

Dell PowerEdge FM120x4

Manual del propietario

Modelo reglamentario: E02B
Tipo reglamentario: E02B002



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



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



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

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

2016 - 03

Rev. A03

Tabla de contenido

1 Información sobre el sistema.....	7
Términos utilizados en el documento.....	7
Características e indicadores del panel frontal.....	8
Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro/SSD.....	9
Indicadores de estado del nodo.....	11
Uso de la unidad de disquete USB o de las unidades de DVD/CD USB.....	12
Matriz de documentación.....	12
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	14
2 Cómo realizar la configuración inicial del sistema.....	15
Configuración del sistema.....	15
Instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC.....	15
Inicio de sesión en iDRAC.....	16
Instalación del sistema operativo.....	16
Administración del sistema de forma remota.....	16
Descarga de controladores y firmware.....	16
3 Aplicaciones de administración previas al sistema operativo.....	18
Teclas de navegación.....	18
Acerca de System Setup (Configuración del sistema).....	19
Acceso a System Setup (Configuración del sistema).....	19
Pantalla principal de configuración del sistema.....	19
Pantalla System BIOS (BIOS del sistema).....	19
Pantalla System Information (Información del sistema).....	20
Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria).....	21
Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador).....	21
Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA).....	22
Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio).....	22
Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados).....	23
Pantalla Serial Communications (Comunicación serie).....	24
Pantalla System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema).....	24
Pantalla System Security (Seguridad del sistema).....	26
Pantalla Miscellaneous Settings (Otros ajustes).....	26
Acerca de Boot Manager (Administrador de inicio).....	27
Acceso a UEFI Boot Manager (Administrador de inicio UEFI).....	27
Pantalla Boot Manager (Administrador de inicio).....	27
Menú UEFI Boot (Inicio de UEFI).....	28
Acerca de Dell Lifecycle Controller.....	28

Cambio del orden de inicio.....	28
Selección del modo de inicio del sistema	28
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración.....	29
Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema	30
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	30
Funcionamiento con una contraseña de configuración activada	31
Administración integrada del sistema.....	31
Utilidad Configuración de iDRAC.....	32
Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC).....	32
Licencias de núcleo del procesador.....	32
Configuraciones de red.....	32
Configuración estándar.....	33
Configuración de aislamiento del adaptador de red.....	34
Configuración de redes aisladas.....	34
Configuración de aislamiento del adaptador de red mejorada.....	35
4 Instalación de los componentes del sled.....	38
Herramientas recomendadas.....	38
Extracción del sled.....	38
Instalación del sled.....	39
Interior del sled.....	40
Cubierta de cables.....	41
Extracción de la cubierta de cables.....	41
Instalación de la cubierta de cables.....	42
Cubierta de refrigeración.....	43
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	43
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	44
Memoria del sistema.....	44
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	45
Configuraciones de memoria de muestra.....	46
Extracción de los módulos de memoria.....	46
Instalación de los módulos de memoria.....	47
Unidades de disco duro/SSD.....	49
Unidad de disco duro/SSD para asignación de nodo.....	49
Extracción de una unidad de disco duro/SSD.....	50
Instalación de una unidad de disco duro/SSD.....	52
Procedimiento de apagado para reparar una unidad de disco duro/SSD.....	52
Configuración de la unidad de inicio.....	52
Extracción de una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas del portaunidades de disco duro/SSD.....	52
Instalación de una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas en el portaunidades de disco duro/SSD.....	53

Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas del portaunidades de SSD.....	53
Instalación de una unidad de SSD de 1,8 pulgadas en el portaunidades de SSD.....	54
Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD.....	54
Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro/SSD.....	54
Instalación del plano posterior de la unidad del disco duro/SSD.....	55
Ensamblaje del compartimento SSD.....	56
Extracción del ensamblaje del compartimento SSD.....	56
Instalación del ensamblaje del compartimento SSD.....	57
Módulo de restauración fácil.....	57
Colocación del módulo de restauración fácil.....	57
Batería del sistema.....	58
Sustitución de la batería del sistema.....	58
Placa base.....	59
Extracción de la placa base.....	59
Instalación de la placa base.....	61
Panel de control.....	62
Extracción del panel de control.....	62
Instalación del panel de control.....	63
5 Solución de problemas del sistema.....	65
Seguridad para el usuario y el sistema.....	65
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	65
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	66
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	66
Solución de problemas de la placa base.....	67
Solución de problemas de la batería del sistema.....	67
Mensajes del sistema.....	68
Mensajes de aviso.....	68
Mensajes de diagnóstico.....	68
Mensajes de alerta.....	68
6 Uso de los diagnósticos del sistema.....	69
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	69
Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema.....	69
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema.....	69
Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde un medio externo.....	70
Controles de los diagnósticos del sistema.....	70
7 Puentes y conectores.....	71
Configuración del puente de la placa base.....	71
Conectores de la placa base.....	72
Desactivación de una contraseña olvidada.....	73

8 Especificaciones técnicas.....	74
Dimensiones y peso.....	74
Especificaciones del procesador.....	74
Especificaciones de la memoria.....	74
Especificaciones de la unidad.....	75
Especificaciones de los conectores.....	75
Especificaciones de video.....	75
Especificaciones de la batería.....	75
Temperatura de funcionamiento ampliada.....	75
Especificaciones ambientales.....	76
 9 Obtención de ayuda.....	 79
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	79
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	79
Localización de la etiqueta de servicio del sistema.....	80

Información sobre el sistema

En este documento se proporciona información sobre los sistemas Dell PowerEdge FM120x4 instalados en el gabinete Dell PowerEdge FX2. Para obtener información acerca de los componentes del gabinete, incluidos los recursos compartidos, tales como las fuentes de alimentación, Chassis Management Controller (CMC), ventiladores de enfriamiento y módulos de E/S, consulte el *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manual del propietario)* en Dell.com/poweredgemanuals.

Términos utilizados en el documento

Tabla 1. Términos y descripción

Término	Descripción
Gabinete	Hace referencia al gabinete PowerEdge FX2.
sled o sistema	Hace referencia al sistema PowerEdge FM120x4.
Nodos	Consulte los cuatro nodos de computación (Procesadores Intel Atom C2000) en el SLED FM120x4. Cada nodo funciona como un servidor independiente y se puede administrar de manera remota a través de iDRAC individuales.
Compartimento de la unidad de disco duro/SSD	Se refiere a las ranuras del panel frontal del SLED en las que las unidades de disco duros/SSD están instaladas.
Intercambiables en caliente	Un componente se considera de intercambio en caliente si el nodo asociado con el componente debe apagarse antes de agregar o sustituir los componentes. Sin embargo, el SLED y el resto de los nodos permanecen encendidos.
Intercambio directo	Un componente es de intercambio en caliente si se considera que puede extraerse o instalarse mientras los nodos y el SLED están encendidos.

