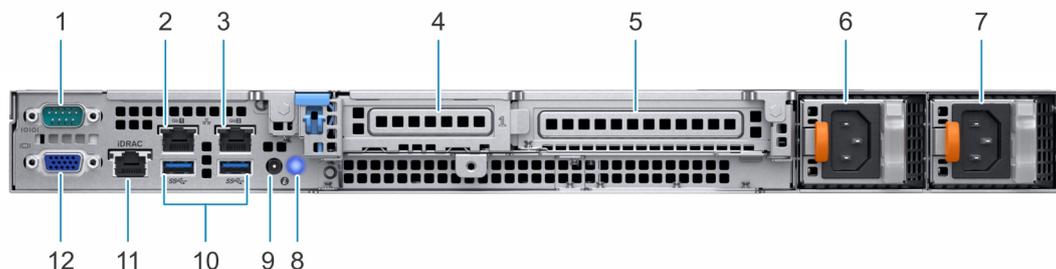


Ilustración 2. Vista posterior del sistema

- | | |
|--|---|
| 1. Puerto serie | 2. Puerto NIC (GB 1) |
| 3. Puerto NIC (GB 2) | 4. Ranura para tarjetas de expansión PCIe de media altura |
| 5. Ranura para tarjetas de expansión PCIe de altura completa | 6. Unidad de fuente de alimentación 1 |

- 7. Unidad de fuente de alimentación 2
- 8. Botón de identificación del sistema
- 9. Puerto del cable del indicador de estado del sistema (CMA)
- 10. Puerto USB 3.0 (2)
- 11. Puerto de red dedicado de iDRAC9
- 12. Puerto VGA

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

Interior del sistema

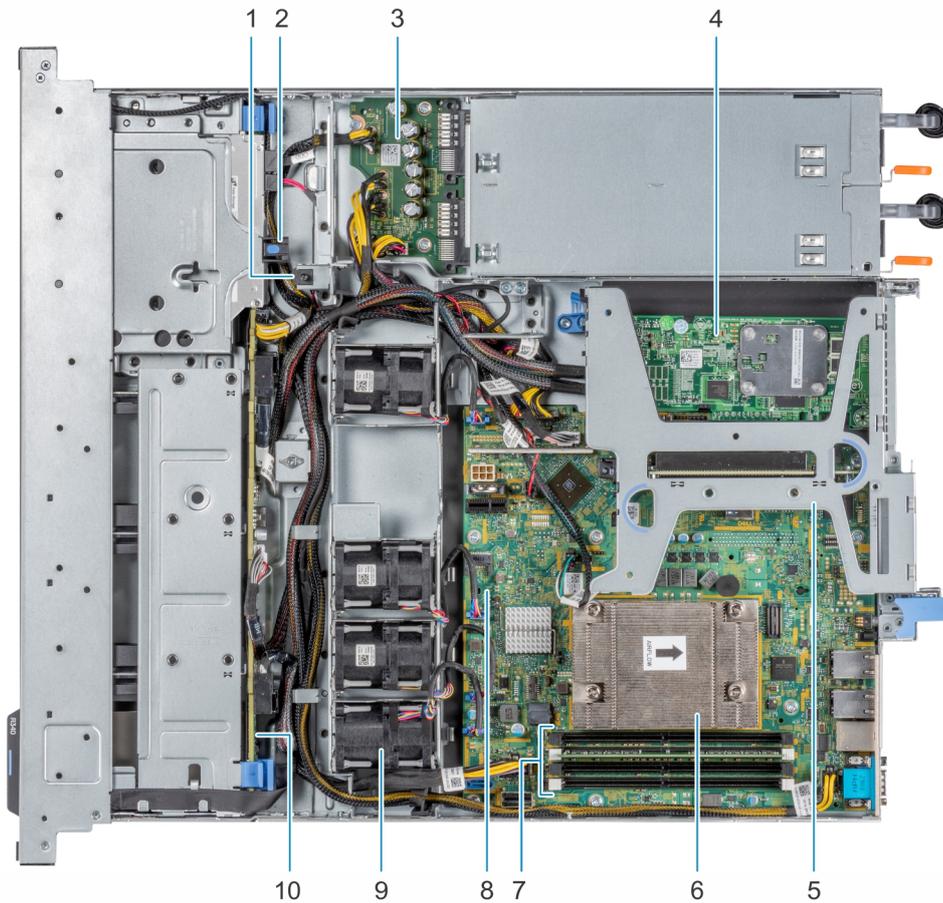


Ilustración 3. Interior del sistema

- 1. Interruptor de intrusión
- 2. Unidad óptica
- 3. Placa de distribución de alimentación
- 4. tarjeta PERC
- 5. Soporte vertical para tarjetas de expansión
- 6. Disipador de calor
- 7. Conectores de módulo de memoria
- 8. Tarjeta madre
- 9. Ventilador (4)
- 10. Backplane de unidad

Localización de la etiqueta de información del sistema

Una etiqueta de servicio y un código de servicio exprés únicos proporcionan información específica sobre el sistema. Tire de la etiqueta de información ubicada en la parte frontal del sistema para ver el código de servicio exprés y la etiqueta de servicio. De manera alternativa, la información podría estar en una etiqueta adhesiva en la parte posterior del chasis del sistema. La minietiqueta de servicio (EST) se encuentra en la parte posterior del chasis del sistema. El soporte de Dell utiliza la información para enviar llamadas de soporte al personal adecuado.

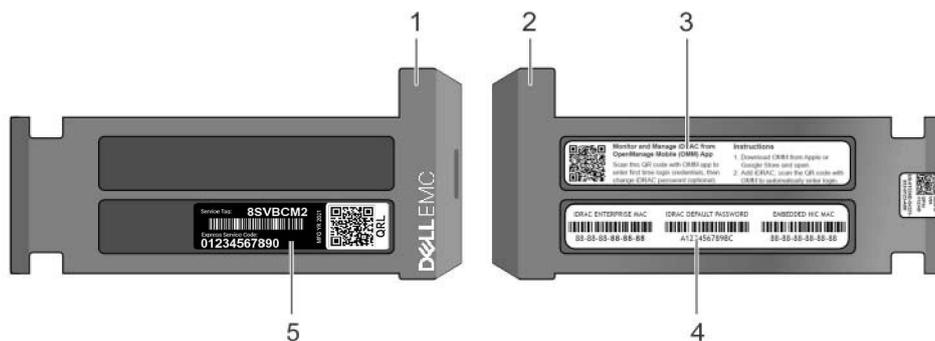


Ilustración 4. Localización de la etiqueta de información del sistema

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

Etiqueta de información del sistema NX440

Las etiquetas del sistema proporcionan instrucciones de reemplazo de piezas y configuración.

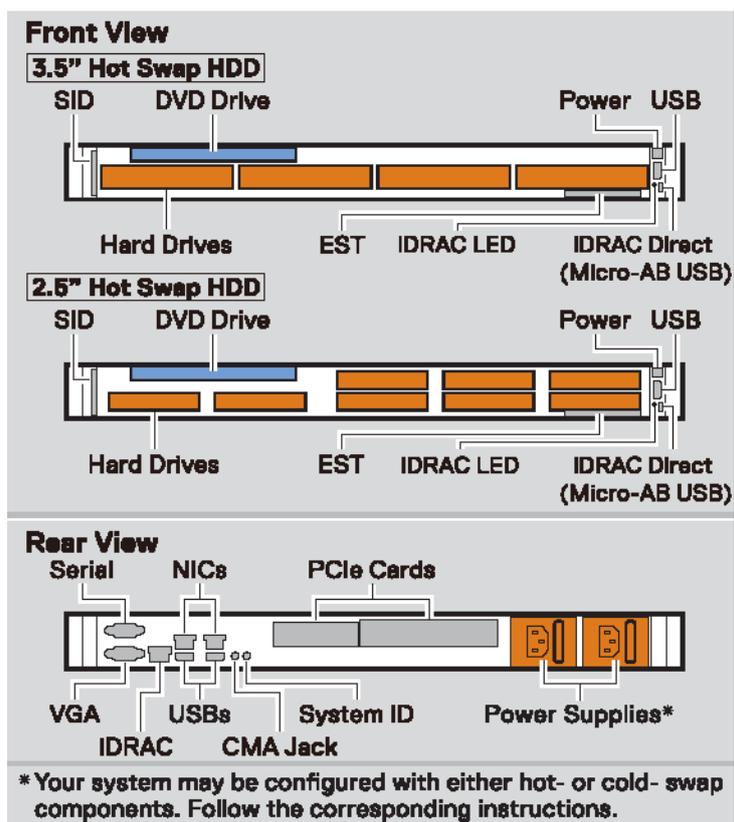


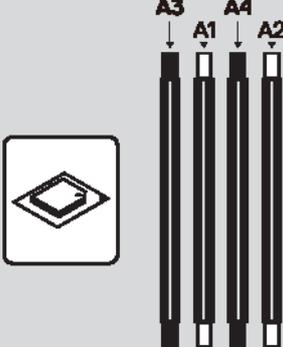
Ilustración 5. Configuración de la vista frontal y posterior

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

Ilustración 6. Configuración de los puentes

Memory Information

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



The diagram shows four memory slots labeled A1, A2, A3, and A4. Slot A1 is the leftmost, followed by A2, A3, and A4 on the right. A square icon containing a DIMM is positioned to the left of the slots.

Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4

Memory Sparing details are documented in the *Installation and Service Manual*.

Ilustración 7. Información de la memoria

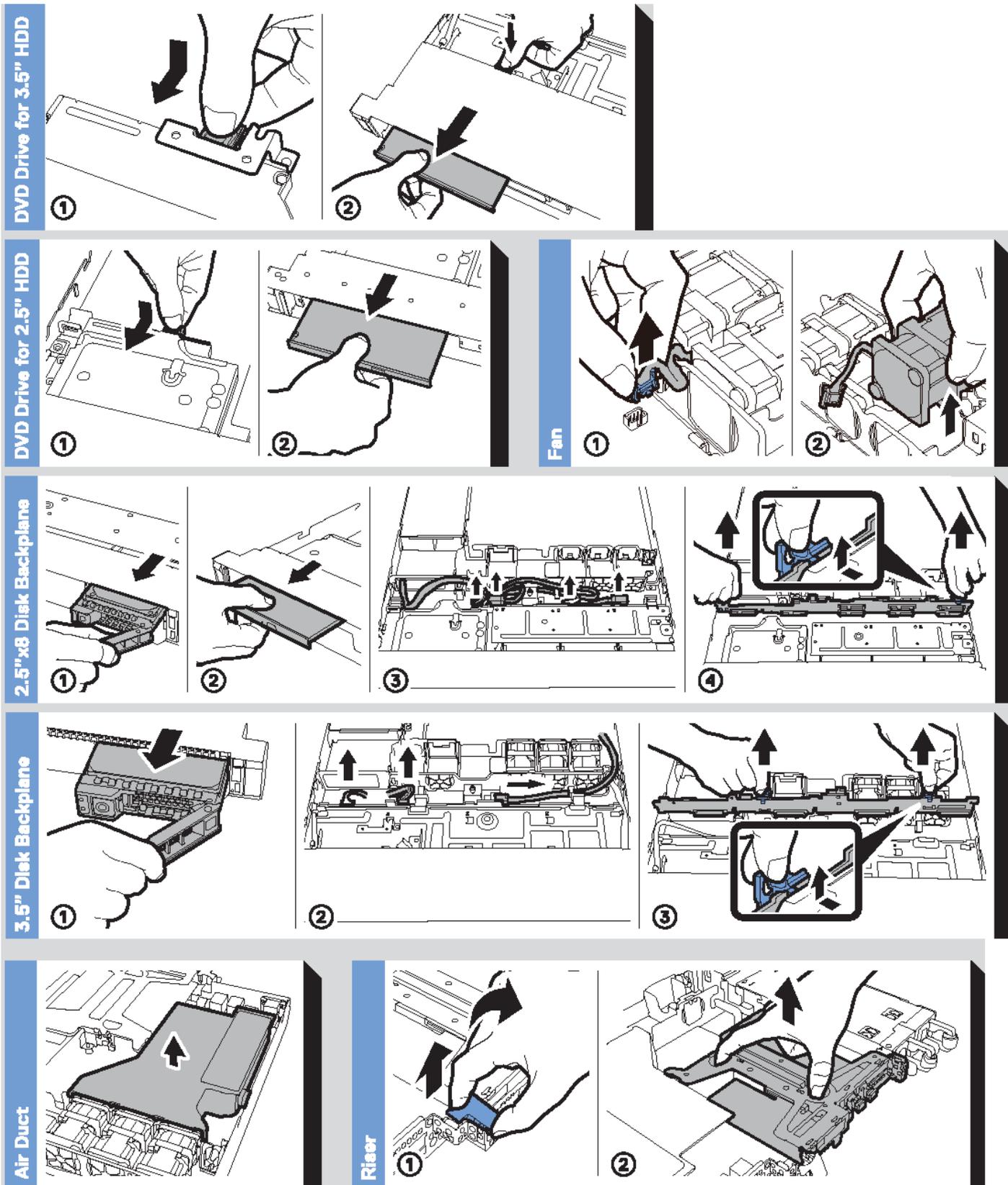


Ilustración 8. Información del sistema

Electrical Overview

System Board Information

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Internal Storage Connector | 13 FAN 2 |
| 2 Riser Connector | 14 ID Button |
| 3 Internal USB | 15 TPM |
| 4 Jumper | 16 IDSDM + vFlash |
| 5 CPU Power | 17 Battery |
| 6 DIMMs | 18 HDD/ODD Power |
| 7 CPU | 19 FAN 1 |
| 8 SATA 0-3 | 20 Control Panel |
| 9 SATA ODD | 21 PIB Connector |
| 10 System Power | 22 Backplane Signal |
| 11 FAN 4 | 23 Intrusion Connector |
| 12 FAN 3 | |

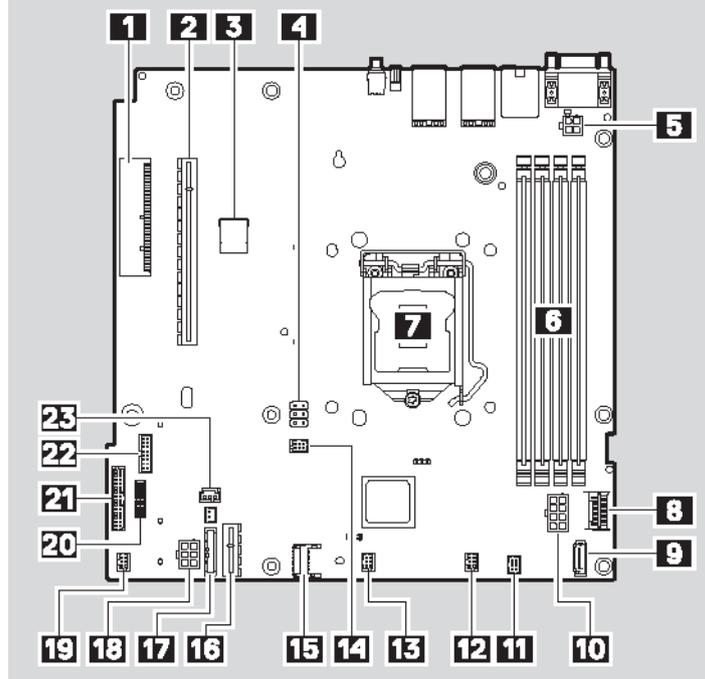


Ilustración 9. Características eléctricas generales

Especificaciones técnicas

Temas:

- Especificaciones físicas
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de la alimentación
- Especificaciones del ventilador de enfriamiento
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del bus de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones del controlador de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones ambientales

Especificaciones físicas

En esta sección, se describen las dimensiones y el peso del sistema.

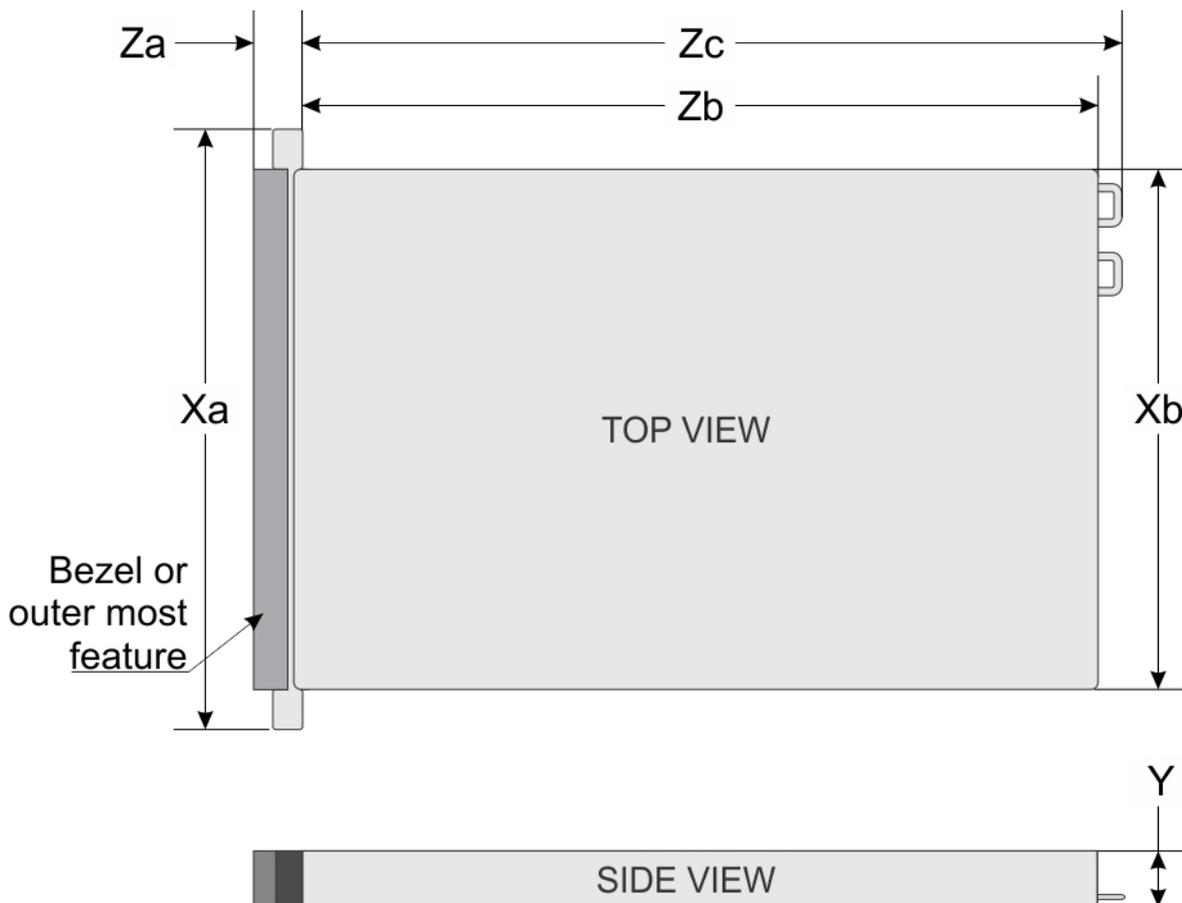


Ilustración 10. Dimensiones del chasis de NX440

Descripción	Dimensiones
Dimensiones físicas	
Xa	482,0 mm (18,98 pulgadas)
Xb	434,0 mm (17,08 pulgadas)
Y	42,8 mm (1,68 pulgadas)
Za (con bisel)	35,64 mm (1,4 pulgadas)
Za (sin bisel)	22,0 mm (0,87 pulgadas)
Zb	534.5 mm (21.04 pulgadas)
Zc	573.6 mm (22.58 pulgadas)
Peso	
Peso máximo (con todas las unidades)	13,2 kg (29,10 lb)

Especificaciones del procesador

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Intel Xeon E-2124 de 3.3 GHz, 4C, caché de 8 M	Uno

Especificaciones de la alimentación

El sistema NX440 es compatible con dos fuentes de alimentación redundantes. Las siguientes especificaciones son para cada PSU.

Unidad de fuente de alimentación (PSU)	
Potencia máxima de salida	350 W
Corriente de entrada máxima	4.8-2.4 A
Rango de funcionamiento de voltaje de entrada nominal	100-240 V CA
Frecuencia de entrada nominal	50/60 Hz
Disipación de calor (máxima)	1340 BTU/h

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

Especificaciones del ventilador de enfriamiento

NX440 es compatible con los siguientes ventiladores de enfriamiento.

NOTA: Cuando seleccione o actualice la configuración del system, verifique el consumo de energía del system con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en [Dell.com/ESSA](https://www.dell.com/ESSA), para garantizar un uso de energía óptimo.

Almacenamiento frontal	Tipo de PSU	Ventilador 1	Ventilador 2	Ventilador 3	Ventilador 4
4 x 3.5 pulgadas	Redundante de 350 W	Necesario si hay una tarjeta PERC y/o un soporte vertical para	Requerido	Requerido	Requerido

Almacenamiento frontal	Tipo de PSU	Ventilador 1	Ventilador 2	Ventilador 3	Ventilador 4
		tarjetas de expansión instalados			

Especificaciones de la batería del sistema

NX440 contiene una batería de tipo botón de litio CR 2032 de 3 V.

Especificaciones del bus de expansión

El NX440 NAS system es compatible con hasta dos tarjetas PCI express (PCIe) de 3.ª generación.