Características e indicadores del panel frontal

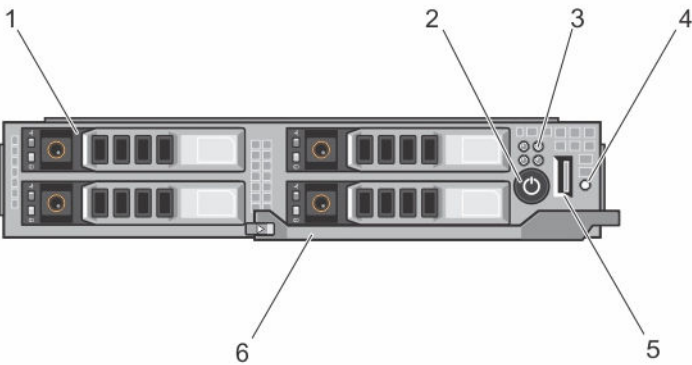


Ilustración 1. Características e indicadores del panel frontal: sistema de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas

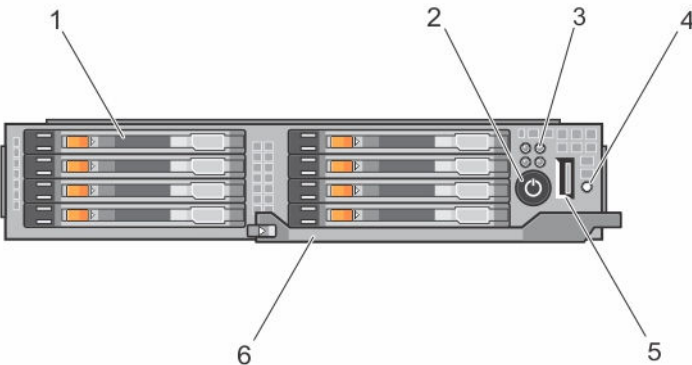


Ilustración 2. Características e indicadores del panel frontal: sistema SSD de 1,8 pulgadas

Tabla 2. Características e indicadores del panel frontal

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción	
1	Unidades de disco duro/SSD		Sistema de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas	Cuatro unidades de disco duro SATA de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas o SSD SATA.
			Sistema SSD de 1,8 pulgadas	Ocho SSD SATA de intercambio en

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
			caliente de 1,8 pulgadas.
2	Indicador de encendido del SLED, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando la alimentación del SLED está activa. El botón de encendido controla el sistema de alimentación de salida al sistema.
3	Indicadores de estado del nodo		Proporciona información sobre el estado de los cuatro nodos en el SLED.
4	Botón de selección de USB		Permite asignar los puertos USB para un determinado nodo en el SLED.
5	Conector USB		Permite conectar un dispositivo USB al sistema.
6	Asa del SLED		Se utiliza para deslizar el SLED fuera del gabinete.

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro/SSD

Los indicadores de las unidades de disco duro/SSD mostrarán patrones diferentes a medida que ocurran eventos de las unidades en el sistema.

 **NOTA:** El SLED debe tener una unidad de disco duro/SSD o una unidad de disco duro/SSD de relleno instalada en cada compartimento para unidades.

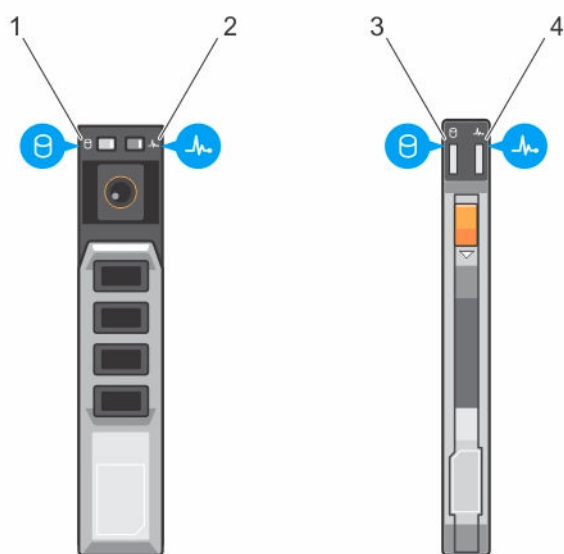


Ilustración 3. Indicadores de la unidad de disco duro/SSD

- | | |
|---|---|
| <p>1. Indicador de actividad de la unidad (verde): unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas</p> <p>3. Indicador de actividad de la unidad (verde): SSD 4. de 1,8 pulgadas</p> | <p>2. Indicador de estado de la unidad (verde y ámbar): unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas</p> <p>Indicador de estado de la unidad (verde y ámbar): SSD de 1,8 pulgadas</p> |
|---|---|

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

Tabla 3. Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro/SSD

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo.	Identificación de la unidad o preparación para la extracción
Off (Desactivado)	Unidad lista para la inserción o extracción
	NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez que el sistema recibe alimentación. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error previsto de la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo.	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Regeneración de la unidad.
Luz verde fija.	Unidad en línea.

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde y en ámbar durante 3 segundos en cada color y se apaga durante 6 segundos.	Regeneración anulada.

Indicadores de estado del nodo

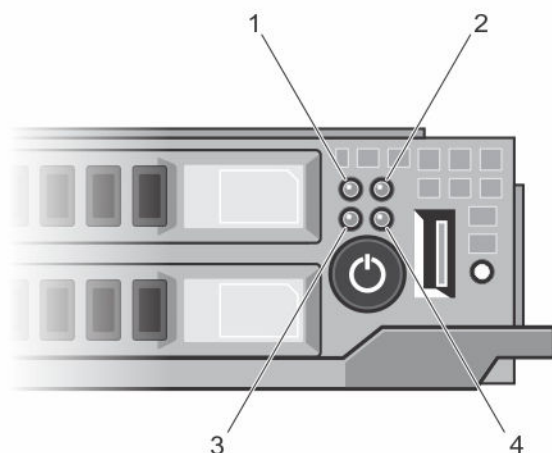


Ilustración 4. Indicadores de estado del nodo

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Indicador de estado del nodo A | 2. Indicador de estado del nodo B |
| 3. Indicador de estado del nodo C | 4. Indicador de estado del nodo D |

Existe un indicador para cada uno de los cuatro nodos, en el panel frontal del SLED. Los indicadores de estado del nodo proporcionan la siguiente información.

Patrón del indicador	Descripción
Off (Desactivado)	El nodo se apaga.
Azul fijo	El nodo se enciende.
Azul parpadeante	Se identifica el nodo. NOTA: Cuando se haya identificado un nodo, el indicador de estado de la unidad de disco duro/SSD asociado con el parpadeo del nodo, y el indicador de actividad de la unidad de disco duro/SSD está apagado durante la duración del patrón de parpadeo de identificación del nodo.
Parpadeo rápido de color azul	El indicador parpadea rápidamente en azul cuando el KVM o USB esté seleccionado en el nodo. NOTA: Si se presiona el botón de selección de USB en el SLED, los indicadores de estado de los nodos no seleccionados no parpadean durante la duración del parpadeo del indicador de estado del nodo.