Ranura PCIe	Tarjeta vertical	Altura de la ranura de PCIe	Longitud de la ranura de PCIe	Anchura de la ranura
Ranura 1	PCIe x8	Perfil bajo	Media longitud	x4
Ranura 2	PCIe x16	Perfil bajo/altura completa	Media longitud	x8

Especificaciones de la memoria

NX440 admite hasta 4 módulos UDIMM de 288 pines con una velocidad de 3200 MT/s o 2666 MT/s.

Memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	RAM mínima	RAM máxima
UDIMM	Rango único	8 GB	8 GB	8 GB
	Rango único	16 GB	16 GB	16 GB

Especificaciones del controlador de almacenamiento

NX440 contiene una tarjeta controladora de almacenamiento interno y es compatible con el almacenamiento externo mediante un HBA SAS.

- Controladora interna: miniPERC H730P
- Almacenamiento externo: tarjeta adaptadora de bus de host SAS de 12 Gb

Especificaciones de la unidad

El sistema NX440 es compatible con unidades SAS y SATA, y un DVD óptico.

Unidades internas
4 x 3,5 pulgadas, intercambiable en caliente
SAS o SATA
 NOTA: Las unidades de estado sólido (SSD) son compatibles, pero se deben solicitar en un kit por separado.
Almacenamiento externo

MD1400, MD1420	JBOD de 12 Gb
ME484	JBOD de 12 Gb
ML3	Cinta
ML3E	Cinta
Dispositivo óptico Unidad LTO externa, PV114x, cinta TL1000	
Una unidad DVD-ROM o DVD+/-RW	SATA

Especificaciones de puertos y conectores

El sistema NX440 es compatible con puertos USB, puertos NIC, puertos VGA y un conector serie.

Puertos USB

NX440 soporta puertos que cumplen con los requisitos de USB 2.0 y USB 3.0.

Ubicación	Tipo	Cantidad
Panel frontal	Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno
Panel frontal	Puerto que cumple con los requisitos de microUSB 2.0 para iDRAC Direct	Uno
Panel posterior	Puerto que cumple con los requisitos de USB 3.0	Dos
Interno	Puerto que cumple con los requisitos de USB 3.0	Uno

NOTA: El puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 en el panel frontal solo se puede utilizar como puerto de administración o iDRAC Direct.

Puertos NIC

El sistema NX440 es compatible con dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) de 1 GbE/10 GbE en el panel posterior.

Conector serie

El sistema NX440 es compatible con un conector serie en el panel posterior. El puerto serie es un conector de 9 clavijas, equipo de terminal de datos (DTE), que cumple con los requisitos de 16550.

Puertos VGA

El puerto de arreglo gráfico de video (VGA) permite conectar el sistema a una pantalla VGA. El sistema NX440 es compatible con un puerto VGA de 15 clavijas en el panel posterior.

Especificaciones de vídeo

El sistema NX440 es compatible con la controladora gráfica integrada Matrox G200, con 16 MB de buffer de trama de video.

Solución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
640 x 480	60, 70	8, 16, 24
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 24

Solución	Velocidad de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 24

Especificaciones ambientales

Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite dell.com/environmental_datasheets.

Temperatura

En 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.
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F) a una altitud máxima de 12 000 m (39 370 pies)
Aire fresco	Para obtener información acerca de aire fresco, consulte la sección de temperaturas de funcionamiento ampliado.
Gradiente de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (68°F/h)

Humedad relativa

En funcionamiento	Del 10 % al 80 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).
Almacenamiento	Del 5 % al 95 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F).

Vibración máxima

En funcionamiento	0.26 G _{rms} a 5–350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1.88 G _{rms} a 10–500 Hz para 15 minutos (los seis lados probados)

Impacto máximo

En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes x, y, z de 40 G durante un máximo de 2.3 ms.
Almacenamiento	Seis impulsos de descarga ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivos y negativos (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms

Altitud

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

Reducción de valores nominales de temperatura de funcionamiento

Hasta 35 °C (95 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (33.8 °F/984.25 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 35 °C a 40 °C (de 95 °F a 104 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (1 °F/574.14 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
De 40 °C a 45 °C (de 104 °F a 113 °F)	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (1 °F/410.1 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

Temperatura de funcionamiento ampliada

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

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

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

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada

- No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
- La temperatura máxima de funcionamiento especificada es para una altitud máxima de 3050 m (10 000 pies).
- No se admiten procesadores de 150 W/8 núcleos, 165 W/12 núcleos y de voltaje superior [TDP (potencia de diseño térmico) >165 W].
- Es necesario el uso de fuentes de alimentación redundantes.
- No se admiten tarjetas periféricas que no hayan sido autorizadas por Dell EMC ni tarjetas periféricas superiores a 25 W.
- Las unidades de copia de seguridad en cinta no son compatibles.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la sección, se definen las limitaciones que ayudan a evitar daños o fallas en el equipo por la contaminación gaseosa y de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas superan los límites especificados y provocan daños o fallas en el equipo, puede que deba rectificar las condiciones ambientales. La corrección de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

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: La condición ISO clase 8 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>
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>

Contaminación de partículas	Especificaciones
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 deliquescente 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 1. Especificaciones de contaminación gaseosa

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

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

Instalación y configuración inicial del sistema

En esta sección, se describe cómo instalar el sistema, cómo configurarlo mediante iDRAC y cómo reinstalar el sistema operativo NAS.

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)

Configuración del sistema

Siga estos procedimientos para configurar el sistema y configure la dirección IP de iDRAC para la administración del sistema.

1. Desembalaje del sistema
2. Si procede, instale el sistema en el bastidor.
3. Conecte los dispositivos periféricos al sistema. Para obtener más información sobre la instalación del sistema en el rack, consulte el póster de Configuración del sistema que se encuentra en www.dell.com/storagemanuals.
4. Conecte el sistema a la toma eléctrica.
5. Presione el botón de encendido o use iDRAC para encender el sistema.
6. Encienda los periféricos conectados.

Configuración de iDRAC

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

Opciones para instalar una 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.

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

- Utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)
- Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit

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

Debe utilizar la dirección IP de iDRAC predeterminada, 192.168.0.120, para configurar los ajustes de red iniciales, lo que incluye configurar un DHCP o una IP estática para iDRAC.

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

Iniciar sesión en iDRAC

Puede iniciar sesión en iDRAC mediante una de las siguientes opciones:

- Una cuenta de usuario local de iDRAC
- Una cuenta de usuario de Microsoft Active Directory
- Una cuenta de usuario de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)
- Single sign-on o una tarjeta inteligente

Utilice la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la etiqueta de información del sistema.

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

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

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

Reinstalación del sistema operativo mediante un DVD

Si va a reinstalar el sistema operativo NAS en nuevas unidades de sistema operativo, deberá particionar las nuevas unidades. En esta sección, se describe cómo volver a particionar las nuevas unidades de sistema operativo y cómo reinstalar el sistema operativo NAS.

PRECAUCIÓN: Realice una copia de seguridad de las unidades de disco internas del sistema antes de reinstalar o actualizar el sistema operativo NAS. El proceso de reinstalación del DVD formatea o elimina los discos del SO (disco virtual 0), lo cual da como resultado la pérdida de los datos o las aplicaciones instaladas. El proceso de reinstalación del DVD no instala la aplicación de recuperación USB RASR.

La configuración de RAID estándar para el sistema NX440 es la siguiente:

- Sistema operativo solamente: RAID 5

Consulte su configuración, según lo enviado por Dell, para obtener detalles sobre la configuración de RAID específica.

Temas:

- [Recuperación de una partición del sistema operativo](#)
- [Implementación del sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller](#)

Recuperación de una partición del sistema operativo

Siga este procedimiento para recuperar la partición del sistema operativo si se daña.

Requisitos previos

- Las unidades de sistema operativo fallidas se han reemplazado por nuevas unidades de disco duro en blanco.

PRECAUCIÓN: No quite ni elimine las particiones originales en las unidades de datos o las unidades físicas asociadas.

Pasos

1. Encienda o reinicie el sistema y presione F2 para iniciar en **Configuración del sistema**.
2. Haga clic en **Configuración del dispositivo**.
3. Haga clic en **Controladora RAID integrada 1: PERC de Dell <MiniPERC H730P > Utilidad de configuración**.
4. En el menú **Utilidad de configuración**, haga clic en **Administración de discos virtuales**.
5. Compruebe lo siguiente:
 - Se muestran las particiones o la partición de datos originales
 - No se enumera ninguna partición del sistema operativo
6. Haga clic en **Regresar** sin hacer ningún cambio en las particiones de datos.
7. En la **Utilidad de configuración**, haga clic en **Crear disco virtual**.
8. En el cuadro de diálogo **Crear disco virtual**, seleccione las opciones **Nivel de RAID** y **Capacidad**.
 - **Seleccione el nivel de RAID:** consulte las configuraciones estándares de RAID anteriores.
 - **Seleccionar discos físicos de:** capacidad no configurada.
9. Haga clic en **Seleccionar discos físicos** y elija las unidades para configurar para RAID.
10. Haga clic en **Aplicar cambios**.
11. Espere a que la pantalla **Correcto** muestre **La operación se realizó correctamente** y haga clic en **Aceptar**.
12. En **Crear parámetros de disco virtual**, establezca las siguientes opciones y deje las opciones restantes en la configuración predeterminada:
 - **Nombre del disco virtual:** introduzca un nombre único, como **Sistema operativo**
 - **Tamaño del disco virtual:** en GB (actualmente, esta partición es de 140 GB).

- **Inicio predeterminado:** rápido (por ejemplo)
13. Haga clic en **Crear disco virtual**.
 14. En la pantalla Advertencia, seleccione **Confirmar** y haga clic en **Sí**.
 15. Cuando aparezca el mensaje que diga que el disco virtual se creó correctamente, haga clic en **Aceptar**.
 16. Haga clic en **Regresar** dos veces para volver al menú principal de la **Utilidad de configuración**.
 17. Haga clic en **Administración de discos virtuales**.
 18. Compruebe que las particiones de datos existentes y la partición del sistema operativo recién creada estén presentes.
 19. Haga clic en **Regresar** para volver al menú principal de la **Utilidad de configuración**.
 20. Haga clic en **Administración de la controladora**.
 21. Para **Seleccionar dispositivo de arranque**, seleccione **Partición del sistema operativo**.
 22. Haga clic en **Regresar** para volver al menú principal de la **Utilidad de configuración** y haga clic en **Finalizar**.
 23. Haga clic en **Finalizar** nuevamente y reinicie el sistema.
 24. Durante el reinicio, presione **F2** para iniciar en **Configuración del sistema**.
 25. En el **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema**.
 26. En las opciones del BIOS del sistema, seleccione **Configuración de arranque > Configuración de arranque del BIOS**.
 27. Compruebe que la controladora de RAID integrada 1: miniPERC H730P esté presente y esté seleccionada como la opción de arranque.
 28. Regrese del BIOS y guarde los cambios según sea necesario.
 29. Reinicie el sistema y presione **F10=Lifecycle Controller** para continuar e implementar el sistema operativo.

Implementación del sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller

Siga este procedimiento para implementar el sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller.

Requisitos previos

- Las unidades del sistema operativo están instaladas y se han particionado.
- El DVD ROM USB externo está disponible.
- La clave del producto Windows Storage Server 2016 está disponible. Debería estar adherida a la cubierta del sistema.

 **NOTA:** Cuando abre LifeCycle Controller por primera vez, se inicia el Asistente de configuración inicial. Antes de implementar el sistema operativo, como se describe a continuación, siga las indicaciones del Asistente para configurar Lifecycle Controller.

Pasos

1. Si aún no se ha completado, reinicie el sistema y presione **F10=Lifecycle Controller**.
2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione **Implementación del sistema operativo**. Se inicia el asistente de implementación del sistema operativo.
3. En la página **Seleccionar ruta de implementación**, seleccione **Ir directamente a la implementación del sistema operativo** y haga clic en **Siguiente**.
4. En la página **Seleccionar un sistema operativo**, acepte la configuración predeterminada:
 - **Modo de arranque:** BIOS
 - **Arranque seguro:** deshabilitado
 - **Política de arranque seguro:** estándar
 - **Sistemas operativos disponibles:** Microsoft Windows Server 2016
5. Haga clic en **Siguiente**. El sistema ensambla los controladores del sistema operativo. Este proceso demora menos de cinco minutos.
6. En la página **Seleccionar modo de instalación**, seleccione **Instalación manual** y haga clic en **Siguiente**. Aparece la página **Medios del sistema operativo**.
7. Inserte el disco de medios de reinstalación DVD para Windows Storage Server 2016 (grupo de trabajo o estándar) en la unidad externa y haga clic en **Siguiente**. El sistema realiza una validación de medios del sistema operativo y abre la página **Reiniciar el sistema**.
8. Verifique las selecciones y haga clic en **Finalizar**.
9. Cuando se le solicite, presione cualquier tecla para iniciar a los medios del sistema operativo.

El sistema se reinicia e inicia el asistente de instalación del sistema operativo.

10. En la página de selección de idiomas, seleccione el idioma correspondiente y haga clic en **Siguiente**.
11. Seleccione **Instalar ahora** y haga clic en **Siguiente**.
12. En la página de activación de producto, introduzca su clave de producto y haga clic en **Siguiente**.
13. En la página de aceptación de licencia, seleccione **Acepto los términos de licencia** y haga clic en **Siguiente**.
14. En la página siguiente seleccione **Personalizado: instalar la versión más reciente de Storage Server solamente (avanzado)**.
15. En la opción **¿Dónde desea instalar Storage Server?**, seleccione la unidad de 140 GB que se creó en los pasos de recuperación de la partición del sistema operativo.

 **NOTA:** No seleccione una unidad de datos existentes para la instalación del sistema operativo. Asegúrese de que la unidad esté seleccionada en la nueva unidad de sistema operativo creada para este propósito.

16. En la opción **Unidad de destino del sistema operativo**, seleccione **Espacio no asignado** (valor predeterminado) y haga clic en **Siguiente**.
La instalación se inicia y demora entre 60 y 90 minutos en completarse.
17. Complete los pasos de configuración iniciales descritos en la Guía de instalación y servicio del producto para finalizar la instalación. Vaya a dell.com/support para descargar controladores y software de OpenManage Server Administrator, según sea necesario.

Indicadores y diagnósticos

Las siguientes secciones contienen información sobre los códigos indicadores para el NX440 e instrucciones para ejecutar el programa de diagnósticos integrados del sistema.

Temas:

- [LED del chasis](#)
- [Diagnósticos del sistema](#)

LED del chasis

Las páginas siguientes contienen la información sobre los LED del chasis.

Códigos indicadores de unidad

Cada portaunidades tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad. El LED de actividad indica si la unidad está actualmente en uso o no. El LED de estado indica la condición de alimentación de la unidad.



Ilustración 11. 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

Código indicador de estado de la unidad	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción
Apagado	Unidad lista para la extracción i NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez que se enciende el system. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad

Código indicador de estado de la unidad	Condición
Parpadea en verde lentamente.	Reconstrucción de la unidad
Luz verde fija	Unidad en línea
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Regeneración detenida

Códigos indicadores de ID y estado del sistema

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



Ilustración 12. Indicadores de estado e ID del sistema

Código del indicador de ID y estado del sistema	Condición
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido, el estado del sistema es bueno y el modo de ID no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de Estado.
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. Verifique el registro de eventos del sistema o el panel LCD, si está disponible en el bisel, para ver los mensajes de error específicos. Para obtener información sobre los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, vaya a qrl.dell.com > Buscar > Código de error , ingrese el código de error y clic en Iniciar búsqueda .

Códigos indicadores de la NIC

Los indicadores en cada NIC proporcionan información sobre el estado de enlace y actividad. El indicador LED de actividad indica si hay datos pasando a través de la NIC y el indicador LED de enlace indica la velocidad de la red conectada.

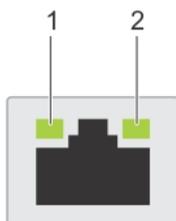


Ilustración 13. Códigos indicadores de la NIC

1. Indicador LED de enlace

2. Indicador LED de actividad

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

Códigos indicadores de la fuente de alimentación

Un asa translúcida iluminada en las fuentes de alimentación (PSU) de CA sirve como indicador de estado. El indicador muestra si la alimentación está presente o si ocurrió una falla de alimentación.

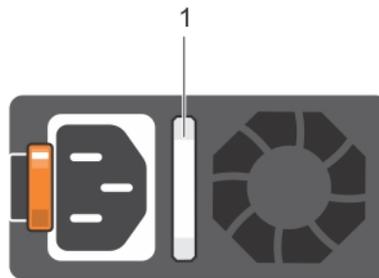


Ilustración 14. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

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

Códigos del indicador de alimentación	Condición
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La PSU no está conectada a la alimentación.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde. ⚠ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni desenchufe la PSU cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.
Parpadea en verde y se apaga	Cuando se conecta una PSU en caliente, el asa de la PSU parpadea con luz verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica una condición de discordancia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado y el voltaje compatible. ⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de sistemas NAS, 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.

Códigos del indicador de alimentación	Condición
	<p>⚠ PRECAUCIÓN: Al corregir una condición de discordancia de la PSU, reemplace únicamente la PSU con el indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</p>

Códigos del indicador LED de iDRAC Direct

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

El indicador LED de iDRAC Direct está ubicado debajo del puerto de iDRAC Direct en el panel de control derecho. Puede configurar iDRAC Direct mediante un cable USB a microUSB (de tipo AB), que puede conectar a la laptop o tableta. En la tabla a continuación, se describe la actividad de iDRAC Direct cuando el puerto de iDRAC Direct está activo:

Código del indicador LED de iDRAC Direct	Condición
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 reconoce la laptop o tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la laptop o tableta está desconectada.

Diagnósticos del sistema

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

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

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

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

Pasos

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema de Dell Lifecycle Controller

Pasos

1. Mientras se inicia el sistema, presione F10.
2. Seleccione **Hardware Diagnostics (Diagnósticos de hardware) → Run Hardware Diagnostics (Ejecutar los diagnósticos de hardware)**.
Aparece la ventana **ePSA Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)**, que enumera todos los dispositivos detectados en el sistema. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

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

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Administrador de inicio](#)
- [Inicio PXE](#)

Configuración del sistema

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

Estos ajustes ya se preconfiguraron según los requisitos de la solución. Comuníquese con Dell EMC antes de cambiar estos ajustes.

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

Puede acceder a la configuración del sistema mediante dos métodos:

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

Visualización de System Setup (Configuración del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

Detalles de configuración del sistema

La pantalla **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)** proporciona las siguientes opciones.

i **NOTA:** Los sistemas de NX Series solo son compatibles con el modo de BIOS. No cambie el modo de arranque a UEFI, ya que el sistema no cargará el sistema operativo del dispositivo en este modo.

Opción	Descripción
System BIOS (BIOS del sistema)	Permite establecer la configuración del BIOS.
iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Permite establecer la configuración de iDRAC. La utilidad de configuración de iDRAC se utiliza para instalar y configurar los parámetros de iDRAC. Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad de configuración de iDRAC. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de iDRAC</i> ubicada en www.dell.com/idracmanuals .
Device Settings (Configuración de dispositivo)	Permite establecer la configuración del dispositivo.

System BIOS (BIOS del sistema)

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

Visualización de System BIOS (BIOS del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración del BIOS del sistema

En la pantalla **Configuración del BIOS del sistema**, se proporcionan las siguientes opciones:

NOTA: Los sistemas de NX Series solo son compatibles con el modo de BIOS. No cambie el modo de arranque a UEFI, ya que el sistema no cargará el sistema operativo del dispositivo en este modo.

Opción	Descripción
Información del sistema	Especifica información sobre el system, como el nombre del modelo del system, 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 seleccionar el modo de arranque y permite modificar la configuración de arranque.
Configuración de red	Especifica opciones para administrar la configuración de red y los protocolos de arranque.

Opción	Descripción
	La configuración de red heredada se administra desde el menú Configuración del dispositivo .
Dispositivos integrados	Especifica opciones para administrar los puertos y los controladores de dispositivos integrados, así como las opciones y las características relacionadas.
Comunicación en serie	Especifica opciones para administrar los puertos en serie, así como sus 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 system, la contraseña de configuración y la seguridad del módulo de plataforma segura (TPM). Esta opción también administra el botón de encendido del system.
Control de sistema operativo redundante	Establece la información de sistema operativo redundante para el control de dicho sistema operativo
Otros ajustes	Especifica opciones que permiten cambiar la fecha y hora del system.

Información del sistema

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

Visualización de System Information (Información del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de información del sistema

La pantalla **System Information (Información del sistema)** proporciona las siguientes opciones.

NOTA: Los sistemas de NX Series solo son compatibles con el modo de BIOS. No cambie el modo de arranque a UEFI, ya que el sistema no cargará el sistema operativo del dispositivo en este modo.

Opción	Descripción
System Model Name (Nombre del modelo del sistema)	Especifica el nombre del modelo del system.
System BIOS Version (Versión)	Especifica la versión del BIOS instalada en el system.

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

Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Visualización de Memory Settings (Configuración de la memoria)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración de la memoria

La pantalla **Configuración de memoria** proporciona la siguiente información.