Patrón del indicador	Descripción
Atenuación de azul encendida/ atenuación de azul apagada	El nodo está solicitando encenderse desde la CMC.  NOTA: Cuando cualquier nodo en el SLED está en este estado, el indicador de alimentación del SLED también parpadea junto con el nodo indicador, a la misma velocidad.
Ámbar	Se ha producido una condición de error en el nodo.  NOTA: El indicador parpadea en color ámbar si se encuentra en condición de error, incluso cuando el nodo esté apagado.

Uso de la unidad de disquete USB o de las unidades de DVD/CD USB

El SLED tiene un puerto USB en la parte frontal que permiten conectar una unidad de disquete USB, una unidad de DVD/CD USB, un teclado o un mouse. El puerto USB del SLED se comparte entre las cuatro nodos del sistema. Las unidades USB pueden utilizarse para configurar el SLED.

 **NOTA:** El sistema solo admite unidades USB 2.0 de la marca Dell.

 **NOTA:** Para designar la unidad como la unidad de arranque, conecte la unidad USB, reinicie el sistema y, a continuación, acceda a System Setup (Configuración del sistema) y configure la unidad como la primera en la secuencia de arranque. El dispositivo USB aparecerá en la pantalla de configuración de orden de arranque solo si se ha conectado al sistema antes de ejecutar el System Setup (Configuración del sistema). También puede seleccionar el dispositivo de arranque si pulsa F11 durante el inicio del sistema y si selecciona un dispositivo de arranque para la secuencia de arranque actual.

El botón de selección de USB en el panel frontal del SLED le permite la selección del puerto compartido USB entre los cuatro nodos. Cuando un nodo se ha seleccionado para la conexión con el puerto USB del SLED presionando el botón de selección de USB, el indicador de estado del nodo seleccionado parpadea rápidamente en azul. Si el botón de selección de USB se pulsa otra vez cuando un indicador de nodo está parpadeando en azul rápidamente, el siguiente nodo se ha seleccionado para la conexión con el puerto USB. El indicador de estado del nodo seleccionado recientemente parpadea en azul rápidamente.

 **NOTA:** El nodo A es el nodo predeterminado para la conexión del puerto USB.

Matriz de documentación

La matriz de documentación proporciona información sobre los documentos que puede consultar, para configurar y administrar el sistema.

Tabla 4. Matriz de documentación

Para...	Consulte el apartado...
Instalar el sistema en un bastidor	Documentación del bastidor incluida con la solución del bastidor
Configurar el sistema y conocer las especificaciones técnicas del sistema	La guía <i>Getting Started With Your System (Introducción al sistema)</i> que se envía con el sistema o consulte Dell.com/poweredgemanuals
Instalar el sistema operativo	La documentación del sistema operativo en Dell.com/operatingsystemmanuals
Obtener una descripción general de las ofertas de Dell Systems Management	Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management) en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software
Configurar e iniciar sesión en iDRAC, configurar el sistema de administración y administrado, conocer las funciones de iDRAC y solucionar problemas mediante iDRAC	Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de iDRAC) en Dell.com/idracmanuals
Conocer los subcomandos de RACADM e interfaces admitidas de RACADM	RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guía de referencia de la línea de comandos de RACADM para iDRAC) en Dell.com/idracmanuals
Iniciar, habilitar y deshabilitar Dell Lifecycle Controller, conocer las funciones, usar y resolver problemas de Dell Lifecycle Controller	Dell LifeCycle Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell LifeCycle Controller) en Dell.com/idracmanuals
Usar los servicios remotos de Lifecycle Controller	Dell LifeCycle Controller Remote Services Quick Start Guide (Guía de inicio rápido de los servicios remotos de Dell LifeCycle Controller) en Dell.com/idracmanuals
Configurar, usar y solucionar problemas del OpenManage Server Administrator	Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator) en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
Instalar, utilizar y solucionar los problemas de OpenManage Essentials	Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials) en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essential
Conocer las características de las tarjetas de la controladora de almacenamiento, implementar las tarjetas y administrar el subsistema de almacenamiento	Documentación de la controladora de almacenamiento en Dell.com/storagecontrollermanuals
Consultar el evento y los mensajes de error generados por el firmware del sistema y agentes que supervisan los componentes del sistema	Guía de referencia de los mensajes de error y eventos Dell en Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software .

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema.

Asegúrese de que el smartphone o tableta tiene el escáner de códigos QR instalado.

El QRL incluye la siguiente información del sistema:

- Vídeos explicativos
 - Material de referencia, incluido el Manual del propietario, LCD de diagnóstico y descripción general mecánica
 - La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida la configuración hardware específica y a la información de la garantía
 - Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y el equipo de ventas
1. Vaya a **Dell.com/QRL** y desplácese hasta el producto específico o
 2. Utilice el smartphone o tableta para escanear el código QR específico del modelo que se encuentra en la siguiente imagen o en el sistema Dell PowerEdge:



Cómo realizar la configuración inicial del sistema

Después de recibir el sistema PowerEdge, debe configurar el sistema en el gabinete, instalar el sistema operativo, en caso de que no esté ya instalado, y establecer y configurar la dirección IP del iDRAC del sistema.

Configuración del sistema

1. Desembale el sled.
2. Extraiga la cubierta del conector de E/S de los conectores del sled.



PRECAUCIÓN: Al instalar el sled, asegúrese de que está debidamente alineado con la ranura del gabinete para evitar que se produzcan daños en los conectores del sled.

3. Coloque el sled en el gabinete.
4. Encienda el gabinete.



NOTA: Espere a que el chasis se encienda antes de presionar el botón de encendido.

5. Encienda el sled presionando el botón de encendido del sled.
Como alternativa, también puede encender el sled usando:
 - El iDRAC del sled. Para obtener más información, consulte [Inicio de sesión en iDRAC](#).
 - El Chassis Management Controller (CMC) del gabinete, después de que el iDRAC del sled se haya configurado en el CMC. Para obtener más información, consulte CMC User's Guide (Guía del usuario del CMC) en Dell.com/esmmanuals.

Instalación y configuración de la dirección IP de iDRAC

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

- Utilidad Configuración de iDRAC
- Dell Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit
- Interfaz web del CMC

Puede configurar iDRAC mediante una de las siguientes interfaces:

- Interfaz web del iDRAC
- RACADM
- Servicios remotos

- herramienta IPMI

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

Inicio de sesión en iDRAC

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

También puede obtener acceso al iDRAC por medio de RACADM. Para obtener más información, consulte *RACADM Reference Guide for iDRAC and CMC*, disponible en **dell.com/esmmanuals**.