Opción	Descripción
System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema)	Especifica el tamaño de la memoria del system.
System Memory Type (Tipo de memoria del sistema)	Especifica el tipo de memoria instalado en el system.
System Memory Speed (Velocidad de la memoria del sistema)	Especifica la velocidad de la memoria del system.
System Memory Voltage (Voltaje de la memoria del sistema)	Especifica el voltaje de la memoria del system.
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 system se ejecutan durante el arranque del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada) . Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria)	Especifica el modo de funcionamiento de memoria. Esta opción está establecida en Modo de optimizador de manera predeterminada.  NOTA: La opción de Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) puede tener diferentes opciones disponibles y predeterminadas según la configuración de la memoria del sistema.
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.

Processor Settings (Configuración del procesador)

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

Ver Processor Settings (Configuración del procesador)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración del procesador

La pantalla **Configuración del procesador** proporciona las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Logical Processor (Procesador lógico)	Habilita o deshabilita los procesadores lógicos y muestra el número de procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Enabled (Habilitado) , el BIOS muestra todos los procesadores lógicos. Si esta opción se establece en Disabled (Deshabilitado) , el BIOS solo muestra un procesador lógico por núcleo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Virtualization Technology (Tecnología de virtualización)	Habilita o deshabilita la tecnología de virtualización del procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Adjacent Cache Line Prefetch (Búsqueda previa de línea de caché adyacente)	Optimiza el sistema para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso secuencial a la memoria. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada. Puede deshabilitar esta opción para aplicaciones que requieran un uso elevado de acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher (Precapturador de hardware)	Habilita o deshabilita el precapturador de hardware. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Logical Processor Idling (Inactividad del procesador lógico)	Permite mejorar la eficiencia energética de un sistema. Utiliza el algoritmo de detención de núcleos del sistema operativo y detiene algunos de los procesadores lógicos del sistema que, a su vez, permiten que los núcleos del procesador correspondientes pasen a un estado inactivo de energía más bajo. Esta opción solo se puede habilitar si el sistema operativo es compatible y está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Modo x2APIC	Habilita o deshabilita el modo x2APIC. Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Number of Cores per Processor (Número de núcleos por procesador)	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador. Esta opción está establecida en All (Todos) de manera predeterminada.
Processor Core Speed (Velocidad de núcleo del procesador)	Especifica la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Processor n (Procesador n)	NOTA: Según el número de CPU instaladas, puede haber hasta dos procesadores en la lista.

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

Opción	Descripción
Family-Model-Stepping (Paso a paso del modelo de familia)	Especifica la familia, el modelo y el paso a paso del procesador, según lo definido por Intel.
Brand (Marca)	Especifica el nombre de la marca.
Caché de nivel 2	Especifica el tamaño total de la caché L2.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
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	Indica la firma de actualización del microcódigo.

Configuración de SATA

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

Visualización de SATA Settings (Configuración del SATA)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración de SATA

Los detalles de la pantalla **Configuración de SATA** proporcionan las siguientes opciones.

Opción	Descripción
Embedded SATA (SATA integrada)	Permite configurar la opción de SATA integrada en Off (Apagada) , o modos AHCI o RAID . Esta opción está establecida en AHCI Mode (Modo AHCI) de manera predeterminada.
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 AHCI Mode (Modo AHCI) o RAID Mode (Modo RAID) , la compatibilidad del BIOS siempre está habilitada.
Opción	Descripción
Model (Modelo)	Especifica el modelo de unidad del dispositivo seleccionado.

Opción	Descripción
Opción	Descripción
Drive Type (Tipo de unidad)	Especifica el tipo de unidad conectada al puerto SATA.
Capacity (Capacidad)	Especifica la capacidad total de la unidad. Este campo no está definido para dispositivos de medios extraíbles, como las unidades ópticas.

Boot Settings (Configuración de inicio)

Puede utilizar la pantalla **Configuración de arranque** para establecer el modo de arranque en **BIOS** y especificar el orden de arranque.

Visualización de Boot Settings (Configuración de inicio)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración de arranque

La pantalla **Configuración de arranque** proporciona las siguientes opciones.

Opción	Descripción
Boot Mode (Modo de arranque)	Permite establecer el modo de arranque del system. PRECAUCIÓN: Cambiar el modo de arranque puede impedir que el system se inicie si el sistema operativo no está instalado en el mismo modo de arranque.
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 system no se inicia, intentará de nuevo la secuencia de arranque luego de 30 segundos. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Hard-Disk Failover (Conmutación por error de unidad de disco duro)	Especifica la unidad que se inicia en caso de una falla de unidad. Los dispositivos se seleccionan en Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) , en el menú Boot Option Setting (Configuración de opción de arranque) . Cuando esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) , solo se intenta iniciar la primera unidad de la lista. Cuando esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) , se intentan iniciar todas las unidades en el orden seleccionado en Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidad de disco duro) . Esta opción está establecida en Disabled (Deshabilitada) de manera predeterminada.
Arranque USB genérico	Habilita o deshabilita el arranque de USB genérico.
Marcador de posición de la unidad de disco duro	Habilita o deshabilita el marcador de posición de la unidad de disco duro.

Opción	Descripción
BIOS Boot Settings (Configuración de arranque del BIOS)	Habilita o deshabilita las opciones de arranque del BIOS.  NOTA: Esta opción solo está habilitada si el modo de arranque es BIOS.

Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

Visualización de Integrated Devices (Dispositivos integrados)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de dispositivos integrados

La pantalla **Dispositivos integrados** contiene las siguientes opciones.

 **NOTA:** Los sistemas de NX Series solo son compatibles con el modo de BIOS. No cambie el modo de arranque a UEFI, ya que el sistema no cargará el sistema operativo del dispositivo en este modo.

Opción	Descripción
User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario)	Configura los puertos USB a los que puede acceder el usuario. Si selecciona Only Back Ports On (Encender solo los puertos posteriores) , se deshabilitan los puertos USB frontales; si selecciona All Ports Off (Apagar todos los puertos) , se deshabilitan todos los puertos USB frontales y posteriores; si selecciona All Ports Off (Dynamic) (Apagar todos los puertos [dinámicamente]) All Ports On (Encender todos los puertos) se deshabilitan todos los puertos USB frontales y posteriores durante la POST y un usuario autorizado puede habilitar o deshabilitar dinámicamente los puertos frontales sin necesidad de reiniciar el sistema. 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.  NOTA: Seleccionar Encender solo los puertos posteriores y Apagar todos los puertos deshabilita el puerto de administración USB y restringe el acceso a las funciones de iDRAC.
Internal USB Port (Puerto USB interno)	Habilita o deshabilita el puerto USB interno. Esta opción se puede establecer en On (Encendida) o en Off (Apagada) . Esta opción está establecida en On (Encendida) de manera predeterminada.
iDRAC Direct USB Port (Puerto USB de iDRAC Direct)	El puerto USB de iDRAC Direct está administrado por iDRAC exclusivamente, sin visibilidad del host. Esta opción se puede establecer en ON (Encendida) u OFF (Apagada) . Cuando está establecida en OFF (Apagada) , iDRAC no detecta ningún dispositivo USB instalado en este puerto administrado. Esta opción está establecida en On (Encendida) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
NIC1 y NIC2 integradas	<p>NOTA: La opción NIC1 y NIC2 integradas solo está disponible en los sistemas que no disponen de la Tarjeta de red integrada 1.</p> <p>Permite activar o desactivar las opciones NIC1 y NIC2 integradas. Si se establece en Deshabilitada, la NIC aún puede estar disponible para el acceso de red compartido por la controladora de administración incorporada. Las opciones NIC1 y NIC2 integradas solo están disponibles en los sistemas que no tienen las tarjetas de red dependientes (NDC). La opción NIC1 y NIC2 integradas es mutuamente excluyente con la opción Tarjeta de red integrada 1. Configure la opción NIC1 y NIC2 integradas mediante las utilidades de administración de la NIC del sistema.</p>
I/OAT DMA Engine (Motor de DMA de I/OAT)	Habilita o deshabilita la opción de tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). I/OAT es un conjunto de funciones de DMA diseñadas para acelerar el tráfico de red y uno uso menor de la CPU. Habilítela solo si el hardware y el software son compatibles con la función.
Embedded Video Controller (Controladora de video integrada)	<p>Habilita o deshabilita el uso de la controladora de video integrada como la pantalla principal. Si se establece en Enabled (Habilitada), la controladora de video integrada será la pantalla principal, incluso si se instalan tarjetas de gráficos adicionales. Si se establece en Disabled (Deshabilitada), se usará una tarjeta de gráficos complementaria como la pantalla principal. El BIOS proyectará pantallas al video complementario principal y al video integrado durante la POST y el ambiente previo al arranque. Luego, el video integrado se deshabilitará justo antes de que inicie el sistema operativo. La opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Cuando haya varias tarjetas de gráficos complementarias instaladas en el sistema, la primera tarjeta descubierta durante la enumeración de PCI se seleccionará como el video principal. Es posible que tenga que volver a ordenar las tarjetas en las ranuras para controlar qué tarjeta es el video principal.</p>
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 Current State of Embedded Video Controller (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 del sistema (es decir, no hay tarjeta de gráficos complementaria instalada), esta se utiliza automáticamente como pantalla principal, incluso si la opción de Embedded Video Controller (Controladora de video integrada) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .
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.
E/S asignada a la memoria por encima de 4 GB	Habilita o deshabilita el soporte para dispositivos PCIe que requieren grandes cantidades de memoria. Habilite esta opción solo en sistemas operativos de 64 bits. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Slot Disablement (Deshabilitación de ranura)	<p>Habilita o deshabilita las ranuras de PCIe disponibles en el sistema. La función de deshabilitación de ranura controla la configuración de las tarjetas PCIe instaladas en la ranura específica. Solo se deben deshabilitar 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 deshabilitada, también lo están los controladores de ROM de opción. Solo las ranuras presentes en el sistema estarán disponibles para control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ranura 1: habilita o deshabilita la ranura de PCIe 1. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada. • Ranura 2: habilita o deshabilita, o deshabilita solo el controlador de arranque, para la ranura de PCIe 2. Esta opción está establecida en Habilitada de manera predeterminada.

Serial Communication (Comunicación serie)

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

Visualización de Serial Communication (Comunicación serie)

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

Pasos

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

F2 = System Setup

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

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

Detalles de comunicación en serie

La pantalla **Comunicación en serie** proporciona las siguientes opciones.

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

System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

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

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

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración del perfil del sistema

La pantalla **Configuración del perfil del sistema** proporciona las siguientes opciones.

Opción	Descripción
System Profile (Perfil del sistema)	Establece el perfil del sistema. Si establece la opción de perfil del sistema en un modo distinto de Custom (Personalizado) , el BIOS establece automáticamente el resto de las opciones. Solo se pueden cambiar el resto de las opciones si el modo establecido es Custom (Personalizado) . Esta opción está establecida en Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Rendimiento por vatio optimizado [DAPC]) de manera predeterminada. DAPC son las siglas de Dell Active Power Controller (Controladora de alimentación activa de Dell). NOTA: Todos los parámetros en pantalla de la configuración del perfil del sistema se encuentran disponibles solo cuando la opción System Profile (Perfil del sistema) está establecida en Custom (Personalizada) .
CPU Power Management (Administración de energía de la CPU)	Establece la administración de energía de la CPU. Esta opción está establecida en DBPM del sistema operativo de manera predeterminada.
Memory Frequency (Frecuencia de memoria)	Establece la velocidad de la memoria del sistema. Puede seleccionar Maximum Performance (Máximo rendimiento) , Maximum Reliability (Máxima confiabilidad) o una velocidad específica. Esta opción está establecida en Maximum Performance (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.
C1E	Habilita o deshabilita la opción de que el procesador cambie a un rendimiento mínimo cuando está inactivo. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
C States (Estados C)	Habilita o deshabilita el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.
Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria)	Establece la frecuencia de actualización de la memoria en 1x o 2x. Esta opción está establecida en 1x de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo)	Permite seleccionar la opción Processor Uncore Frequency (Frecuencia sin núcleo del procesador) . El Dynamic mode (Modo dinámico) permite que el procesador optimice los recursos de energía en los núcleos y sin núcleo durante el tiempo de ejecución. La optimización de la frecuencia sin núcleo, para ahorrar energía o para optimizar el rendimiento se ve influenciada por la configuración de la opción Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética) .
Cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1	 NOTA: Si hay dos procesadores instalados en el system, verá una entrada para Cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 2 . Controla la cantidad de núcleos habilitados para Turbo Boost en el procesador 1. La cantidad máxima de núcleos está habilitada de manera predeterminada.
Monitor/Mwait (Monitor/MWAIT)	Habilita las instrucciones de monitor/MWAIT en el procesador. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada para todos los perfiles del system, excepto Custom (Personalizado) .  NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está establecida en Disabled (Deshabilitada) .  NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitada) en el modo Custom (Personalizado) , la alimentación o el rendimiento del system no se ven afectados por el cambio de la configuración de monitor/MWAIT.
Administración de energía del vínculo de PCI ASPM L1	Habilita o deshabilita la administración de energía del enlace PCI ASPM L1. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

System Security (Seguridad del sistema)

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

Visualización de System Security (Seguridad del sistema)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de configuración de seguridad del sistema

La pantalla **System Security Settings (Configuración de seguridad del sistema)** proporciona las siguientes opciones.

Opción	Descripción
CPU AES-NI	Mejora la velocidad de las aplicaciones mediante el cifrado y descifrado con Advanced Encryption Standard Instruction Set (AES-NI) (Conjunto de instrucciones de estándar de cifrado avanzado [AES-NI]). Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
System Password (Contraseña del sistema)	Establece la contraseña del system. 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 system.
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 system. Esta opción está establecida en Unlocked (Desbloqueada) de manera predeterminada.
Seguridad del TPM	<p> NOTA: El menú TPM solo está disponible cuando el módulo TPM está instalado.</p> <p>Permite controlar el modo de informes del TPM. La opción Seguridad del TPM está establecida en Apagado de manera predeterminada. Solo puede modificar los campos Activación del TPM, Estado del TPM e Intel SGX si el campo Estado del TPM está establecido en Encendido con medidas previas al arranque o Encendido sin medidas previas al arranque.</p>
Información del TPM	Permite cambiar el estado operativo del TPM. De manera predeterminada, esta opción está establecida en No Change (Sin cambios) .
Estado del TPM	Especifica el estado del TPM.
Comando del TPM	<p>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.</p> <p> PRECAUCIÓN: Si se borran los resultados del TPM, se perderán todas las claves del TPM, lo que podría afectar el inicio del sistema operativo.</p> <p>Este campo es de solo lectura cuando Seguridad del TPM está establecida en Apagado. La acción requiere un reinicio adicional antes de funcionar.</p>
Intel(R) TXT	<p>Permite habilitar y deshabilitar la opción Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de ejecución de confianza). Para activar la opción Intel TXT (TXT de Intel), las opciones Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) y TPM Security (Seguridad de TPM) deben estar establecida en Enabled (Habilitado) con mediciones previas al inicio. De manera predeterminada, esta opción está establecida en Off (Desactivado).</p> <p>Cuando el TPM 2.0 está instalado, la opción Algoritmo del TPM 2 está disponible. Permite seleccionar un algoritmo de hash de los compatibles con el TPM (SHA1, SHA256). La opción Algoritmo del TPM 2 debe estar establecida en SHA256 para habilitar TXT.</p>
Intel(R) SGX	<p>Habilita o deshabilita la opción de Intel Software Guard Extension (SGX). Esta opción está establecida en Software de manera predeterminada.</p> <p> NOTA: El menú de SGX solo está disponible cuando la CPU E-2186G/E-2176G/E-2174G está instalada</p>
Política de control de lanzamiento de SGX	Controla siempre la política de control de lanzamiento (LCP) o la tecnología Software Guard Extensions (SGX). Esta opción está establecida en Desbloqueada de manera predeterminada.
Power Button (Botón de encendido)	Habilita o deshabilita el botón de encendido en la parte frontal del system. 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 CA del system. Esta opción está establecida en Last (Última) de manera predeterminada.
AC Power Recovery Delay (Demora de recuperación de alimentación de CA)	Establece la demora en encender luego de restaurar la alimentación de CA del system. Esta opción está establecida en Immediate (Inmediata) de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Demora definida por el usuario (de 60 s a 240 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)	<p> NOTA: El sistema NX440 no es compatible con el modo de UEFI. Esta opción no se puede utilizar.</p> <p>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.</p>
In-Band Manageability Interface (Interfaz de capacidad de administración en banda)	<p>Si se establece en Disabled (Deshabilitado), este ajuste ocultará el motor de administración (ME), los dispositivos HECI y los dispositivos IPMI del sistema operativo. Esto evita que el sistema operativo cambie la configuración de límite de alimentación del ME y bloquea el acceso a todas las herramientas de administración en banda. Toda la administración se debe gestionar fuera de banda. Esta opción está establecida en Enabled (Habilitada) de manera predeterminada.</p> <p> NOTA: La actualización del BIOS requiere que los dispositivos HECI funcionen y las actualizaciones de DUP requieren que funcione la interfaz de IPMI. Esta configuración se debe establecer en Enabled (Habilitada) para evitar la actualización de errores.</p>
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)	<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> <ul style="list-style-type: none"> • Modo de usuario: en Modo de usuario, se debe instalar PK y el BIOS realiza la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de la política. El BIOS permite transiciones programáticas no autenticadas entre los modos. • Modo de auditoría: en Modo de auditoría, PK no está presente. El BIOS no autentica las actualizaciones programáticas de los objetos de políticas y realiza transiciones entre los modos. El Modo de auditoría es útil para determinar mediante programación un conjunto de trabajo de objetos de políticas. 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. • Modo implementado: el Modo implementado es el más seguro. En el Modo implementado, se debe instalar PK y el BIOS realiza la verificación de la firma en intentos programáticos para actualizar los objetos de la política. El Modo implementado restringe las transiciones del modo programático.
Secure Boot Policy Summary (Resumen de la política de arranque seguro)	Especifica la lista de certificados y hashes que el arranque seguro utiliza para autenticar las imágenes.
Secure Boot Custom Policy Settings (Configuración de la política personalizada de arranque seguro)	Configura la política personalizada de arranque seguro. Para habilitar esta opción, establezca la política de arranque seguro en la opción Custom (Personalizada) .

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Requisitos previos

Asegúrese de que el puente de contraseña esté habilitado. El puente de contraseña habilita y deshabilita las funciones de contraseña de configuración y la contraseña de system. Para obtener más información, consulte la sección [Puentes y conectores](#).

NOTA: Si la configuración del puente de contraseña está deshabilitada, la contraseña del system y la contraseña de configuración existentes se eliminarán y necesitará proporcionar la contraseña del system para iniciar el sistema.

Pasos

1. Para ejecutar el programa System Setup (Configuración del sistema), presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el system.
2. En la pantalla **Menú principal de configuración del sistema**, haga clic en **BIOS del sistema > Seguridad del sistema**.
3. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en **Unlocked (Desbloqueado)**.
4. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del system y, luego, presione Enter o Tab. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña del system.
5. Vuelva a introducir la contraseña del system y, luego, haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. En el campo **System Password (Contraseña del sistema)**, escriba la contraseña del sistema y, a continuación, pulse la tecla Intro o el tabulador. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
7. Vuelva a introducir la contraseña de configuración y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**.
8. Presione Esc para volver a la pantalla System BIOS (BIOS del sistema). Presione Esc nuevamente. Un mensaje le indicará que guarde los cambios.

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

Uso de la contraseña del system para proteger el system

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

Pasos

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

Siguientes pasos

Si la opción **Estado de la contraseña** está establecida en **Bloqueado**, ingrese la contraseña del system y presione Intro cuando se le solicite al reiniciar.

NOTA: Si se escribe una contraseña de system incorrecta, el system muestra un mensaje y le solicita que vuelva a ingresarla. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Tras el último intento erróneo, el system muestra un mensaje de error indicando que dejó de funcionar y que se debe apagar. Este error seguirá apareciendo aunque apague y reinicie el system hasta que se ingrese la contraseña correcta.

Eliminación o modificación de una contraseña de system y de configuración

Requisitos previos

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

Pasos

1. Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de encender o reiniciar el system.

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

Funcionamiento con contraseña de configuración activada

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

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

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

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

- Si la opción **System Password (Contraseña del sistema)** no está establecida en **Enabled (Habilitada)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, puede asignar una contraseña del system. Para obtener más información, consulte la sección [Detalles de configuración de seguridad del sistema](#) en la página 42.
- No puede deshabilitar ni modificar una contraseña en uso del system.

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

Control del sistema operativo redundante

Puede utilizar la pantalla **Redundant OS Control (Control del sistema operativo redundante)** para configurar la información del control del sistema operativo redundante. Le permite configurar un disco de recuperación físico en el sistema.

Visualización del control del sistema operativo redundante

Para ver la pantalla **Redundant OS Control (Control del sistema operativo redundante)**, realice los siguientes pasos:

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de la pantalla de control del sistema operativo redundante

La pantalla **Control de sistema operativo redundante** proporciona las siguientes opciones.