Instalación del sistema operativo

Puede instalar el sistema operativo compatible con el sled mediante los siguientes métodos:

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

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

Administración del sistema de forma remota

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

También puede controlar y administrar de forma remota los sled desde una única estación de trabajo, utilizando el software Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) y la consola de administración de sistemas OpenManage Essentials (OME). Para obtener más información, consulte **Dell.com/openmanagemanuals**.

Descarga de controladores y firmware

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

Asegúrese de borrar la caché del explorador web.

1. Vaya a **Dell.com/support/drivers**.
2. En la sección **Selección del producto**, introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Etiqueta de servicio o código de servicio rápido**.



NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar automáticamente mi etiqueta de servicio** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio, o seleccione el producto en la página **Selección de productos**.

3. Haga clic en **Get Drivers and Downloads (Obtener controladores y descargas)**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.
4. Descargue los controladores que necesite en una unidad USB, un CD o un DVD.

Aplicaciones de administración previas al sistema operativo

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

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

- Configuración del sistema
- Administrador de inicio
- Controladora del ciclo de vida de Dell
- Entorno de ejecución previa al inicio (PXE)

Tecclas de navegación

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

Tecla	Descripción
F2	Permite acceder a System Setup (Configuración del sistema) .
F10	Permite acceder a los servicios del sistema e inicia Lifecycle Controller (Controladora del ciclo de vida) .
F11	Permite acceder a Boot Manager (Administrador de inicio) .
F12	Permite acceder a PXE boot (Inicio de PXE) .
Re Pág	Le permite desplazarse a la pantalla anterior.
Av Pág	Le permite desplazarse a la pantalla siguiente.
Flecha hacia arriba	Le permite desplazarse al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Le permite desplazarse al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, (si corresponde).
Barra espaciadora	Le permite expandir o contraer una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Le permite desplazarse al siguiente elemento del menú.
	 NOTA: Esta función se aplica solamente al explorador de gráficos estándar.
Esc	Permite desplazarse a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona Esc en la pantalla principal, saldrá de System BIOS (BIOS del sistema) , IDRAC Settings (Configuración de iDRAC) , Device Settings (Configuración de

Tecla	Descripción
	dispositivos) o Service Tag Settings (Configuración de la etiqueta de servicio) y seguirá con el inicio del sistema.
F1	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Acerca de System Setup (Configuración del sistema)

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

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

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

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

Acceso a System Setup (Configuración del sistema)

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

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

Pantalla principal de configuración del sistema

 **NOTA:** Presione Alt + F para restablecer la configuración BIOS o UEFI a sus valores predeterminados.

Elemento del menú	Descripción
-------------------	-------------

System BIOS (BIOS del sistema)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes del BIOS.
--------------------------------	--

iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes de iDRAC.
---	--

Device Settings (Configuración de dispositivos)	Esta opción se usa para ver y configurar los ajustes relacionados con los dispositivos.
---	---

Pantalla System BIOS (BIOS del sistema)

 **NOTA:** Las opciones de System Setup (Configuración del sistema) cambian en función de la configuración del sistema.

 **NOTA:** Los valores predeterminados de System Setup (Configuración del sistema) se enumeran en las opciones correspondientes de las secciones siguientes, si procede.

Elemento del menú	Descripción
Información del sistema	Muestra información sobre el sistema, como el nombre del modelo, la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, etc.
Memory Settings (Configuración de la memoria)	Muestra información y opciones relacionadas con la memoria instalada.
Processor Settings (Configuración del procesador)	Muestra información y opciones relacionadas con el procesador, como la velocidad, el tamaño de la memoria caché, etc.
Configuración SATA	Muestra las opciones que permiten activar o desactivar los puertos y la controladora SATA integrada.
Boot Settings (Configuración de arranque)	Muestra las opciones que permiten especificar el modo de arranque (BIOS o UEFI). Permite modificar los ajustes de arranque UEFI y BIOS.
Integrated Devices (Dispositivos integrados)	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos y las controladoras de dispositivos integrados, así como especificar las opciones y las características relacionadas.
Serial Communication (Comunicación serie)	Muestra las opciones que permiten habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas.
System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)	Muestra las opciones que permiten cambiar los ajustes de administración de energía del procesador, la frecuencia de la memoria, etc.
System Security (Seguridad del sistema)	Muestra las opciones que se utilizan para configurar los ajustes de seguridad del sistema, como las contraseñas del sistema y de la configuración, la seguridad del TPM, etc. También habilita o deshabilita la compatibilidad con la actualización del BIOS local y el botón de encendido del sistema.
Miscellaneous Settings (Otros ajustes)	Muestra opciones que permiten cambiar la fecha y hora del sistema, etc.

Pantalla System Information (Información del sistema)

Elemento del menú	Descripción
Nombre de modelo del sistema	Muestra el nombre de modelo del sistema.
Versión BIOS del sistema	Muestra la versión de BIOS instalada en el sistema.

Elemento del menú	Descripción
Etiqueta de servicio del sistema	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Fabricante del sistema	Muestra el nombre del fabricante del sistema.
Información de contacto del fabricante del sistema	Muestra la información de contacto del fabricante del sistema.
Versión del CPLD del sistema	Muestra la versión CPLD del sistema.

Pantalla Memory Settings (Configuración de la memoria)

Elemento del menú	Descripción
System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema)	Muestra el tamaño de la memoria instalada en el sistema.
Tipo de memoria del sistema	Muestra el tipo de memoria instalado en el sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Voltaje de la memoria del sistema	Muestra el voltaje de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
Prueba de la memoria del sistema	Especifica si las pruebas de la memoria del sistema se están ejecutando durante el inicio del sistema. Las opciones son Enabled (Habilitado) y Disabled (Deshabilitado) . De forma predeterminada, la opción System Memory Testing (Prueba de la memoria del sistema) está Disabled (Deshabilitada) .

Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)

Elemento del menú	Descripción
Tecnología de virtualización	Permite activar y desactivar capacidades adicionales de hardware destinadas a la virtualización. De manera predeterminada, la opción Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) está establecida en Enabled (Habilitado) .

Elemento del menú	Descripción
Deshabilitación de ejecución	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología para deshabilitar la protección de memoria. De manera predeterminada, la opción Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) está establecida en Enabled (Habilitado) .
Número de núcleos por procesador	Permite controlar el número de núcleos habilitados por cada procesador. De manera predeterminada, la opción Number of Cores per Processor (Número de núcleos por procesador) está establecida en All (Todos).  NOTA: El número de núcleos disponibles varía, basado en el núcleo licencia. Para obtener más información, consulte Licencias de núcleo del procesador.
Compatibilidad con procesadores de 64 bits	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Velocidad de núcleo del procesador	Muestra la frecuencia máxima de núcleo del procesador.
Processor X Family- Model- Stepping (Familia - Modelo y versión del procesador X)	Especifica la familia y el número de modelo de cada procesador. Un submenú muestra el nombre de marca, la velocidad del núcleo, la memoria caché y el número de núcleos de los procesadores.

Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)

Elemento del menú	Descripción
SATA incorporado	Permite establecer al SATA incorporado en los modos Off (desactivado), ATA, AHCI o RAID. De manera predeterminada, Embedded SATA está establecido en AHCI .
Port A (Puerto A)	Activa automáticamente la compatibilidad del BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA A. De manera predeterminada, el puerto A está establecido en Auto .
Port B (Puerto B)	Activa automáticamente la compatibilidad del BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA B. De manera predeterminada, el puerto B está establecido en Auto .

Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)

Elemento del menú	Descripción
Boot Mode (Modo de inicio)	Permite establecer el modo de inicio del sistema.  PRECAUCIÓN: El cambio de modo de inicio puede impedir que el sistema se inicie si el sistema operativo no se ha instalado en el mismo modo de inicio. Si el sistema operativo admite UEFI, puede utilizar esta opción. Estableciendo este campo en BIOS se permitirá la compatibilidad con sistemas operativos que no sean

Elemento del menú	Descripción
	de UEFI. De manera predeterminada, la opción Boot Mode (Modo de inicio) está establecida en BIOS.  NOTA: Si establece este campo en UEFI se deshabilitará el menú BIOS Boot Settings (Configuración de inicio de BIOS). Si establece este campo en BIOS se deshabilitará el menú UEFI Boot Settings (Configuración de inicio de UEFI).
Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio)	Permite habilitar o deshabilitar la función de reintento de secuencia de inicio. Si este campo está habilitado y el sistema no se inicia, el sistema intentará de nuevo la secuencia de inicio tras 30 segundos. De manera predeterminada, la opción Boot Sequence Retry (Reintento de secuencia de inicio) está establecida en Disabled (Deshabilitado).
BIOS Boot Settings (Configuración de inicio del BIOS)	Permite activar o desactivar las opciones de inicio del BIOS.  NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es BIOS.
Configuración de inicio de UEFI	Le permite habilitar o deshabilitar las opciones UEFI Boot (Inicio de UEFI). Estas opciones incluyen IPv4 PXE y IPv6 PXE. De manera predeterminada, el UEFI PXE boot protocol (Protocolo PXE UEFI) está establecido en IPv4.  NOTA: Esta opción sólo estará habilitada si el modo de inicio es UEFI.

Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Elemento del menú	Descripción
Puertos USB accesibles para el usuario	Permite establecer los puertos accesibles para el usuario. La opción All Ports Off (Todos los puertos desactivados) desactiva todos los puertos USB. De manera predeterminada, la opción User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario) está establecida en All Ports On (Todos los puertos activados).
NIC1 y NIC2 incorporadas	Permite activar o desactivar la interfaz del Sistema Operativo de las controladoras NIC1 y NIC2 incorporadas. De manera predeterminada, la opción Embedded NIC1 and NIC2 Controller (Controladoras NIC1 y NIC2 incorporadas) está establecida en Enabled (Habilitado).
OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del sistema operativo)	Permite activar y desactivar el temporizador de vigilancia de SO. Si este campo está activado, el sistema operativo inicializa el temporizador y el temporizador de vigilancia de SO ayuda a recuperar el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción OS Watchdog Timer (Temporizador de vigilancia del sistema operativo) está establecida en Disabled (Deshabilitada).

Pantalla Serial Communications (Comunicación serie)

Elemento del menú	Descripción
Serial Communication (Comunicación serie)	Permite activar el puerto COM y las opciones Console Redirection (Redirección de consola) .
Dirección del puerto serie	Permite establecer la dirección del puerto para los dispositivos de serie. De manera predeterminada, la opción Serial Port Address (Dirección del puerto de serie) está establecida en COM1.  NOTA: Sólo Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) se puede utilizar para Serial Over LAN (SOL) (Comunicación en serie en la LAN). Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
Velocidad en baudios segura en caso de fallo	Muestra la velocidad en baudios segura para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios automáticamente. Esta velocidad en baudios segura sólo se utiliza si falla el intento y no se debe cambiar el valor. De manera predeterminada, la opción Failsafe Baud Rate (Velocidad en baudios segura) está establecida en 11520 .
Tipo de terminal remoto	Permite establecer el tipo de terminal remota. De manera predeterminada, la opción Remote Terminal Type (Tipo de terminal remota) está establecida en VT 100/VT220 .
Redirección después de inicio	Permite activar o desactivar la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo. De manera predeterminada, la opción Redirection After Boot (Redirección después de inicio) está establecida en Enabled (Habilitado) .

Pantalla System Profile Settings (Configuración del perfil del sistema)

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

Elemento del menú	Descripción
Administración de la alimentación de la CPU	Permite establecer la administración de alimentación de la CPU. De manera predeterminada, la opción CPU Power Management (Administración de alimentación de CPU) está establecida en System DBPM DBPM del sistema - DAPC . DBPM son las siglas de Demand-Based Power Management (Administración de alimentación basada en demanda).
Frecuencia de la memoria	Permite establecer la frecuencia de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Frequency (Frecuencia de la memoria) está establecida en Maximum Performance (Rendimiento máximo) .
Turbo Boost	Permite habilitar y deshabilitar el funcionamiento en modo Turbo Boost del procesador. De manera predeterminada, la opción Turbo Boost está establecida en Enabled (Habilitado) .
Estados C	Permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del procesador en todos los estados de alimentación disponibles. De manera predeterminada, la opción C States (Estados C) está establecida en Enabled (Habilitado) .
Monitor/Mwait	Permite habilitar las instrucciones Monitor/Mwait en el procesador. De manera predeterminada, la opción Monitor/Mwait está establecida en Enabled (Habilitada) para todos los perfiles del sistema, excepto Custom (Personalizado).  NOTA: Esta opción se puede deshabilitar solo si la opción C States (Estados C) en el modo Custom (Personalizado) está deshabilitada.  NOTA: Cuando la opción C States (Estados C) está habilitada en el modo Custom (Personalizado), la alimentación o el rendimiento del sistema no se ven afectados por el cambio del parámetro Monitor/Mwait.
Comprobación automática del estado de la memoria	Permite establecer la frecuencia de la comprobación automática del estado de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Patrol Scrub (Comprobación automática del estado de la memoria) está establecida en Standard (Estándar) .
Frecuencia de actualización de la memoria	Permite establecer la frecuencia de actualización de la memoria. De manera predeterminada, la opción Memory Refresh Rate (Frecuencia de actualización de la memoria) está establecida en 1x .
Voltaje de funcionamiento de la memoria	Permite establecer la selección de voltaje del módulo DIMM. Si se establece en Auto (Automático) , el sistema establecerá automáticamente el voltaje en la opción óptima en función de la capacidad del módulo DIMM y el número de módulos DIMM instalados. De manera predeterminada, la opción Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria) está establecida en Auto (Automático) .
CPU colaborativa control de rendimiento	Cuando se ha establecido como habilitada, el SO DBPM y el sistema DBPM (DPAC) controlan la administración de alimentación de la CPU. De forma predeterminada, la opción está establecida en Disabled (Deshabilitado) .