Opción	Descripción
Ubicación del sistema operativo redundante	<p>Le permite seleccionar un disco de copia de seguridad de los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ninguno• IDSDM• Puertos SATA en modo AHCI• Tarjetas PCIe BOSS (unidades M.2 internas)• USB interno
Estado del sistema operativo redundante	<p> NOTA: Esta opción está desactivada si la ubicación del SO redundante está configurada en None (Ninguno).</p> <p>Cuando está establecido en Visible, el disco de copia de seguridad está visible en la lista de inicio y el SO. Cuando está establecido en Hidden (Oculto), el disco de copia de seguridad está deshabilitado y no está visible en la lista de inicio y el SO. Esta opción está establecida en Visible de manera predeterminada.</p> <p> NOTA: El BIOS desactivará el dispositivo en el hardware, de modo que el SO no puede acceder a él.</p>
Inicio del sistema operativo redundante	<p> NOTA: Esta opción está desactivada si Redundant OS Location (Ubicación del SO redundante) está establecida en None (Ninguno) o si el Redundant OS State (Estado del SO redundante) está establecido en Hidden (Oculto).</p> <p>Si se establece en Enabled (Activado), el BIOS se inicia en el dispositivo especificado en Redundant OS Location (Ubicación del sistema operativo redundante). Si se establece en Disabled (Desactivado), el BIOS conserva la configuración actual de la lista de inicio. Esta opción está establecida en Enabled (Activado) de manera predeterminada.</p>

Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Visualización de Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

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

Pasos

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

```
F2 = System Setup
```

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

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

Detalles de otros ajustes

La pantalla **Otros ajustes** proporciona las siguientes opciones.

 **NOTA:** El sistema NX440 no es compatible con el modo de UEFI.

Opción	Descripción
System Time (Hora del sistema)	Permite fijar la hora del sistema.
System Date (Fecha del sistema)	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Especifica la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado)	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm 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)	N/A
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 Configuración de iDRAC

La utilidad de configuración de iDRAC es una interfaz para configurar y establecer los parámetros de iDRAC. Puede habilitar o deshabilitar varios parámetros de iDRAC mediante la utilidad de configuración de iDRAC, disponible con la licencia de iDRAC Enterprise.

 **NOTA:** Los sistemas de NX Series solo son compatibles con el modo de BIOS. No cambie el modo de arranque a UEFI, ya que el sistema no cargará el sistema operativo del dispositivo en este modo.

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

Device Settings (Configuración de dispositivos)

Utilice **Configuración del dispositivo** para configurar los parámetros del dispositivo.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller proporciona funcionalidades de administración avanzada de sistemas integrados, que incluye la implementación del sistema, la configuración, la actualización, el mantenimiento y el diagnóstico. Lifecycle Controller se envía como parte de la solución de iDRAC.

Administración de sistemas incorporados

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

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

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

Administrador de inicio

Use la pantalla **Administrador de arranque** para seleccionar opciones de arranque y utilidades de diagnóstico.

Visualización de Boot Manager (Administrador de inicio)

Para acceder a Boot Manager:

Pasos

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

```
F11 = Boot Manager
```

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

Menú principal de administrador de arranque

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar arranque normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de arranque. Si el intento de arranque falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta lograr un arranque correcto o acabar con las opciones existentes.
One-shot Boot Menu (Menú de arranque de un intento)	Permite acceder al menú de arranque, donde puede seleccionar un dispositivo de arranque por única vez para iniciar.
Launch System Setup (Iniciar configuración del sistema)	Permite acceder a la configuración del sistema.
Launch Lifecycle Controller (Ejecutar Lifecycle Controller)	Salte del administrador de arranque e invoca el programa Lifecycle Controller de Dell.
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite iniciar el menú de utilidades del sistema, como los diagnósticos del sistema y el shell de UEFI.  NOTA: El sistema NX440 no es compatible con el modo de UEFI.

Menú de inicio de BIOS único

Utilice el **Menú de arranque del BIOS de un intento** para seleccionar el dispositivo de arranque.

System Utilities (Utilidades del sistema)

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

- Launch Dell Diagnostics (Iniciar Dell Diagnostics)
- Explorador de archivos de actualización de la BIOS
- Reiniciar sistema

Inicio PXE

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

Para acceder a la opción **PXE boot (Inicio PXE)**, encienda el sistema y, luego, presione F12 durante POST en vez de usar la secuencia de inicio estándar de la configuración del BIOS. No aparece ningún menú ni permite la administración de los dispositivos de la red.

Puentes y conectores

En esta sección se proporciona información específica sobre los puentes. También se incluye información básica sobre puentes y conmutadores y se describen los conectores de las distintas placas del sistema. Los puentes de la placa base ayudan a desactivar las contraseñas del sistema y de configuración. Por lo tanto, debe conocer los conectores de la placa base para instalar los componentes y los cables correctamente.

Temas:

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

Conectores de la tarjeta madre

La tarjeta madre del sistema dentro del NX440 contiene los conectores que se muestran en el siguiente diagrama.

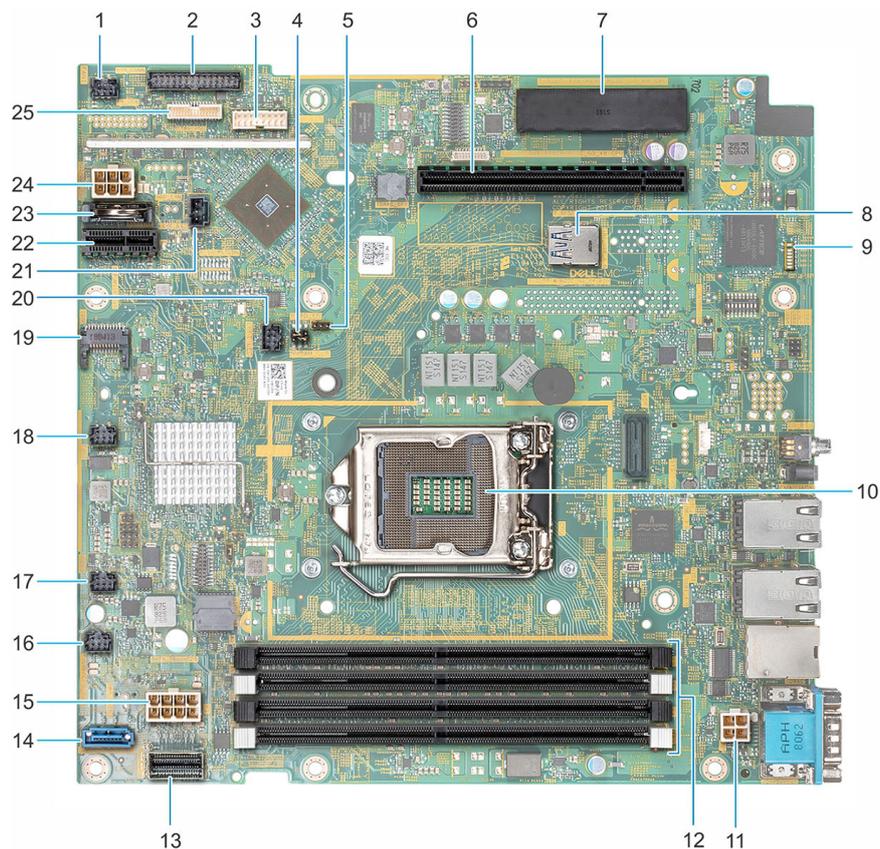


Ilustración 15. Conectores de la tarjeta madre

Elemento	Conector	Descripción
1	FAN1	Conector del ventilador 1
2	PIB_CONN	Conector de señal de la placa de distribución de alimentación
3	BP_SIG	Conector de señales del backplane

Elemento	Conector	Descripción
4	NVRAM_CLR	Puente de borrado de NVRAM
5	PWRD_EN	Puente de contraseña de restablecimiento del BIOS
6	RISER_PCIE	Conector del soporte vertical para tarjetas de expansión PCIe x8
7	PERC_PCIE	Conector de la PERC de PCIe x8
8	INT_USB_3.0	Conector USB interno
9	LED	Indicadores LED de diagnóstico de la tarjeta madre del sistema
10	CPU	Conector del procesador
11	P2	Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2
12	A3, A1, A4, A2	Conectores de módulo de memoria
13	SATA0-3	Señal de SATA
14	SATA_ODD-HDD4	Conector SATA: conector SATA de la unidad óptica
15	P1	Conector de alimentación de la placa de distribución de alimentación 1
16	FAN4	Conector del ventilador 4
17	FAN3	Conector del ventilador 3
18	FAN2	Conector del ventilador 2
19	TPM	Conector del TPM
20	LEFT_LED	Conector del panel de control izquierdo
21	R_INTRUSION	Conector del interruptor de intrusión
22	IDSDM.vFlash	Conector IDSDM/vFlash
23	BATERÍA	Conector de la batería de tipo botón de CMOS
24	HDD/ODD_PWR	Conector de alimentación de la unidad óptica
25	CTRL_PNL	Conector del panel de control derecho

Configuración del puente de la tarjeta madre

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para desactivar una contraseña, consulte la sección [Cómo deshabilitar la contraseña olvidada](#) en la página 53.

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

Cómo deshabilitar la contraseña olvidada

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

Requisitos previos

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

Pasos

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

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

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

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

Instalación y extracción de componentes del sistema

Las siguientes secciones contienen procedimientos para quitar y reemplazar componentes del sistema.

Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de manipular el interior del sistema
- Después de trabajar en el interior del sistema
- Bisel frontal
- Unidades de disco duro
- Cubierta del sistema
- Ventiladores de refrigeración
- Interruptor de intrusión
- Memoria del sistema
- Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de tarjetas de expansión
- Tarjeta controladora de almacenamiento
- Reemplazo de la batería del sistema
- Reemplazo de la memoria USB interna opcional
- Unidad óptica
- Procesador y disipador de calor
- Backplane de unidad
- Unidad de fuente de alimentación
- Placa de distribución de alimentación
- Placa base
- Módulo de plataforma segura
- Paneles de control

Instrucciones de seguridad

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

 **AVISO:** Abrir o quitar la cubierta del system mientras este system está encendido puede exponerlo a riesgos de descargas eléctricas.

 **PRECAUCIÓN:** No utilice el system 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 una refrigeración adecuada, 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 system.

Antes de manipular 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* en www.Dell.com/support.
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](#) en la página 54.

Pasos

1. Instale la cubierta del system.
2. Si corresponde, instale el system en el rack.
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* en www.Dell.com/support.
3. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el system al enchufe.
4. Encienda los periféricos conectados y, a continuación, encienda el system.

Bisel frontal

El bisel metálico montado en la parte frontal del sistema muestra la marca del sistema. Una cerradura en el bisel protege contra el acceso no autorizado a las unidades.

Extracción del bisel frontal

Para extraer el embellecedor frontal:

Requisitos previos

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

Pasos

1. Desbloquee el bisel mediante la llave del bisel.
2. Presione el botón de liberación y tire del extremo izquierdo del embellecedor.
3. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.

 **NOTA:** Las imágenes que se muestran aquí son solo una representación y la configuración real del sistema puede variar.



Ilustración 16. Extracción del bisel frontal

Instalación del bisel frontal

Para instalar el embellecedor frontal:

Requisitos previos

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

Pasos

1. Localice y extraiga la llave del bisel.
2. Alinee e inserte el extremo derecho del embellecedor en el sistema.
3. Presione el embellecedor hasta que el botón encaje en su lugar y coloque el extremo izquierdo del embellecedor en el sistema.
4. Bloquee el bisel mediante la llave.

NOTA: Las imágenes que se muestran aquí son solo una representación y la configuración real del sistema puede variar.



Ilustración 17. Instalación del bisel frontal

Unidades de disco duro

El sistema NX440 es compatible con hasta cuatro unidades de disco duro SATA, SAS de intercambio activo de 3.5 pulgadas.

Extracción de una unidad de relleno

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidades de disco vacías.

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de sistemas de almacenamiento.

Pasos

Presione el botón de liberación y extraiga la unidad de relleno de la ranura para unidades.

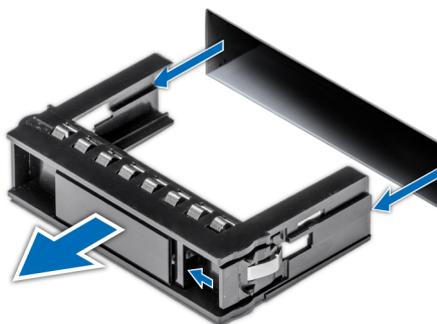


Ilustración 18. Extracción de una unidad de relleno

Siguientes pasos

1. Instalación de una unidad o una unidad de relleno.

Instalación de una unidad de relleno

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de relleno de generaciones anteriores de sistemas de almacenamiento.

Pasos

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

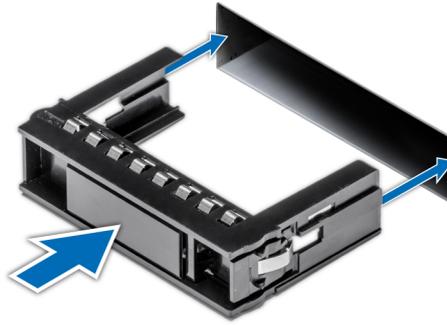


Ilustración 19. Instalación de una unidad de relleno

Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

Extracción de un portaunidades

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Si corresponde, extraiga el embellecedor frontal.
3. Utilice el software de administración a fin de preparar la unidad para su extracción.

Si la unidad se encuentra en línea, el indicador verde de actividad o de error parpadea conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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

PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de unidades de disco de generaciones anteriores de sistemas de almacenamiento.

PRECAUCIÓN: Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo admita la instalación. 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 y deslice el portaunidades fuera de la ranura de unidad.



Ilustración 20. Extracción de un portaunidades

Siguientes pasos

1. Instale un portaunidades.
2. Si no va a sustituir la unidad de disco inmediatamente, introduzca una unidad de disco de relleno en la ranura de la unidad de disco vacía para mantener una refrigeración adecuada del sistema.

Instalación de un portaunidades

Requisitos previos

- △ **PRECAUCIÓN:** Antes de intentar extraer o instalar una unidad de disco mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de disco.
 - △ **PRECAUCIÓN:** No se admite la combinación de unidades de disco de generaciones anteriores de sistemas de almacenamiento.
 - △ **PRECAUCIÓN:** No se admite la combinación de unidades de disco SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Al instalar una unidad de disco, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta una portadora de unidades de disco e intenta bloquear el asa junto a una portadora de unidades de disco parcialmente instalada, puede dañar el muelle del protector de la portadora de unidades de disco parcialmente instalada y que esta quede inservible.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Cuando se instala una unidad de intercambio en caliente de repuesto y el system 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.
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
 2. Si corresponde, quite la unidad de relleno.

Pasos

1. Presione el botón de liberación en la parte frontal de la portadora de unidades de disco para abrir el asa de liberación.
2. Inserte la portadora de unidades de disco en la ranura de la unidad de disco hasta que la portadora de unidades de disco quede conectada con el plano posterior.
3. Cierre el asa de la portadora de unidades de disco para bloquear la unidad en su sitio.



Ilustración 21. Instalación de un portaunidades

Siguientes pasos

Si procede, instale el bisel frontal.

Extracción de la unidad del portaunidades

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No se pueden combinar unidades de generaciones anteriores de sistemas de almacenamiento.

Pasos

1. Quite cuatro tornillos de los rieles laterales del portaunidades.
2. Levante la unidad para quitarla del portaunidades.



Ilustración 22. Extracción de la unidad del portaunidades

Siguientes pasos

Instale una unidad en el portaunidades, si corresponde.

Instalación de una unidad en el portaunidades

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: No se pueden combinar portaunidades de otras generaciones de sistemas de almacenamiento.

Pasos

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



Ilustración 23. Instalación de una unidad en el portaunidades

Cubierta del sistema

La cubierta del sistema proporciona seguridad para todo el sistema y ayuda a mantener un flujo de aire adecuado dentro del sistema.

Extracción de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Apague el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.
3. Desconecte el sistema de la toma eléctrica y desconecte los periféricos.

Pasos

1. Con un destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulgada o un destornillador Phillips no. 2, gire la traba de liberación del pestillo hacia la izquierda hasta la posición de desbloqueo.
2. Levante el pestillo hasta que la cubierta del sistema se deslice y se liberen las lengüetas de la cubierta del sistema de las ranuras guía.
3. Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema.

NOTA: Las imágenes que se muestran aquí son solo una representación y la configuración real del sistema puede variar.

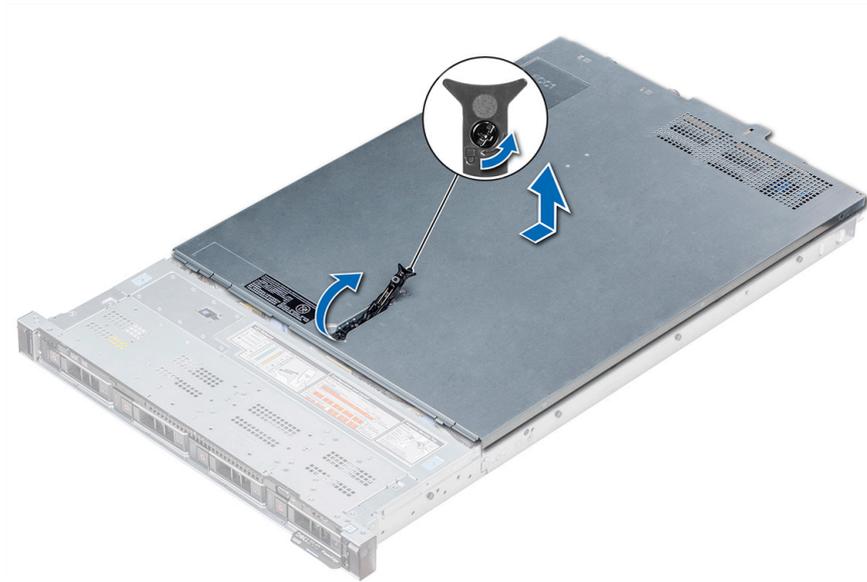


Ilustración 24. Extracción de la cubierta del sistema

Instalación de la cubierta del sistema

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Asegúrese de que todos los cables internos estén correctamente colocados y conectados y que no haya herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta del sistema con las ranuras guía en el sistema.
2. Empuje el pestillo de la cubierta del sistema hacia abajo.

La cubierta del sistema se desliza hacia delante, las lengüetas de la cubierta del sistema encajan con las ranuras guía en el sistema y el pestillo de la cubierta del sistema encaja en su lugar.

3. Con un destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulgada o un destornillador Phillips n.º 2, gire la traba de liberación del pestillo hacia la derecha hasta la posición de bloqueo.

i **NOTA:** Las imágenes que se muestran aquí son solo una representación y la configuración real del sistema puede variar.

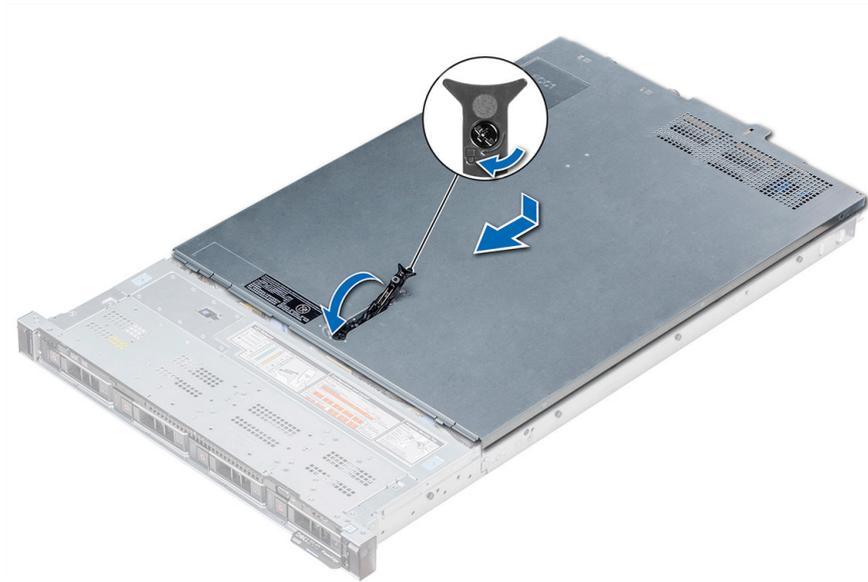


Ilustración 25. Instalación de la cubierta del sistema

Siguientes pasos

1. Vuelva a conectar los periféricos y conecte el sistema a la toma eléctrica.
2. Encienda el sistema, incluyendo cualquier periférico conectado.

Ventiladores de refrigeración

Los componentes del ventilador de enfriamiento incluyen un ventilador de enfriamiento de relleno y el ventilador de enfriamiento. Ambas piezas se pueden reemplazar.

Extracción del ventilador de refrigeración de relleno

Pasos

1. Presione la lengüeta de liberación para desenganchar la unidad de relleno de la canastilla del ventilador de enfriamiento.
2. Levante el ventilador de enfriamiento de relleno para quitarlo de la canastilla del ventilador.

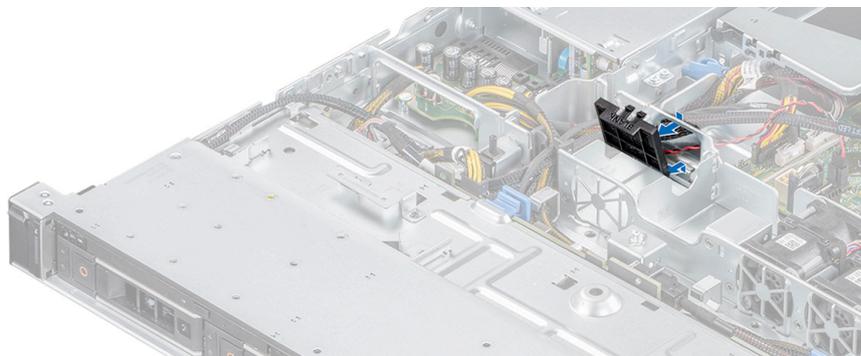


Ilustración 26. Extracción de un ventilador de relleno

Instalación del ventilador de refrigeración de relleno

Pasos

1. Sujete la lengüeta de seguridad e inserte el ventilador de relleno en las ranuras de la canastilla del ventilador de enfriamiento.
2. Presione el ventilador de relleno hasta que encaje en su lugar.

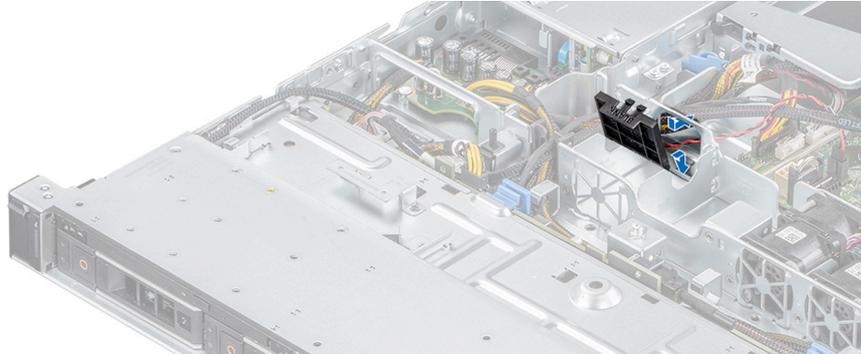


Ilustración 27. Instalación de un ventilador de relleno

Extracción de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

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

Pasos

1. Presione las lengüetas de seguridad del conector del cable del ventilador y desconecte el cable de la tarjeta madre del sistema.

 **NOTA:** Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

2. Levante el ventilador de enfriamiento para quitarlo de la canastilla.

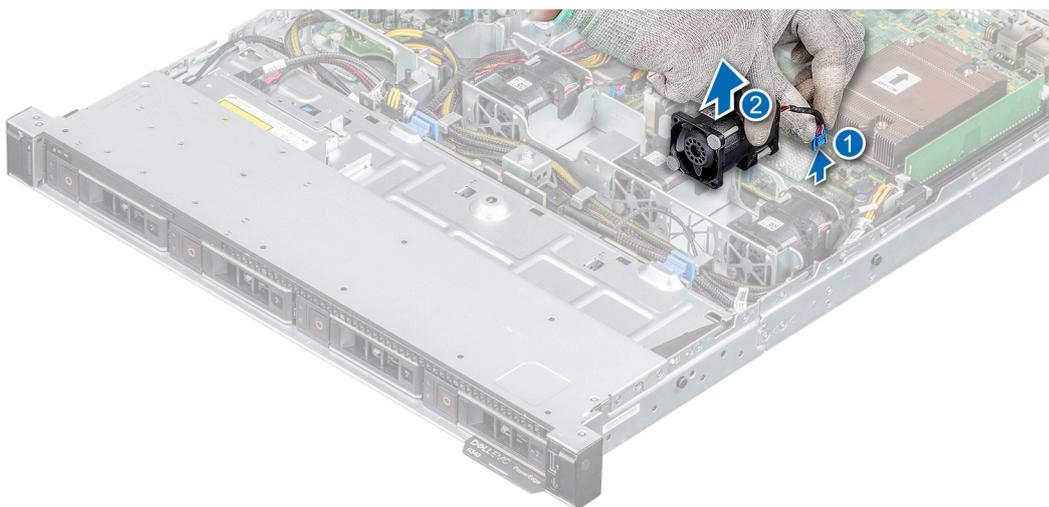


Ilustración 28. Extracción de un ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. Instale el ventilador de enfriamiento o instale el ventilador de enfriamiento de relleno
2. Instale la cubierta para flujo de aire

Instalación de un ventilador de refrigeración

Requisitos previos

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

Pasos

1. Baje el ventilador de enfriamiento hacia la canastilla del ventilador de enfriamiento.
2. Presione las lengüetas de seguridad en el conector del cable del ventilador y conecte el cable de la tarjeta madre del sistema.

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

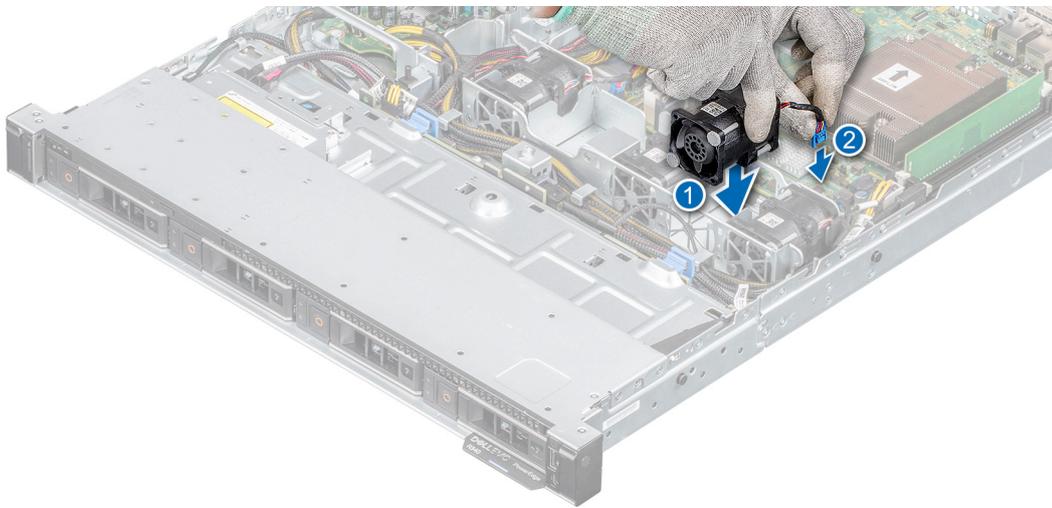


Ilustración 29. Instalación de un ventilador de refrigeración

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta para flujo de aire.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Mantenga la punta trazadora de plástico lista.

Pasos

1. Desconecte y quite el cable del interruptor de intrusiones.

NOTA: Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

- Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, deslice el interruptor de intrusiones para quitarlo de la ranura del interruptor.

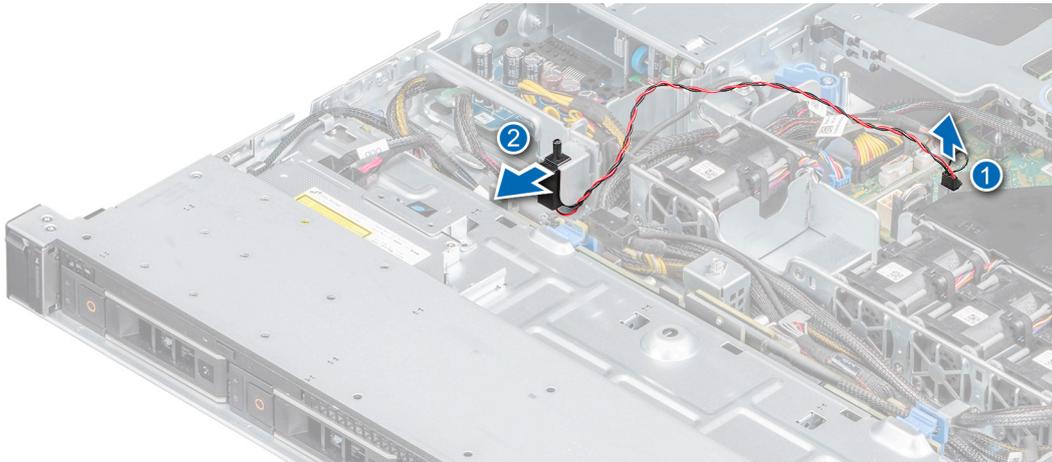


Ilustración 30. Extracción del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

- Instale el interruptor de intrusiones

Instalación del interruptor de intrusiones

Requisitos previos

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

Pasos

- Alinee e inserte el interruptor de intrusiones en la ranura hasta que encaje en la ranura del chasis.

NOTA: Pase el cable por la pestaña de colocación del cable cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado.

- Conecte el cable del interruptor de intrusiones a su conector en la placa base.

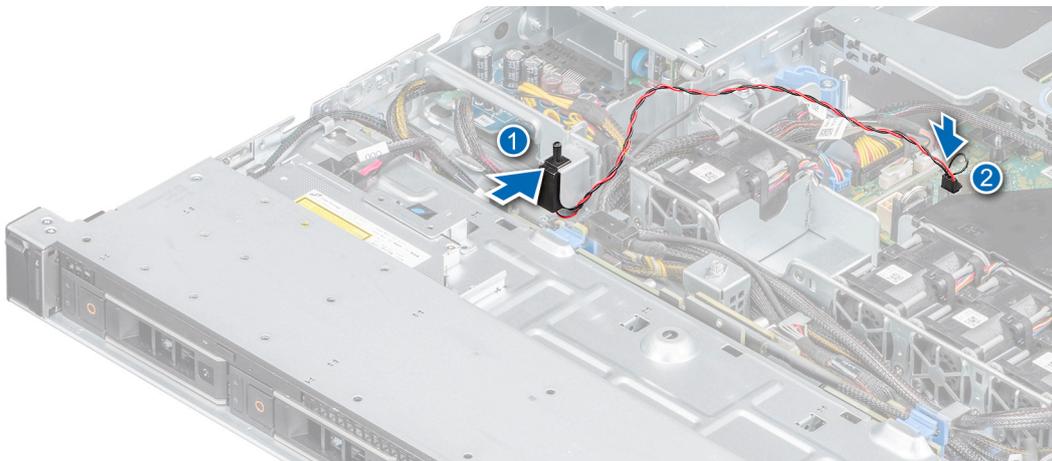


Ilustración 31. Instalación del interruptor de intrusiones

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Memoria del sistema

NX440 tiene cuatro conectores de memoria organizados en dos canales. En cada canal, el primer conector se marca en blanco y el segundo conector en negro.

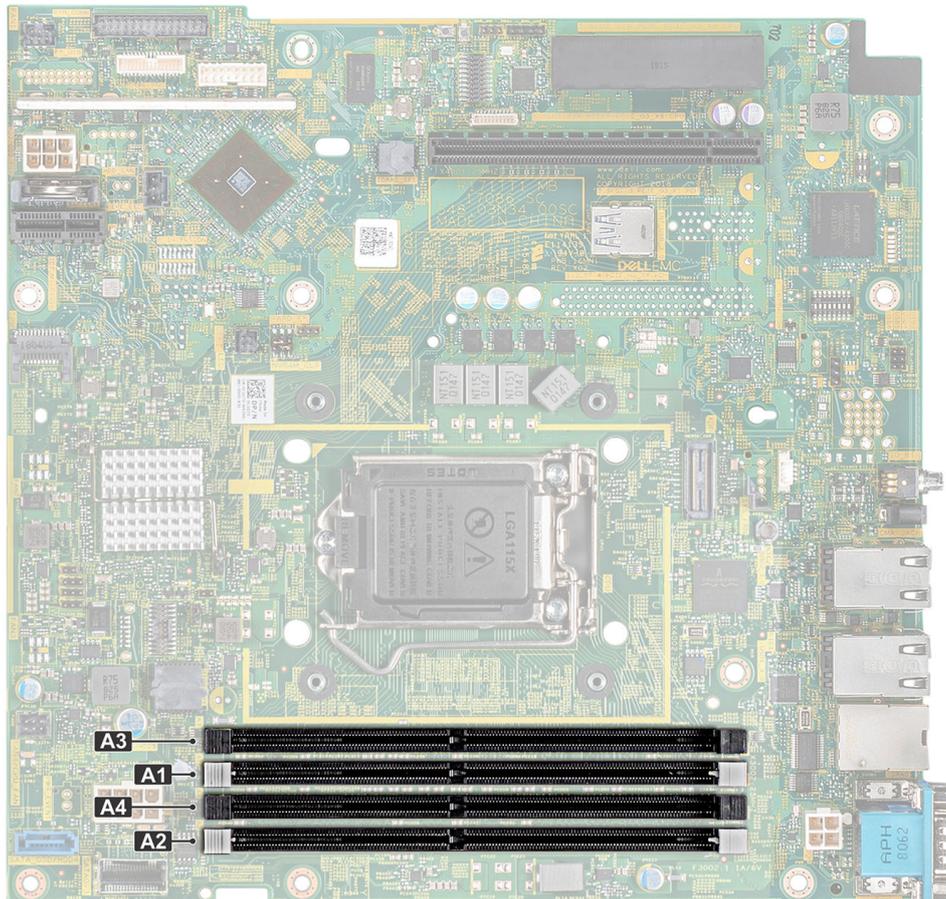


Ilustración 32. Ubicaciones de los conectores de memoria

Ubicación y configuración de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Tabla 3. Canales de la memoria

Canal 0	Canal 1
Ranura A1 y A3	Ranura A2 y A4

Tabla 4. Ocupación de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Módulo DIMM distribuido/canal	Voltaje	Frecuencia de funcionamiento	Rango/canal DIMM máximo
UDIMM	1	1,2 V	3200 MT/s o 2666 MT/s	Rango único

Las siguientes configuraciones de memoria se encuentran disponibles actualmente y son compatibles con este sistema.

NOTA: En la siguiente tabla, 1R y 2R indican módulos de memoria de rango simple y doble, respectivamente.

Tabla 5. Configuraciones de memoria

Capacidad del sistema ocupado (en GB)	Tamaño del módulo de memoria (en GB)	Número de módulos de memoria	Rango, organización y frecuencia de los módulos de memoria	Ocupación de las ranuras para módulos de memoria
8	8	1	1R, x8, 3200 MT/s o 2666 MT/s	A1
16	16	1	1R, x16, 3200 MT/s o 2666 MT/s	A1

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, aplique las siguientes reglas generales cuando configure la memoria del sistema. Si la configuración de memoria del sistema no sigue estas reglas, el sistema podría no iniciarse, podría dejar de responder durante la configuración de la memoria o podría funcionar con memoria reducida.

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.
- Se puede ocupar un máximo de dos módulos DIMM de rango diferente en un canal, independientemente del conteo de rangos.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.
- Ingrese conectores de módulos de memoria solo si se instala un procesador. En sistemas de un único procesador, están disponibles los conectores de A1 a A4.
- En **Modo de optimizador**, las controladoras de DRAM funcionan independientemente en el modo de 64 bits y proporcionan rendimiento de memoria optimizado.

Tabla 6. Reglas de ocupación de memoria

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	1, 2, 3, 4	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador.

- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- Cuando combine módulos de memoria con distintas capacidades, primero ocupe los zócalos con los módulos de memoria de mayor capacidad.
Por ejemplo, si desea combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB, introduzca los módulos de memoria de 16 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y los módulos de memoria de 8 GB en los zócalos con lengüetas de seguridad negras.
- Se pueden combinar módulos de memoria de distinta capacidad si se siguen otras reglas de utilización de la memoria.
Por ejemplo, se pueden combinar módulos de memoria de 8 GB y 16 GB.
- No se admite la mezcla de más de dos capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Las configuraciones de memoria desequilibradas darán como resultado una pérdida de rendimiento, por lo cual debe ocupar siempre los canales de memoria de manera idéntica con módulos DIMM idénticos para obtener un mejor rendimiento.
- Para garantizar un enfriamiento correcto del sistema, se deben instalar módulos de memoria de relleno en cualquier zócalo que no esté ocupado.

Extracción de un módulo de memoria

Requisitos previos

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

NOTA: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el system. Deje que los módulos de memoria se enfríen antes de manipularlos. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
2. Para liberar el módulo de memoria de relleno del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.

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.

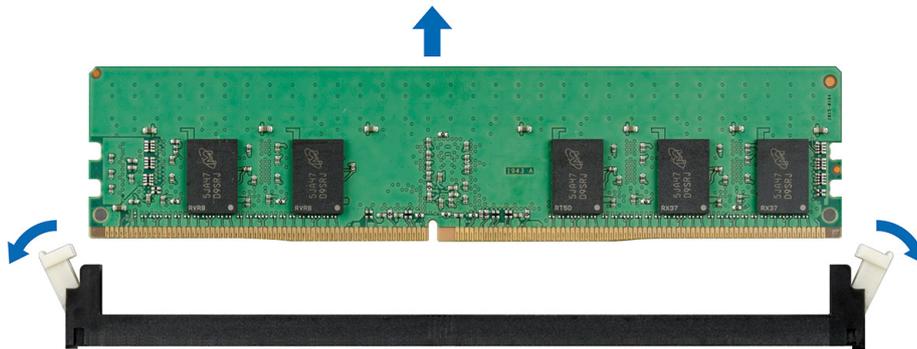


Ilustración 33. Extracción de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. Instale el módulo de memoria. Si va a quitar un módulo de memoria permanentemente, instale un módulo de memoria de relleno.
NOTA: El procedimiento para instalar un módulo de memoria de relleno es similar al procedimiento para instalar un módulo de memoria.

Instalación de un módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
4. Quite el módulo de memoria de relleno, si está instalado.
NOTA: El procedimiento para extraer un módulo de memoria de relleno es similar al procedimiento para extraer un módulo de memoria.
NOTA: Guarde los módulos de memoria de relleno que se extraigan para su uso en el futuro.

Pasos

1. Localice el socket del módulo de memoria apropiado.
PRECAUCIÓN: Para evitar dañar el módulo de memoria o el socket 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.
2. Si hay un módulo de memoria o un módulo de memoria de relleno instalado en el socket, extráigalo.
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.

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

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

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

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

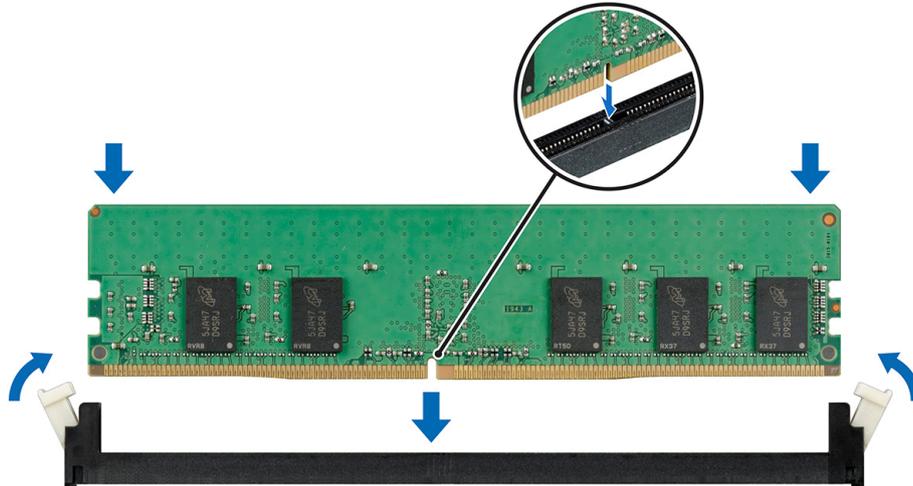


Ilustración 34. Instalación de un módulo de memoria

Siguientes pasos

1. Instale la cubierta para flujo de aire.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).
3. Presione <F2> para acceder a System Setup (Configuración del sistema) y compruebe los valores establecidos en **System Memory (Memoria del sistema)**.

El valor **System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema)** indica 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.

Tarjetas de expansión y tarjeta vertical de tarjetas de expansión

Una tarjeta de expansión se puede introducir en una ranura de expansión en la tarjeta madre del sistema o en una tarjeta vertical para agregar funcionalidad mejorada al sistema a través del bus de expansión.

NOTA: Un registro de eventos del sistema (SEL) se registra si un soporte vertical para tarjetas de expansión no se encuentra o no es compatible. Esto no impide encender el sistema y no se muestra ningún mensaje de la POST del BIOS o de pausa de F1/F2.

Cubierta para flujo de aire

La cubierta para flujo de aire dirige el flujo de aire dentro del sistema. Evita el sobrecalentamiento del sistema y se utiliza para mantener un flujo de aire uniforme dentro del sistema.

Extracción de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Nunca utilice el sistema sin la cubierta para flujo de aire. Sin esta cubierta, podría sobrecalentarse, lo que daría como resultado un apagado y una pérdida de datos.

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

Pasos

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

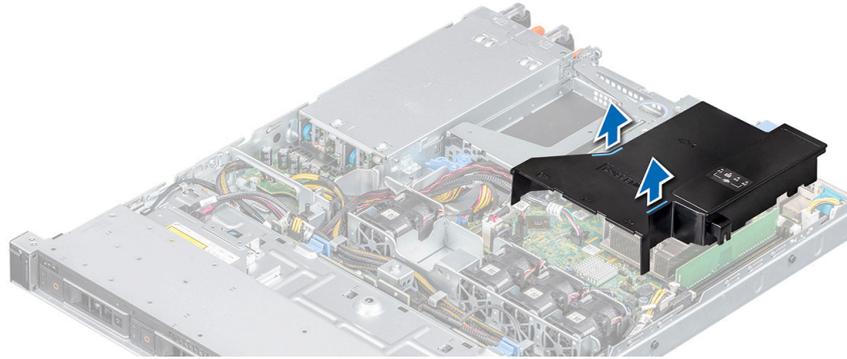


Ilustración 35. Extracción de la cubierta para flujo de aire

Instalación de la cubierta para flujo de aire

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee la ranura de la cubierta para flujo de aire con el separador del chasis.