Pantalla System Security (Seguridad del sistema)

Elemento del menú	Descripción
Intel AES-NI (AES-NI de Intel)	La opción Intel AES-NI aumenta la velocidad de las aplicaciones, ya que cifra y descifra mediante la función Advanced Encryption Standard (Estándar de cifrado avanzado) y está establecida en Enabled (Activada) de manera predeterminada.
System Password	Permite establecer la contraseña del sistema. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Setup Password (Contraseña de configuración)	Permite establecer la contraseña de configuración. Esta opción es de solo lectura si el puente de contraseña no está instalado en el sistema.
Password Status (Estado de la contraseña)	Permite bloquear la contraseña del sistema. De manera predeterminada, la opción Password Status (Estado de la contraseña) está establecida en Unlocked (Desbloqueada).
AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna)	Permite establecer la reacción del sistema después de que se restablezca la corriente alterna del sistema. De manera predeterminada, la opción AC Power Recovery (Recuperación de corriente alterna) está establecida en Last (Última).

Pantalla Miscellaneous Settings (Otros ajustes)

Elemento del menú	Descripción
System Time	Permite fijar la hora del sistema.
System Date	Permite fijar la fecha del sistema.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad y permite modificarla por motivos de seguridad y seguimiento.
Bloq Núm del teclado	Permite establecer si el sistema se inicia con la opción Bloq Núm del teclado habilitada o deshabilitada. De manera predeterminada, la opción Keyboard NumLock (Bloq Núm del teclado) está establecida en On (Activada) .  NOTA: Este campo no es aplicable a los teclados de 84 teclas.
Notificar errores de teclado	Permite establecer si se notifican mensajes de error relacionados con el teclado durante el inicio del sistema. De manera predeterminada, el campo Report Keyboard Errors (Notificar errores del teclado) está establecido en Report (Notificar) .
F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2 en caso de error)	Permite habilitar y deshabilitar el indicador F1/F2 en caso de error. De manera predeterminada, la opción F1/F2 Prompt on Error (Indicador de F1/F2) está establecida en Enabled (Habilitado) .

Acerca de Boot Manager (Administrador de inicio)

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

Acceso a UEFI Boot Manager (Administrador de inicio UEFI)

 **NOTA:** Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI de 64 bits (por ejemplo, Microsoft Windows Server 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo inicio UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS sólo se pueden instalar desde el modo de inicio BIOS.

UEFI Boot Manager permite:

- Añadir, eliminar y organizar opciones de inicio
- Acceder a las opciones de inicio de Configuración del sistema y de nivel de BIOS sin reiniciar.

Para acceder a UEFI Boot Manager:

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

F11 = UEFI 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.

Pantalla Boot Manager (Administrador de inicio)

Elemento del menú	Descripción
Continue Normal Boot (Continuar inicio normal)	El sistema intenta iniciar los dispositivos empezando por el primer elemento en el orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema lo intenta con el siguiente elemento y así sucesivamente hasta iniciar uno o acabar con las opciones existentes.
Menú BIOS Boot (Inicio de BIOS)	Muestra la lista de las opciones de inicio del BIOS disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione la opción de inicio que desee utilizar y presione Intro.
Menú UEFI Boot (Inicio de UEFI)	Muestra la lista de opciones de inicio UEFI disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione una opción de inicio y presione Intro. El menú de inicio UEFI incluye las siguientes opciones: Add Boot Option (Añadir opción de inicio) , Delete Boot Option (Eliminar opción de inicio) y Boot From File (Iniciar desde archivo) .
Menú Driver Health (Estado de los controladores)	Muestra una lista de los controladores instalados en el sistema y sus respectivos estados.
Launch System Setup (Iniciar Configuración del sistema)	Permite acceder a Configuración del sistema.

Elemento del menú	Descripción
System Utilities (Utilidades del sistema)	Permite acceder al Explorador de archivos de actualización de la BIOS, ejecutar el programa Dell Diagnostics y reiniciar el sistema.

Menú UEFI Boot (Inicio de UEFI)

Elemento del menú	Descripción
Boot From File (Iniciar desde archivo)	Establece una opción de inicio para una sola vez no incluida en la lista de opciones de inicio.
Select UEFI Boot Option (Seleccionar opción de inicio UEFI)	Muestra la lista de opciones de inicio UEFI disponibles (marcadas con asteriscos), seleccione una opción de inicio y presione Intro.
Add Boot Option	Agrega una opción de inicio.
Delete Boot Option	Elimina una opción de inicio.

Acerca de Dell Lifecycle Controller

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

Cambio del orden de inicio

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

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

Selección del modo de inicio del sistema

Configuración del sistema permite especificar el modo de inicio para instalar el sistema operativo:

- El modo de inicio BIOS (el valor predeterminado) es la interfaz de inicio estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio UEFI es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) que reemplaza al BIOS del sistema.

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

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

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

Asignación de una contraseña del sistema y de configuración

 **NOTA:** El puente de contraseña activa y desactiva las características de contraseña del sistema y contraseña de configuración. Para obtener más información sobre la configuración del puente de contraseña, consulte Configuración de los puentes de la placa base.

Puede asignar una **System Password (Contraseña del sistema)** y una **Setup Password (Contraseña de configuración)**, o cambiar una **System Password (Contraseña del sistema)** y una **Setup Password (Contraseña de configuración)** solo cuando el parámetro del puente de contraseña esté habilitado y el **Password Status (Estado de la contraseña)** sea **Unlocked (Desbloqueado)**. Si el Password Status (Estado de la contraseña) es **Locked (Bloqueado)** no podrá cambiar ni la contraseña del sistema ni la de configuración.

Si el valor del puente de contraseña es desactivado, la contraseña del sistema y de configuración se elimina y necesitará proporcionar una contraseña para iniciar sesión en el sistema.

Para asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración:

1. Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y presione <Intro>.

Aparece la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**.
3. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione <Intro>.

Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

- Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.

- La contraseña puede contener números del 0 al 9.
- Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
- Se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (`).

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

6. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.

7. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, introduzca la contraseña y presione Intro o Tab.

Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.

8. Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK (Aceptar)**.

9. Pulse Esc para guardar los cambios.



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

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema



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

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Escriba la contraseña y pulse <Intro>.

Si la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** tiene el valor **Locked (Bloqueado)**, introduzca la contraseña y presione <Intro> cuando se le solicite al reiniciar.

Si se introduce una contraseña de sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducirla. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Tras el último intento fallido, el sistema muestra un mensaje de error indicando que se ha detenido y que debe ser apagado.