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

2. Baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede firmemente asentada.

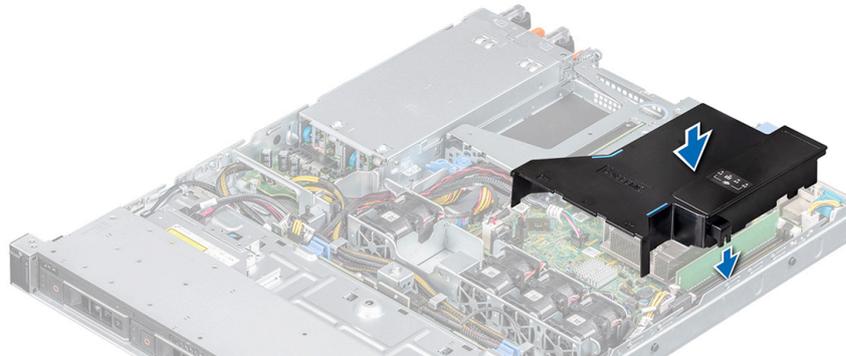


Ilustración 36. Instalación de la cubierta para flujo de aire

Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión

Requisitos previos

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

Pasos

1. Abra el seguro del soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Sujete los puntos de contacto azules y levante el soporte para quitarlo del sistema.

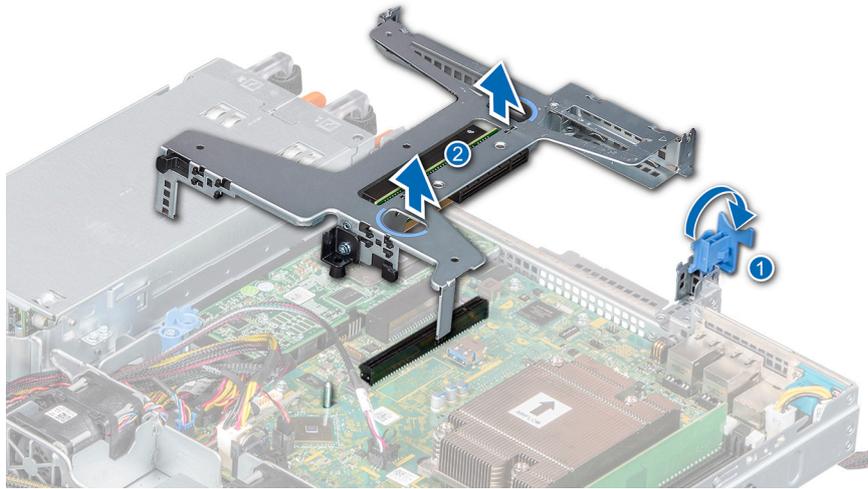


Ilustración 37. Extracción del soporte vertical de tarjetas de expansión

3. Si va a quitar el soporte vertical permanentemente, instale un soporte de relleno en la ranuras de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.
4. Mediante un destornillador Philips n.º 2, ajuste el tornillo para fijar el soporte de relleno al sistema.

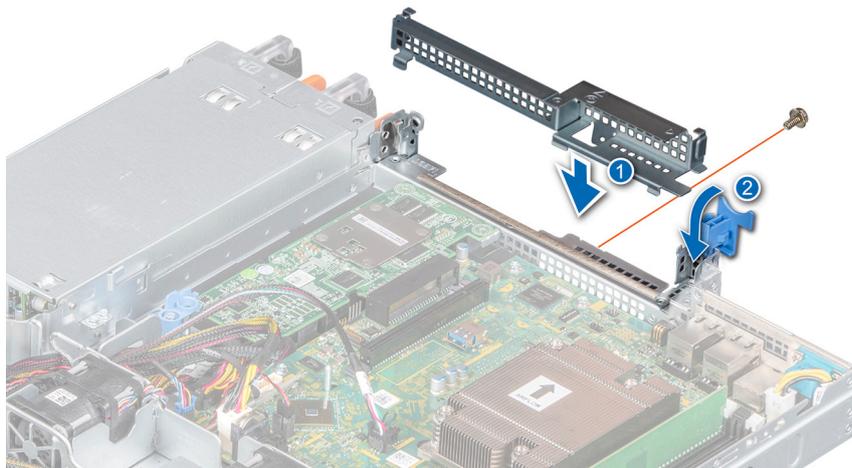


Ilustración 38. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión de relleno

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.

Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Extraiga la cubierta para flujo de aire](#).
4. [Instale la tarjeta de expansión en el soporte vertical](#), si se quitó
5. Abra el pestillo del soporte vertical para tarjetas de expansión

Pasos

1. Alinee la guía en el soporte vertical para tarjetas de expansión con la clavija guía en la tarjeta madre del sistema y baje el soporte vertical hasta que quede firmemente asentado.
2. Cierre el seguro del soporte vertical para tarjetas de expansión.

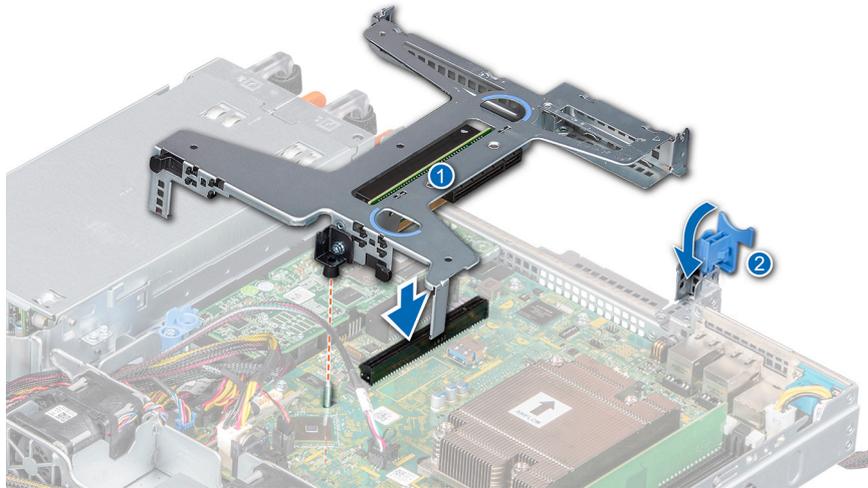


Ilustración 39. Instalación del soporte vertical de tarjetas de expansión

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Extracción de una 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 los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión o de la tarjeta vertical de expansión.
4. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

Pasos

1. Voltee el soporte vertical para tarjetas de expansión para localizar los conectores en el soporte vertical.
2. Sujete la tarjeta por los bordes y quítela del soporte vertical para tarjetas de expansión.

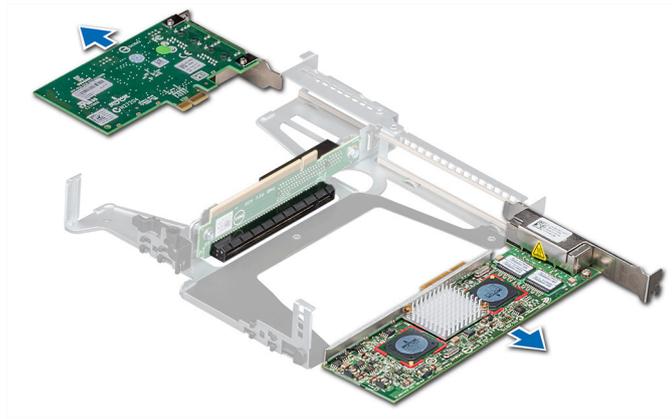


Ilustración 40. Extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión

3. Si va a quitar la tarjeta permanentemente, instale un soporte de relleno en la ranura de tarjetas de expansión vacía.

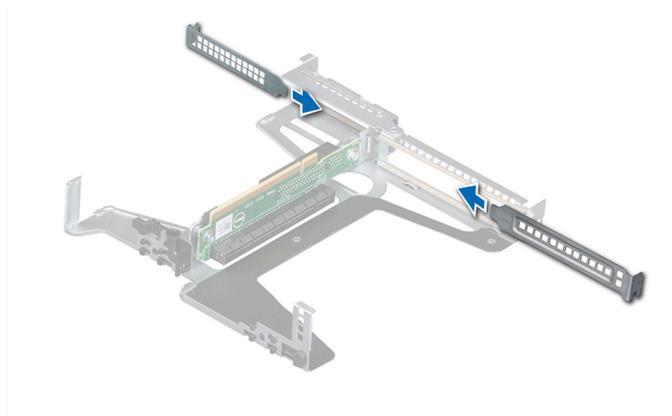


Ilustración 41. Instalación de la tarjeta de expansión de relleno

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.

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

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga el soporte vertical para tarjetas de expansión.
4. Si procede, extraiga el cubrerranuras.

Pasos

1. Voltee el soporte vertical para tarjetas de expansión para localizar los conectores en el soporte vertical.
2. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee e inserte la tarjeta de expansión en el conector del soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.

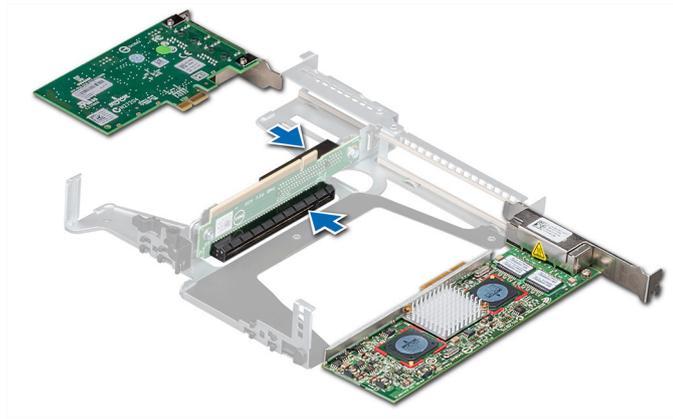


Ilustración 42. Instalación de la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Tarjeta controladora de almacenamiento

NX440 contiene la tarjeta controladora de almacenamiento interna PERC H730P.

Extracción de la tarjeta PERC

Requisitos previos

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

Pasos

1. Quite el tornillo que fija el pestillo de liberación azul.
2. Gire el pestillo de liberación azul para desengancharlo de la tarjeta PERC.
3. Empuje el pestillo de liberación azul hasta que la lengüeta encaje en la ranura del sistema.
4. Sujete la tarjeta PERC por los bordes y tire para desengancharla de la ranura de tarjeta PERC.
5. Voltee la tarjeta PERC y desconecte el cable de la tarjeta PERC.

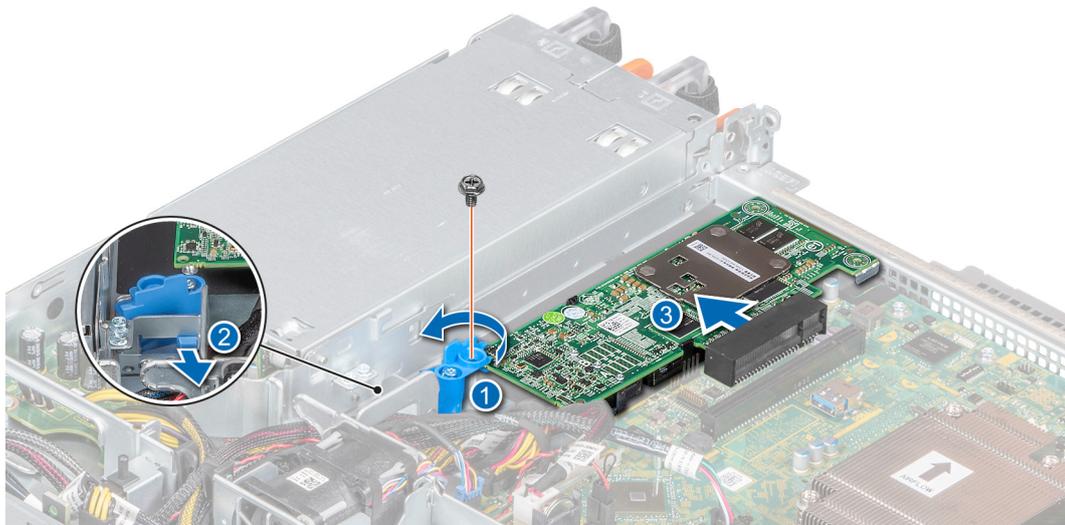


Ilustración 43. Extracción de la tarjeta PERC

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta PERC

Instalación de la tarjeta PERC

Requisitos previos

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

Pasos

1. Conecte el cable de PERC en la tarjeta PERC.
2. Voltee e inserte la tarjeta PERC en la ranura de tarjeta PERC.
3. Presione la lengüeta en el pestillo de liberación azul para desengancharla de la ranura del sistema.
4. Gire el pestillo de liberación azul hasta que se enganche con la tarjeta PERC.
5. Fije el pestillo con un tornillo.

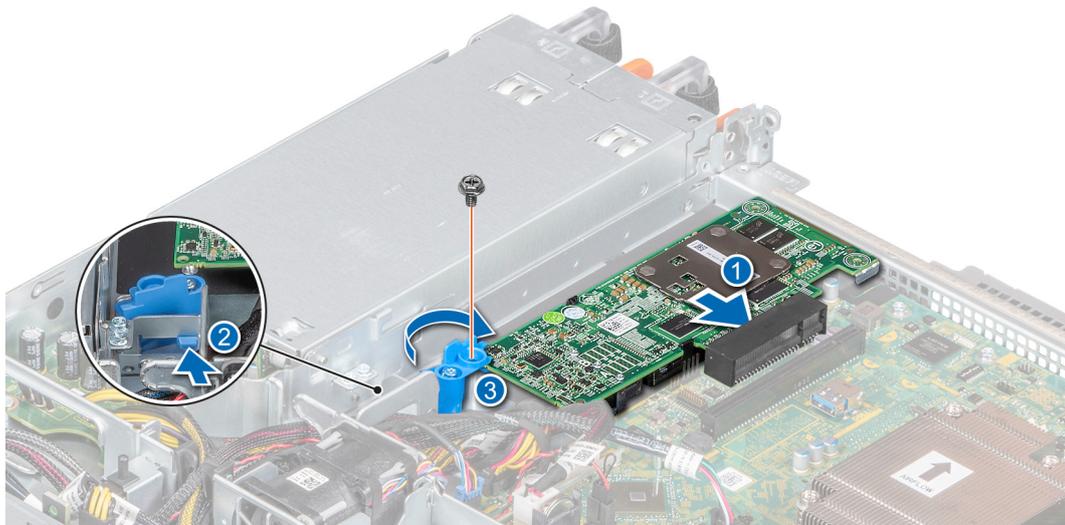


Ilustración 44. Instalación de la tarjeta PERC

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Reemplazo de la batería del sistema

Requisitos previos

NOTA: 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.

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

Pasos

1. Localice el zócalo de la batería. Para obtener más información, consulte la sección [conexiones de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Incline parcialmente la batería para soltarla del soporte.

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

3. Tire de la batería para quitarla del soporte.



Ilustración 45. Extracción de la batería del sistema

4. Para instalar una nueva batería del sistema, mantenga la pila con el lado positivo hacia afuera y empuje la batería en el soporte hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

- Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Reemplazo de la memoria USB interna opcional

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Para evitar interferencia con otros componentes del sistema, las dimensiones admisibles máximas de la unidad de memoria USB son 15.9 mm de ancho x 57.15 mm de longitud x 7.9 mm de altura.

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

Pasos

1. Localice el puerto USB o la memoria USB en la placa base.
Para localizar el puerto USB, consulte la sección [conectores de la tarjeta madre del sistema](#).
2. Si está instalada, extraiga la memoria USB del puerto USB.

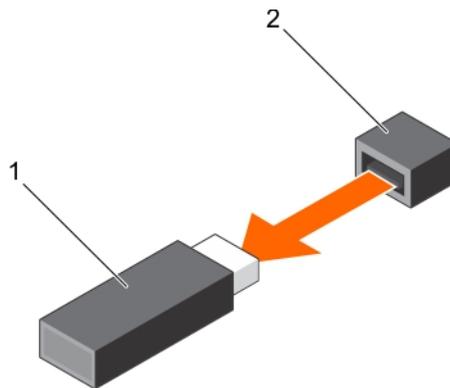


Ilustración 46. Extracción de la memoria USB interna

- a. Memoria USB
- b. Puerto USB

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

Siguientes pasos

1. Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Unidad óptica

Extracción de la unidad óptica

El procedimiento para extraer una unidad óptica y unidad óptica de relleno es el mismo.

Requisitos previos

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

NOTA: Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

Pasos

1. Desconecte los cables de alimentación y de señales de la unidad óptica.
2. Para soltar la unidad óptica, presione y empuje la lengüeta de seguridad hacia la parte frontal del sistema.
3. Levante y extraiga la unidad del sistema.

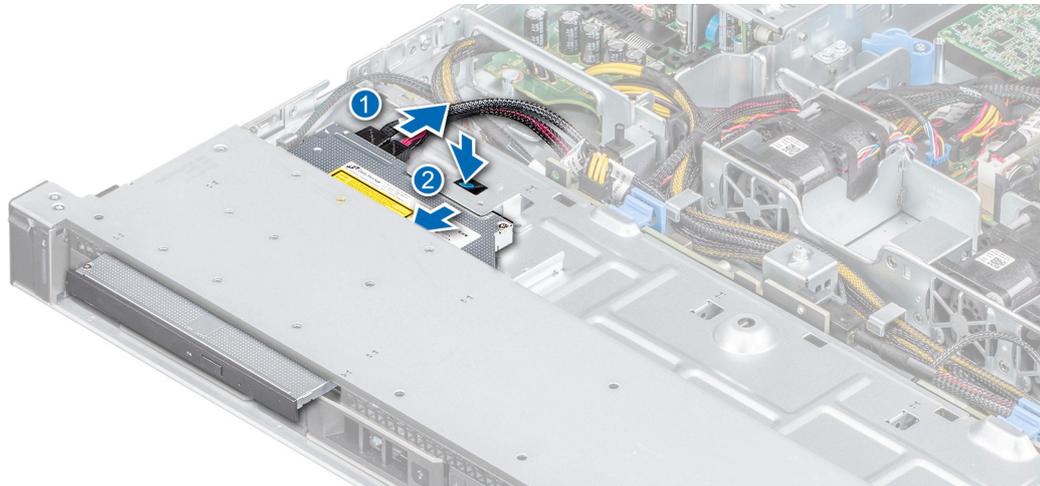


Ilustración 47. Extracción de la unidad óptica

Siguientes pasos

1. [Instale la unidad óptica o la unidad óptica de relleno.](#)

NOTA: Es necesario instalar unidades de relleno en las ranuras de unidad óptica vacías para mantener la certificación de FCC del sistema. Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad al sistema y permiten un enfriamiento y flujo de aire adecuado dentro del sistema.

Instalación de una unidad óptica opcional

El procedimiento para instalar una unidad óptica y una unidad óptica de relleno es similar al procedimiento de instalación de una unidad óptica.

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Si procede, extraiga la unidad óptica de relleno, pulse la lengüeta de liberación azul situada en la parte posterior de la unidad de relleno y sáquela del sistema.

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

Pasos

1. Alinee e inserte la unidad óptica hasta que la lengüeta de liberación azul encaje en la ranura del sistema.
2. Conecte los cables de alimentación y de datos a los puertos correspondientes de la unidad óptica.

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

3. Conecte el cable de alimentación y los de datos al plano posterior y a la placa base.

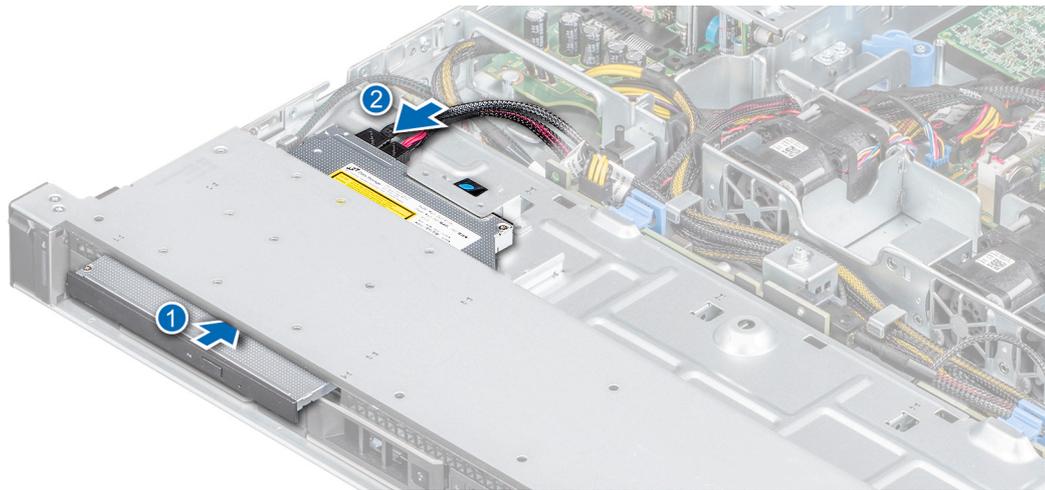


Ilustración 48. Instalación de la unidad óptica

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Procesador y disipador de calor

Para reemplazar el procesador, quite el disipador de calor primero para obtener acceso al procesador.