Incluso después de haber apagado y reiniciado el sistema, seguirá mostrándose el mensaje de error hasta que se introduzca la contraseña correcta.



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

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

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

Para eliminar o modificar la contraseña del sistema y de configuración:

1. Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.
2. En **System Setup Main Menu (Menú principal de configuración del sistema)**, seleccione **System BIOS (BIOS del sistema)** y presione <Intro>.

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

3. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
4. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
5. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
6. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.

 **NOTA:** Si modifica la contraseña del sistema o de configuración un mensaje le solicitará que introduzca una contraseña nueva. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, un mensaje le solicitará que confirme la eliminación.

7. Pulse Esc para guardar los cambios.

 **NOTA:** Puede deshabilitar la seguridad de contraseña mientras inicia sesión en el sistema. Para deshabilitar la seguridad de contraseña, encienda o reinicie el sistema, escriba la contraseña y presione Ctrl + Intro.

Funcionamiento con una contraseña de configuración activada

Si la opción **Setup Password (Establecer contraseña)** se establece en **Enabled (Habilitado)**, debe introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones de Configuración del sistema.

Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Si no es así, el sistema mostrará este mensaje

Incorrect Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down (Contraseña incorrecta. Número de intentos incorrectos: <x>. El sistema se ha detenido. Debe apagar el sistema).

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

- Si la **System Password (Contraseña del sistema)** está **Enabled (Habilitada)** y no está bloqueada con la opción **Password Status (Estado de la contraseña)**, puede asignar una contraseña del sistema.
- No puede desactivar ni modificar una contraseña en uso del sistema.

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

Administración integrada del sistema

Dell Lifecycle Controller proporciona administración de sistemas integrados avanzada durante el ciclo de vida del servidor. Lifecycle Controller se puede iniciar durante la secuencia de inicio y su funcionamiento puede ser independiente 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 cómo configurar Lifecycle Controller, cómo configurar el hardware y el firmware, y cómo implementar el sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller en Dell.com/esmmanuals.

Utilidad Configuración de iDRAC

La utilidad Configuración del iDRAC se puede utilizar para configurar los valores del iDRAC mediante UEFI. Puede activar o desactivar varios parámetros del iDRAC mediante esta utilidad, por ejemplo:

 **NOTA:** Algunas de las características mencionadas en la lista pueden requerir la actualización de la licencia de iDRAC7 Enterprise.

- Configurar, activar o desactivar la red de área local de iDRAC mediante el puerto de tarjeta iDRAC Enterprise dedicado o las NIC incorporadas
- Activar o desactivar IPMI sobre LAN
- Activar un destino PET (Platform Event Trap) de LAN
- Conectar o desconectar los dispositivos de medios virtuales

Para obtener más información sobre el uso de iDRAC7, consulte la iDRAC7 User's Guide (Guía del usuario de iDRAC7), en Dell.com/esmmanuals.

Acceso a la utilidad iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)

1. Encienda o reinicie el sistema objeto de administración.
2. Presione <F2> durante Power-on Self-test (Autoprueba de encendido - POST).
3. En la página **System Setup Main Menu (Menú principal de Configuración del sistema)**, haga clic en **iDRAC Settings (Configuración de iDRAC)**.

Aparece la página Configuración de iDRAC.

Licencias de núcleo del procesador

Hay tres configuraciones de núcleo del procesador para cada uno de los cuatro procesadores de nodo admitidos en el sistema:

- 2 núcleos de 2,4 GHz
- 4 núcleos de 2,4 GHz
- 8 núcleos de 2,4 GHz

La licencia predeterminada es para la configuración de 2 núcleos de 2,4 GHz. La licencia de núcleo para configuraciones de procesador de 4 y 8 núcleos está disponibles en los sistemas enviados de fábrica.

Según la licencia de núcleo del procesador en su sistema, el BIOS del sistema muestra el número máximo de núcleos por procesador en su sistema. Por ejemplo, si tiene una licencia para una configuración de procesador de 8 núcleos, el BIOS del sistema muestra el máximo de núcleos por procesador como 8.

Configuraciones de red

La red LAN On Motherboard (LAN en placa base o LOM) proporciona conectividad Ethernet de los módulos de paso a través del gabinete FX2 a los sleds en el gabinete. El tráfico de red de los nodos en un sled FM120x4 a los módulos de paso a través en el gabinete FX2 se enruta a través de un conmutador de

red que está integrado en la placa base del sled. Cada sled FM120x4 en el gabinete se asigna a dos puertos en cada módulo de paso a través. Para obtener más información, consulte *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manual del propietario del gabinete Dell PowerEdge FX2 y FX2s)* en Dell.com/poweredgemanuals.

Hay cuatro configuraciones de red admitidas en el sistema FM120x4. Puede seleccionar la configuración de red de la interfaz web de la CMC. Todos los sled FM120x4 en el gabinete FX2 deben tener la misma configuración de la red. Para obtener más información sobre las configuraciones de red compatibles con su sistema, consulte Dell.com/poweredgemanuals.

Configuración estándar

En esta configuración, los puertos de enlace ascendente desde el conmutador de red integrado en un SLED y los cuatro puertos de enlace ascendente en los módulos de paso a través (PTM) del gabinete a los que se asigna el sled se configuran en un único grupo troncal o Link Aggregation (Agregado de enlaces - LAG). Los puertos en los conmutadores externos a los que se conectan los módulos de paso a través del gabinete deben configurarse en una configuración de tronco única o LAG. De manera alternativa, el árbol de expansión debe ejecutarse en los conmutadores de bastidor externos para deshabilitar tres de los cuatro puertos de enlace ascendente.

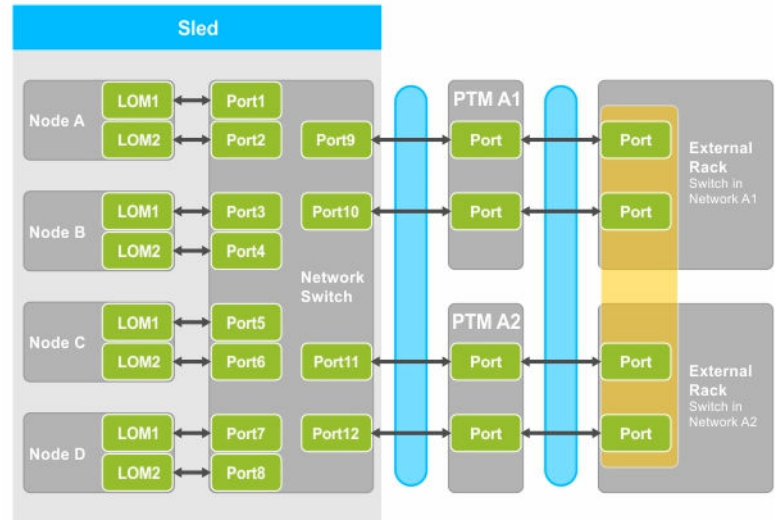


Ilustración 5. Configuración estándar

Tabla 5. Descripción del icono de la configuración estándar

Icono	Descripción
↔	Ruta de red
■	Configuración de un único tronco o LAG
■	LAG estático

 **NOTA:** La imagen muestra dos conmutadores de bastidor externos. Sin embargo, la configuración estándar también admite enlaces ascendentes de los cuatro puertos a un conmutador de bastidor externo único.