Extracción del disipador de calor

Requisitos previos

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

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

Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos del disipador de calor en el orden que se indica a continuación:
 - a. Afloje el primer tornillo tres vueltas.
 - b. Afloje el tornillo que se encuentra diagonalmente opuesto al primer tornillo que aflojó.
2. Repita el procedimiento para los otros 2 tornillos.
3. Vuelva al primer tornillo para aflojarlo.
4. Levante el disipador de calor para quitarlo del sistema.

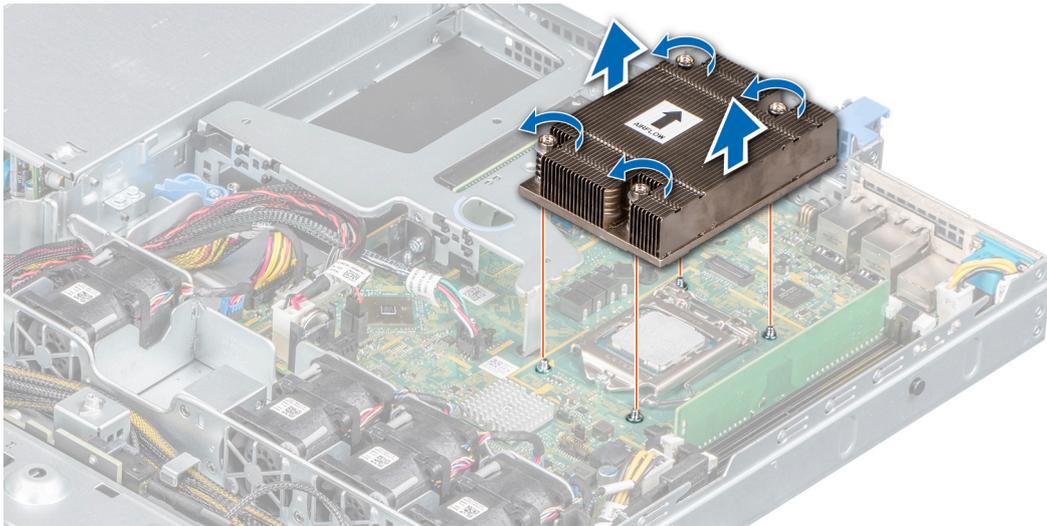


Ilustración 49. Extracción del disipador de calor

Siguientes pasos

1. Si va a quitar un disipador de calor fallido, reemplácelo: si no, quite el procesador.

Extracción del procesador

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
4. Extraiga el disipador de calor.

Pasos

1. Libere la palanca del socket presionando la palanca hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta en el protector del procesador.
2. Levante la palanca hacia arriba para levantar el blindaje del procesador.

PRECAUCIÓN: No toque las clavijas del zócalo del procesador, ya que son frágiles y podrían sufrir daños permanentes. Tenga cuidado de no doblar las clavijas en el zócalo del procesador cuando lo quite del zócalo.

3. Levante el procesador del zócalo.



Ilustración 50. Extracción del procesador

Siguientes pasos

1. Coloque el procesador.

Instalación del procesador

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
2. Extraiga la cubierta para flujo de aire.
3. Extraiga el disipador de calor.

Pasos

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

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

2. Coloque el procesador en el zócalo.
3. Cierre el protector del procesador deslizando por debajo de los tornillos de retención.
4. Baje la palanca del socket presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.

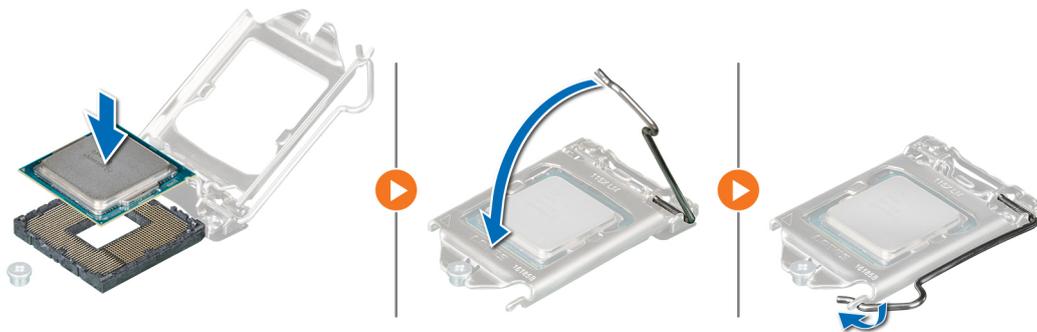


Ilustración 51. Instalación del procesador

Siguientes pasos

1. Coloque el disipador de calor.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Instalación del disipador de calor

Requisitos previos

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

Pasos

1. Si está utilizando un disipador de calor existente, quite la grasa térmica del disipador de calor mediante un paño limpio que no deje pelusa.
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.

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

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

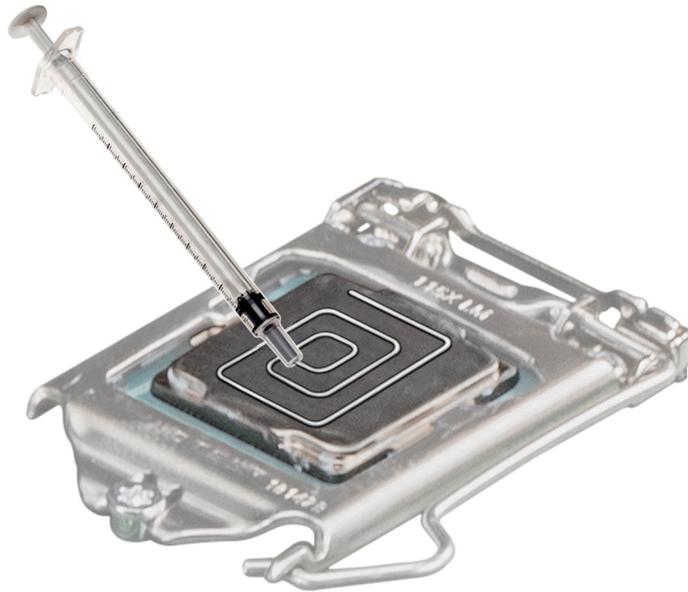


Ilustración 52. Aplicación de la pasta térmica en la parte superior del procesador

3. Alinee el disipador de calor con los tornillos separadores de la tarjeta madre del sistema.

PRECAUCIÓN: Cuando instale el disipador de calor, asegúrese de que la flecha que señala el flujo de aire apunte hacia la parte posterior del sistema.

4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema:
- a. Ajuste el primer tornillo parcialmente tres vueltas.
 - b. Ajuste el tornillo diagonalmente opuesto al que ajustó primero.
5. Repita el procedimiento para los tornillos restantes.

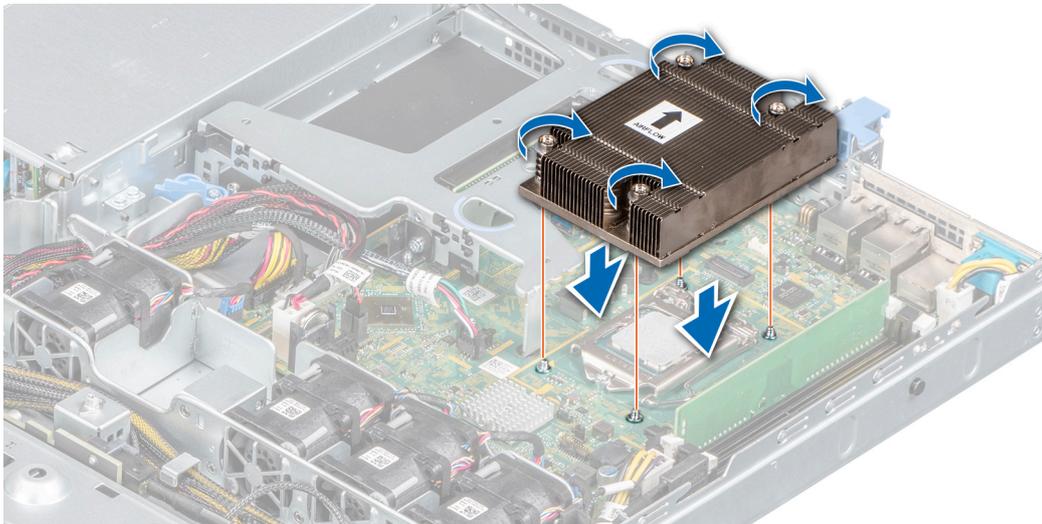


Ilustración 53. Instalación del disipador de calor

Siguientes pasos

1. Coloque el disipador de calor.
2. Instale la cubierta para flujo de aire.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Backplane de unidad

Extracción del backplane de unidad

Requisitos previos

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

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad y etiquételas temporalmente antes de quitarlas para poder reemplazarlas en las mismas ranuras de unidad.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite las unidades](#).
4. Desconecte los siguientes cables del backplane:
 - a. Cable de señal del backplane
 - b. Cable de alimentación del plano posterior
 - c. Cable de PERC

NOTA: Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

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 colocación del cable antes de quitar el backplane.

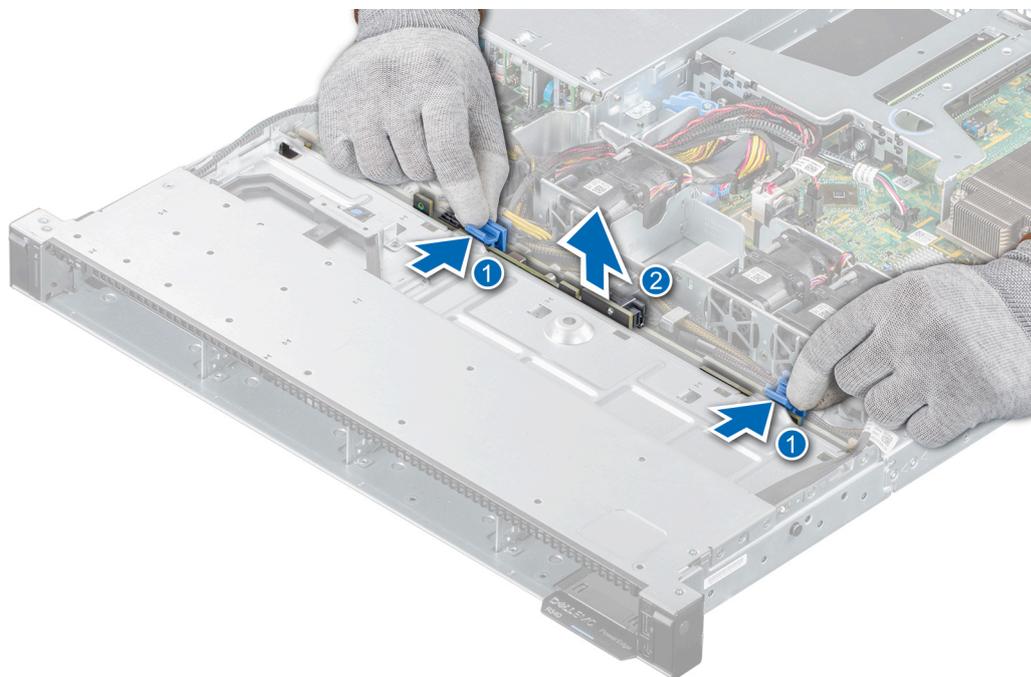


Ilustración 54. Extracción del backplane de unidad

Instalación del backplane de unidad

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Quite las unidades.

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

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

Pasos

1. Alinee las ranuras del backplane con los ganchos del sistema.
2. Baje el backplane hasta que las lengüetas de seguridad azules encajen en su lugar.

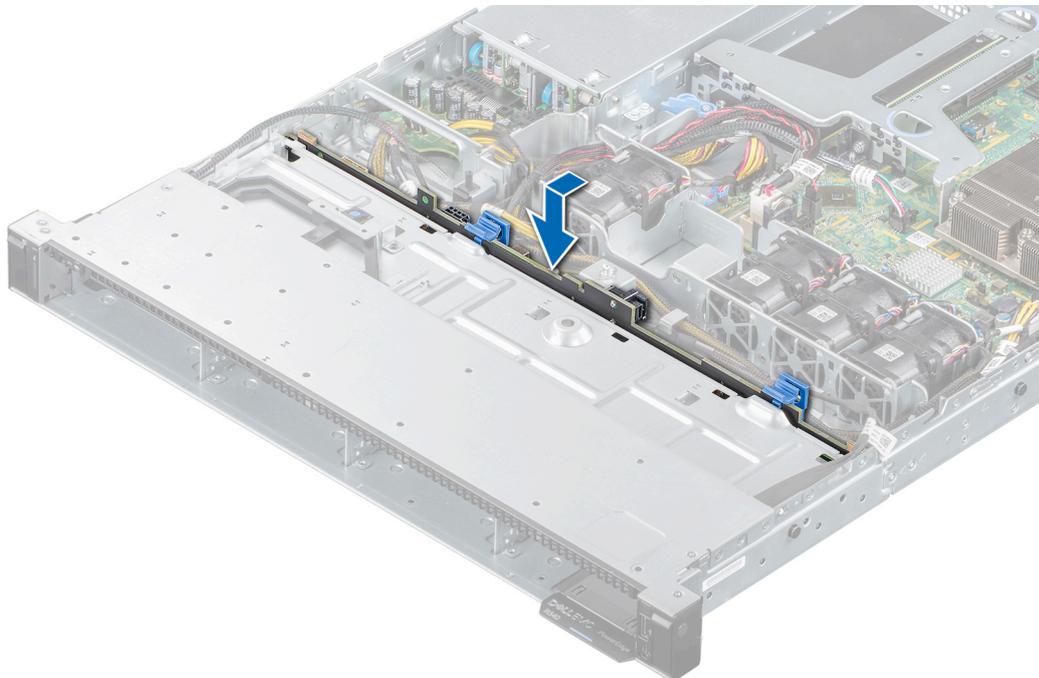


Ilustración 55. Instalación del backplane de unidad

Siguientes pasos

1. Conecte los siguientes cables al backplane:
 - a. Cable de señal del backplane
 - b. Cable de alimentación del plano posterior
 - c. Cable de PERC
2. [Instale las unidades](#) en sus ubicaciones originales.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Unidad de fuente de alimentación

Extracción de una unidad de suministro de energía de relleno

Requisitos previos

1. 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, se debe instalar una unidad de suministro de energía relleno en el segundo compartimento de unidad de suministro de energía en una configuración no redundante. Quite la unidad de suministro de energía de relleno únicamente si está instalando una segunda unidad de suministro de energía.

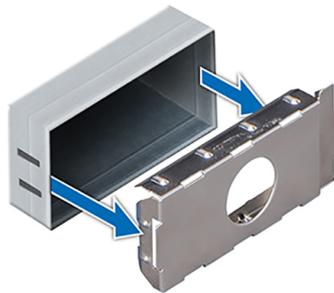


Ilustración 56. Extracción de una unidad de suministro de energía de relleno

Siguientes pasos

1. [Instale la fuente de alimentación de relleno](#) o [Instale la unidad de suministro de energía](#)

Instalación de una unidad de suministro de energía de relleno

Requisitos previos

1. 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 compartimento de la PSU.

Pasos

Alinee la PSU de relleno con la ranura de la PSU y empújela hacia dentro hasta que encaje en su lugar.

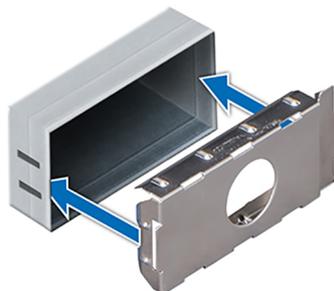


Ilustración 57. Instalación de una unidad de suministro de energía de relleno

Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: El system necesita una unidad de suministro de energía (PSU) para el funcionamiento normal. En systems de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU por vez en un system encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía y de la PSU que desee reemplazar.
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.

Pasos

1. Presione el pestillo de liberación para desenganchar la PSU del sistema.
2. Sostenga el asa de la PSU y deslícela fuera del sistema.

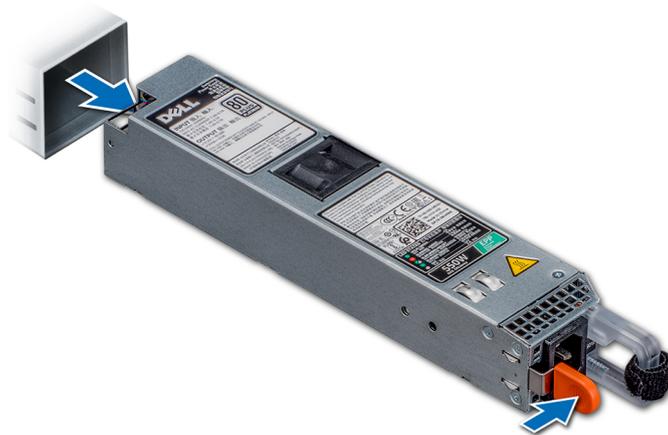


Ilustración 58. Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

1. [Instale las unidades de suministro de energía](#)

Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Para systems compatibles con 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.

Pasos

Empuje la PSU en la ranura del sistema hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar.



Ilustración 59. Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Siguientes pasos

1. Si desenganchó el brazo de administración de cables, vuelva a engancharlo. Para obtener información sobre el brazo de administración de cables, consulte la documentación relacionada del rack del sistema en www.dell.com.
2. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma eléctrica.
 - i** **NOTA:** Cuando conecte el cable de alimentación a la PSU, fíjelo con la correa.
 - i** **NOTA:** Cuando vaya a realizar una instalación o un intercambio activo de una nueva PSU, espere 15 segundos para que el system la reconozca y determine su estado. Es posible que no se produzca la redundancia de la PSU hasta que termine el descubrimiento. Espere hasta que la nueva PSU se haya detectado y habilitado antes de desinstalar la otra PSU. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU funciona correctamente.

Placa de distribución de alimentación

Extracción de la placa de distribución de alimentación

Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. [Quite las unidades de suministro de energía](#).

Pasos

1. Desconecte los cables de la tarjeta madre del sistema y del backplane.
 - i** **NOTA:** Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación (PDB) al sistema.
3. Deslice la PDB hacia la parte posterior del sistema para desengancharla de los separadores.
4. Levante la PDB del sistema.

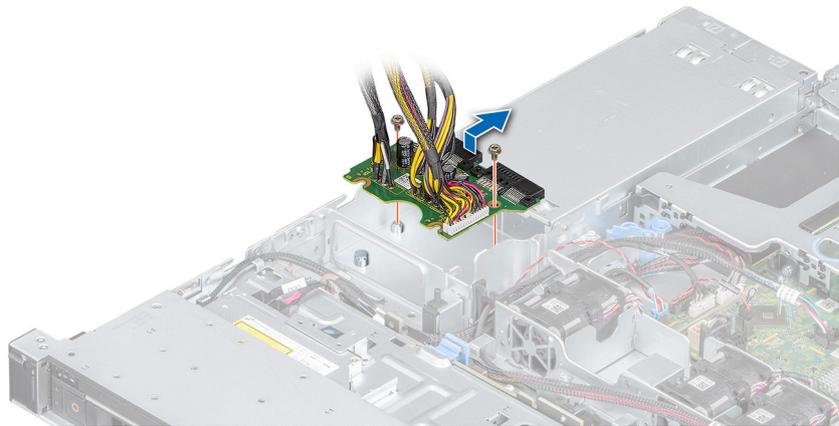


Ilustración 60. Extracción de la placa de distribución de alimentación

Siguientes pasos

1. Instale la placa de distribución de alimentación.

Instalación de la placa de distribución de alimentación

Requisitos previos

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

Pasos

1. Alinee la placa de distribución de alimentación (PDB) con los separadores del sistema.
2. Mediante un destornillador Philips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan la PDB al sistema.
3. Conecte los cables a la tarjeta madre del sistema y al backplane de unidad.

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

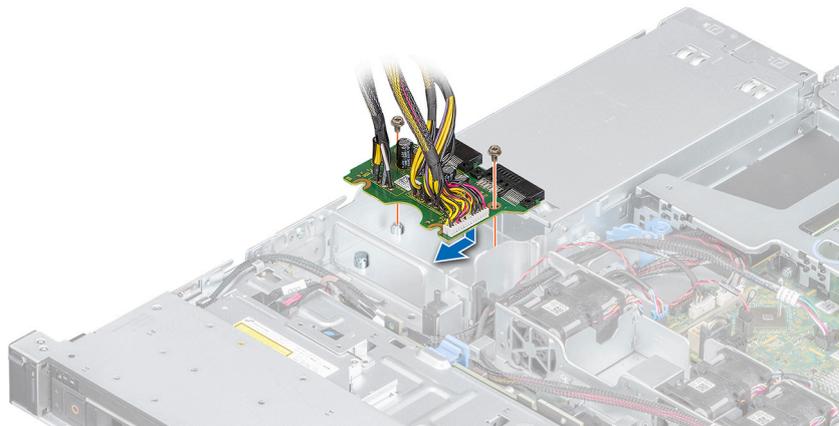


Ilustración 61. Instalación de la placa de distribución de alimentación

Siguientes pasos

1. [Instale las unidades de suministro de energía](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Placa base

Extracción de la placa base

Requisitos previos

 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación al reiniciar el system o programa para poder acceder a los datos cifrados en las unidades.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Módulos de memoria](#):
 - c. Desconecte el cable del ventilador
 - d. [Soporte vertical para tarjetas de expansión](#)
 - e. [Tarjeta controladora de almacenamiento](#)
 - f. [Disipador de calor y procesador](#)

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el zócalo del procesador cuando reemplace una tarjeta madre del sistema fallida, asegúrese de cubrir el zócalo del procesador con la cubierta antipolvo.

- g. [USB interno](#), si está instalado
- h. Módulo SD doble interno, si corresponde

Pasos

1. Desconecte todos los cables de la placa base.

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

 **PRECAUCIÓN:** No levante el conjunto de placa base sujetándola por un módulo de memoria, un procesador u otro componente.

2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.

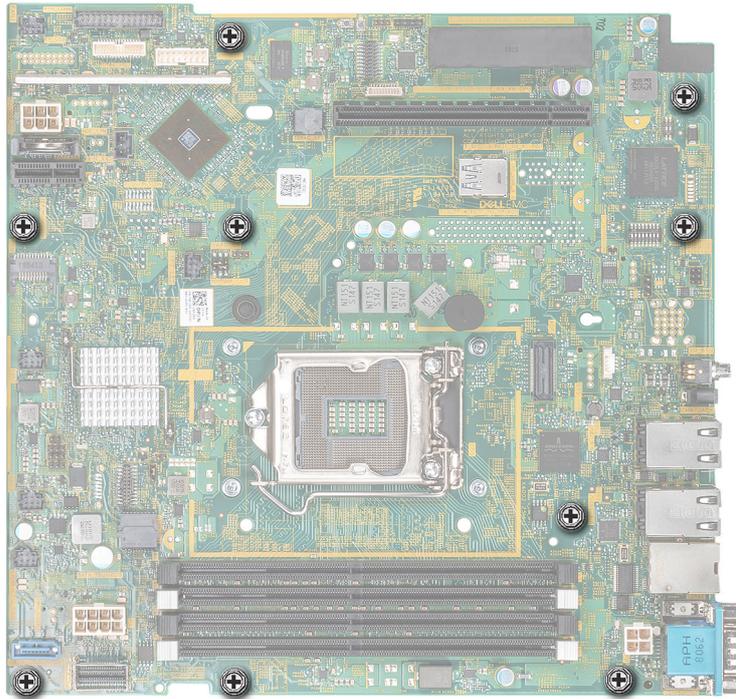


Ilustración 62. Tornillos de la tarjeta madre del sistema

3. Mediante el soporte de la tarjeta madre del sistema, incline ligeramente la tarjeta madre y deslícela hacia la parte frontal del chasis.
4. Levante la placa base para sacarla del chasis.

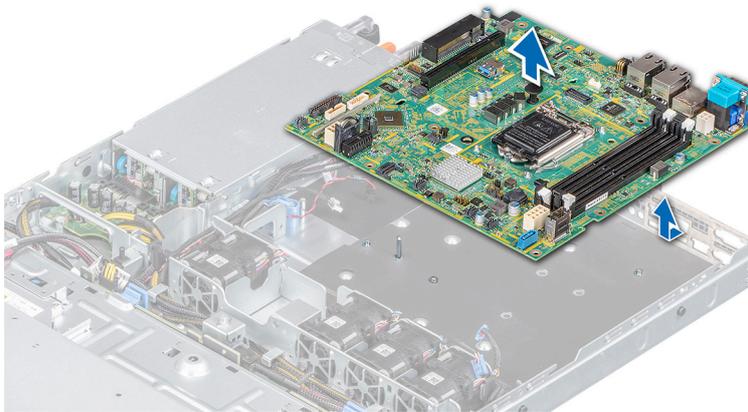


Ilustración 63. Extracción de la placa base

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

NOTA: Antes de reemplazar la tarjeta madre del sistema, reemplace la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la etiqueta de información con la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la tarjeta madre del sistema de repuesto.

1. Si reemplaza la tarjeta madre del sistema, quite todos los componentes enumerados en la sección de extracción de la tarjeta madre del sistema.

Pasos

1. Sujete el soporte de la tarjeta madre del sistema y baje la tarjeta al sistema.
2. Sostenga la tarjeta madre formando un ángulo y alinee los conectores con las ranuras de la parte posterior del chasis.
3. Deslice la tarjeta madre del sistema hacia la parte posterior hasta que los conectores encajen firmemente en las ranuras.

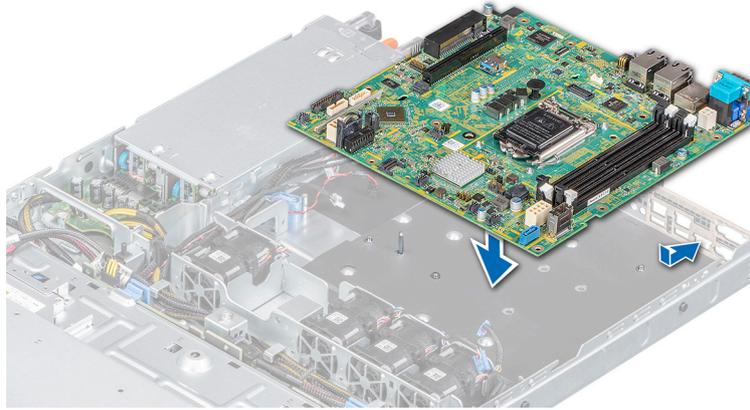


Ilustración 64. Instalación de la placa base

4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis.

Siguientes pasos

1. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. [Módulo de TPM](#)
i **NOTA:** El módulo de TPM se debe reemplazar solo cuando instale una nueva tarjeta madre del sistema.
 - b. [Tarjeta controladora de almacenamiento](#)
 - c. [Unidad USB interna](#) (si corresponde)
 - d. [Soporte vertical y tarjetas de expansión](#)
 - e. [Procesador y disipador de calor](#)
 - f. [Módulos de memoria](#)
 - g. [Cubierta para flujo de aire](#)
2. Vuelva a conectar los cables a la tarjeta madre del sistema.
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. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).
4. Asegúrese de que:
 - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Para obtener más información, consulte la sección Easy Restore (Restauración fácil).
 - b. Si la etiqueta de servicio no se respalda en el dispositivo flash de respaldo, introdúzcala manualmente. Para obtener más información, consulte la sección Restauración de la etiqueta de servicio mediante la función Easy Restore.
 - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 - d. Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM). Para obtener más información, consulte la sección Reemplazo del módulo de plataforma segura.
5. Importe la licencia de iDRAC Enterprise existente o nueva.
Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* ubicada en www.dell.com/idracmanuals.

Módulo de plataforma segura

El módulo de plataforma segura (TPM) es un microprocesador dedicado diseñado para asegurar hardware integrando claves criptográficas en dispositivos. El software puede usar un TPM para autenticar dispositivos de hardware. Como cada chip de TPM tiene una clave RSA única y secreta integrada durante su fabricación, puede realizar operaciones de autenticación de plataforma.

Actualización del módulo de plataforma segura

Requisitos previos

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

NOTA: El sistema NX440 no es compatible con el modo de UEFI.

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 la 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 duro.

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

NOTA:

- Asegúrese de que su sistema operativo admita la versión del módulo TPM que se está instalando.
- Asegúrese de descargar e instalar el firmware del BIOS más reciente en el sistema.
- Asegúrese de que el BIOS esté configurado para activar el modo de arranque UEFI.

Pasos

1. Localice el conector TPM en la placa base.
2. Presione el módulo hacia abajo y manténgalo, y quite el tornillo con el destornillador Torx de 8 bits enviado con el módulo TPM.
3. Deslice y retire el módulo TPM de su conector.
4. Presione el remache de plástico para extraerlo del conector del TPM y gírelo 90° en sentido contrario a las agujas del reloj hasta liberarlo de la tarjeta madre del sistema.
5. Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la tarjeta madre del sistema.

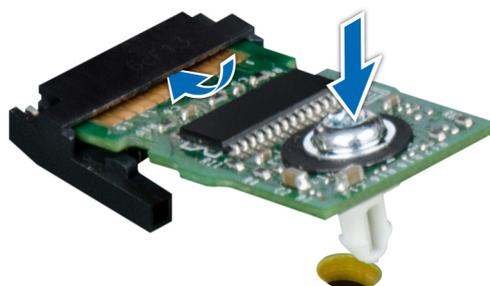


Ilustración 65. Instalación del TPM

Siguientes pasos

1. Coloque la placa base.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Inicialización de TPM 1.2 para usuarios de TXT

Pasos

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

Inicialización de TPM 2.0 para usuarios de TXT

Pasos

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

Paneles de control

Extracción del panel de control izquierdo

Requisitos previos

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

Pasos

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

 **NOTA:** Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

2. Mediante el destornillador adecuado, afloje los tornillos que fijan el panel de control izquierdo.

3. Sostenga el ensamblaje del panel de control izquierdo y quítelo del sistema.

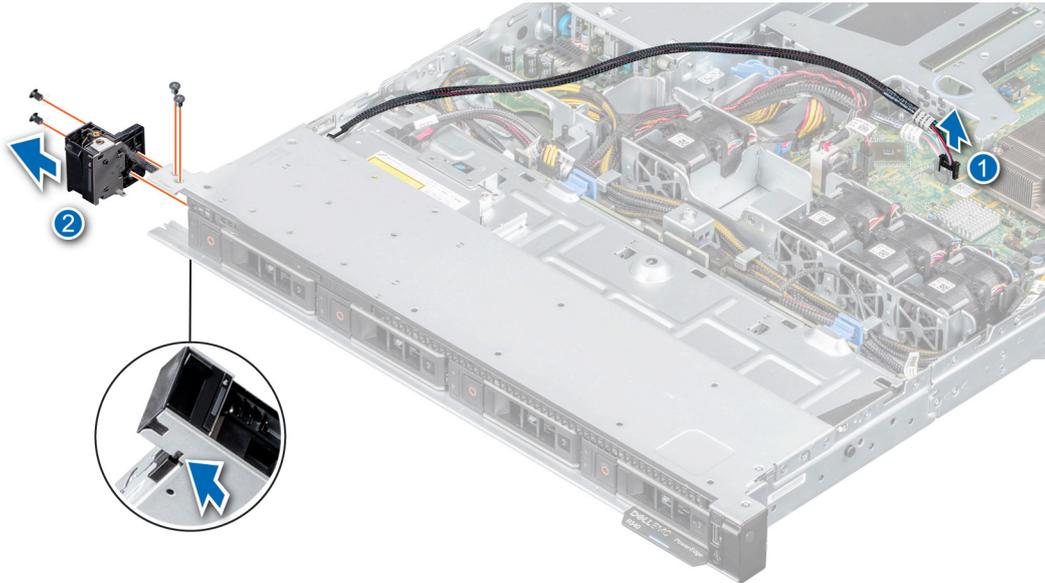


Ilustración 66. Extracción del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. [Instalación del panel de control izquierdo](#)
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Instalación del panel de control izquierdo

Requisitos previos

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

Pasos

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

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 el destornillador adecuado, ajuste los tornillos que fijan el panel de control izquierdo.

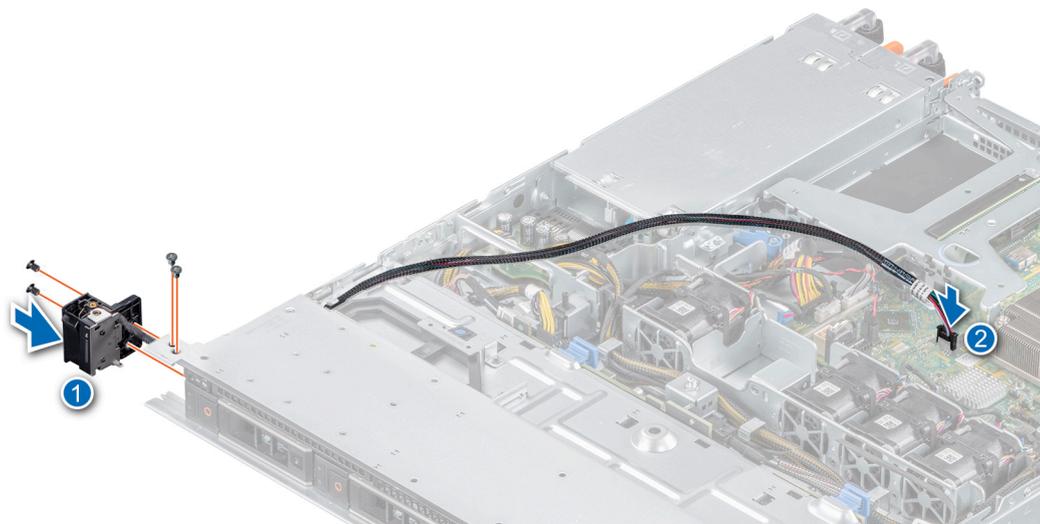


Ilustración 67. Instalación del panel de control izquierdo

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del sistema](#).

Extracción del panel de control derecho

Requisitos previos

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

Pasos

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

i **NOTA:** Observe la colocación del cable a medida que lo quita del sistema.

2. Mediante el destornillador adecuado, quite los tornillos que fijan el panel de control derecho.
3. Sostenga el ensamblaje del panel de control derecho y quítelo del sistema.

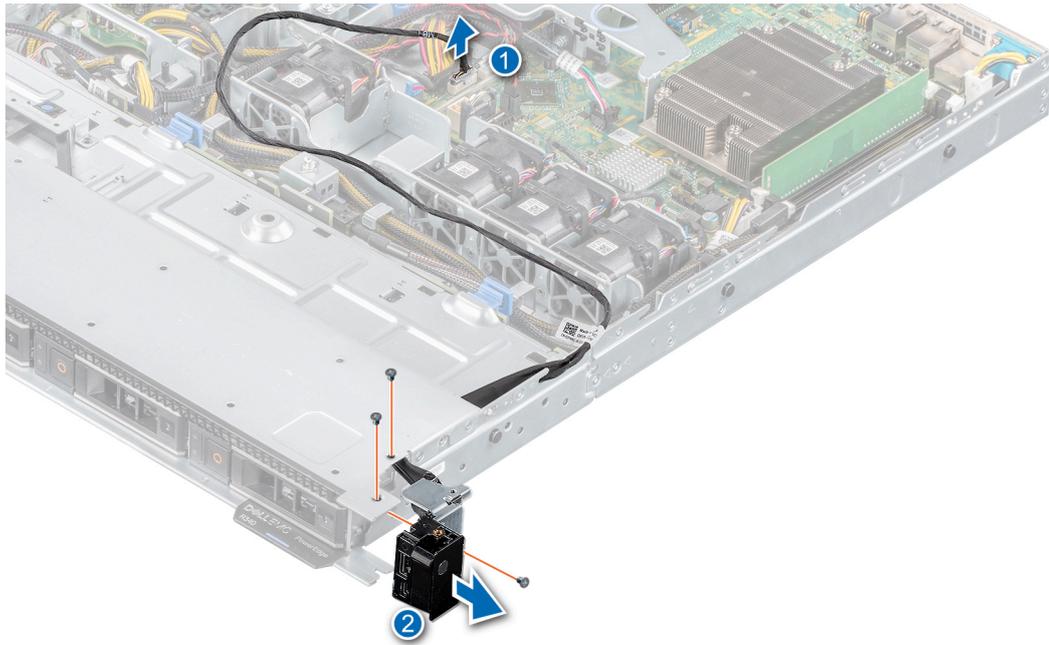


Ilustración 68. Extracción del panel de control derecho

Siguientes pasos

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

Instalación del panel de control derecho

Requisitos previos

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

Pasos

1. Pase el cable del panel de control a través de la pared lateral y las ranuras guía 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. Mediante el destornillador adecuado, ajuste los tornillos que fijan el panel de control derecho.
4. Conecte el cable del panel de control al conector de la tarjeta madre del sistema.

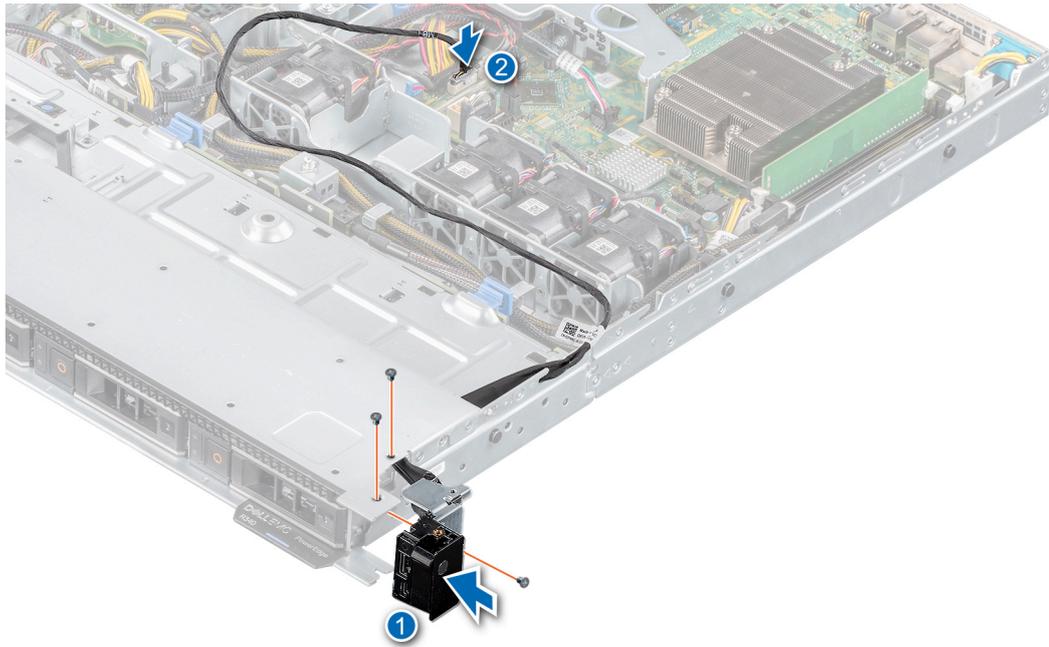


Ilustración 69. Instalación del panel de control derecho

Siguientes pasos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de trabajar en el interior del sistema.](#)

Obtención de ayuda

En la sección, se proporciona información sobre cómo comunicarse con el soporte técnico de Dell, sobre cómo acceder a la información mediante el sistema de códigos QR y sobre recursos de documentación disponibles en Dell.

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)
- [Acceso a la información del sistema mediante QRL](#)
- [Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

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

Pasos

1. Vaya a **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. Ingrese la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese la 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 del equipo de soporte técnico global de Dell EMC:
 - a. Consulte **Dell.com/support/incidents-online**.
 - b. La página **Comunicarse con soporte técnico** se muestra con detalles para llamar al equipo de asistencia técnica de Dell EMC, chatear con ellos o enviarles un correo electrónico.

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema. El QRL está ubicado en la parte superior de la cubierta del sistema y proporciona acceso a la información genérica del sistema. Para obtener información específica del sistema, como la configuración y la garantía, acceda al código QR ubicado en la etiqueta de información del sistema.

Requisitos previos

Asegúrese de que el dispositivo móvil tenga un escáner de código QR 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
- Un vínculo directo a Dell para comunicarse con el soporte técnico y equipos de ventas

Pasos

1. Vaya a <https://QRL.dell.com> y navegue hasta el producto específico, o
2. Utilice su dispositivo móvil para escanear el código QR de su sistema o utilice el código QR que se muestra en la siguiente figura:



Ilustración 70. Código QR para NX440

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 sistemas 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 Dell.com/SupportAssist.

Recursos de documentación

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

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación del sistema en un rack, consulte la documentación del rack incluida con la solución del rack. Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema	www.dell.com/storagemanuals
Configuración del sistema	Para obtener información sobre cómo configurar, administrar, actualizar y restaurar el sistema, consulte la <i>Guía del administrador de sistemas de almacenamiento conectado en red PowerVault con Windows Storage Server 2016</i> . 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. Para obtener más información sobre los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de referencia de la línea de comandos de RACADM para iDRAC.	www.dell.com/storagemanuals www.dell.com/idracmanuals www.dell.com/idracmanuals
Administración del sistema	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware: Para obtener más información sobre las funciones de Dell OpenManage Systems Management, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management). 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). 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. Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte la Guía del usuario de SupportAssist Enterprise de Dell EMC. Para comprender las funciones de Dell Lifecycle Controller, consulte la Guía del usuario de Dell Lifecycle Controller.	www.dell.com/support/drivers www.dell.com/openmanagemanuals >OpenManage Enterprise www.dell.com/openmanagemanuals >OpenManage Server Administrator www.dell.com/openmanagemanuals >OpenManage Enterprise www.dell.com/serviceabilitytools www.dell.com/idracmanuals

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener información sobre los programas para partners de administración de sistemas empresariales, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	www.dell.com/openmanagemanuals
	Para obtener información sobre la administración de sistemas clientes y conexiones, consulte la documentación Administración de sistemas clientes y conexiones de OpenManage.	www.dell.com/dellclientcommandsuite manuals
Cómo trabajar con controladoras RAID de Dell EMC PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC) y la implementación de las tarjetas PERC, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Búsqueda de códigos de error.	www.dell.com/qrl
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo solucionar problemas de hardware, consulte la <i>Guía de solución de problemas de sistemas de almacenamiento conectado en red PowerVault con Windows Storage Server 2016</i> .	www.dell.com/storagemanuals