Configuración de aislamiento del adaptador de red

En esta configuración, los adaptadores de red del nodo individual están aislados de los demás nodos en el SLED. Todo el tráfico de la red entre el nodo se enruta a los conmutadores externos antes de ser dirigido de nuevo a los nodos de destino. Los puertos externos en el conmutador de red integrados (o conmutadores) están configurados en un único tronco o LAG para redundancia y rendimiento. Los conmutadores en bastidor externos están en la misma red en esta configuración.

 **NOTA:** La configuración de aislamiento del adaptador de red también admite enlaces ascendentes de los cuatro puertos a un solo conmutador de bastidor externo.

Esta configuración mejora la seguridad cuando se instalan características como firewalls en los conmutadores de bastidor externos, y es útil en las configuraciones de varios usuarios.

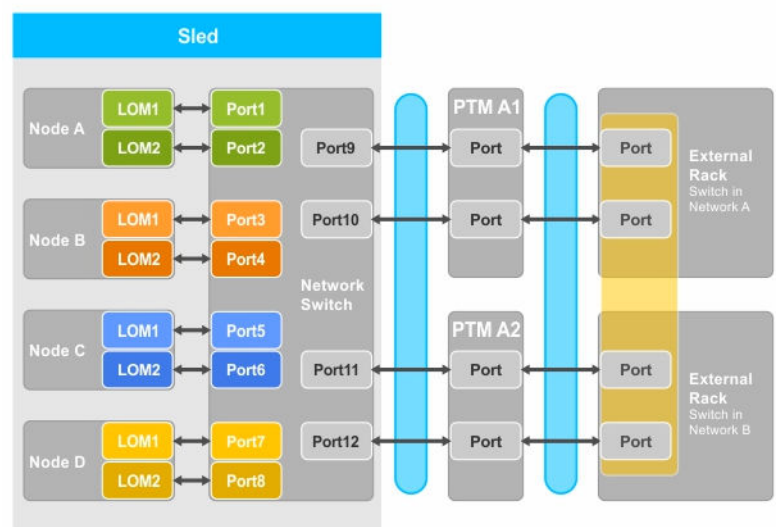


Ilustración 6. Configuración de aislamiento del adaptador de red

Tabla 6. Descripción del icono de la configuración de aislamiento del adaptador de red

Icono	Descripción
	Ruta de red
	Configuración de un único tronco o LAG

Configuración de redes aisladas

En esta configuración, cada uno de los dos LOM en un nodo se asigna a módulos de paso a través (PTM) distintos y conmutadores en bastidor externos para proporcionar la máxima redundancia. Los dos conmutadores externos están en redes separadas en esta configuración.

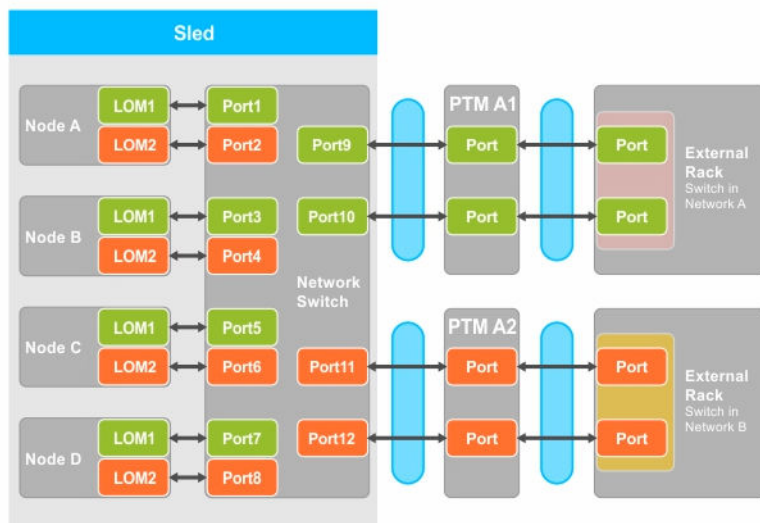


Ilustración 7. Configuración de redes aisladas

Tabla 7. Descripción del icono de la configuración de redes aisladas

Icono	Descripción
↔	Ruta de red
■	Configuración de tronco o LAG
■	Red de área local 1
■	Red de área local 2

Configuración de aislamiento del adaptador de red mejorada

En esta configuración, los adaptadores de red del nodo individual están aislados de otros nodos en el sled, con un puerto del módulo de paso a través (PTM) dedicado asignado a la LAN de la placa base (LOM) en cada uno de los nodos. El LOM1 en cada nodo está en funcionamiento, y se recomienda que el LOM2 se deshabilite en el sistema operativo. Esta configuración funciona cuando las conexiones TOR de cada nodo de un sled están en el dominio de la capa de red 2.

Esta configuración mejora la seguridad cuando se instalan características como firewalls en los conmutadores de bastidor externos, y es útil en las configuraciones de varios usuarios.

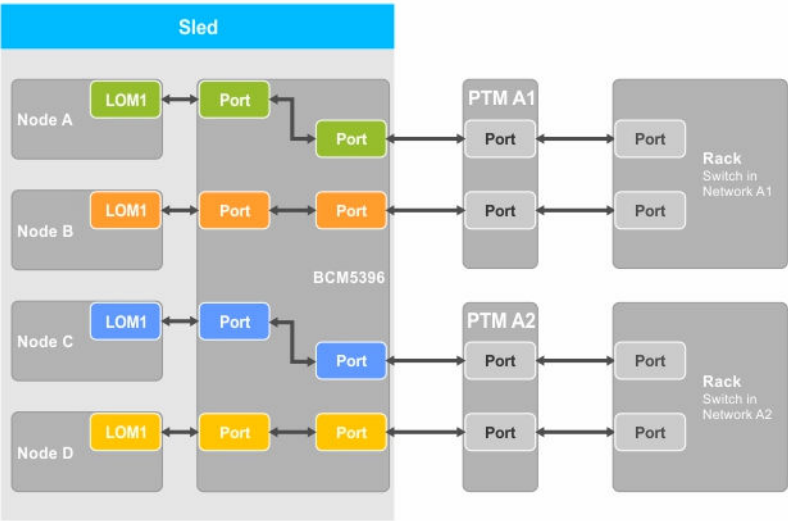


Ilustración 8. Configuración de aislamiento del adaptador de red mejorada

Tabla 8. Descripción del icono de la configuración de aislamiento del adaptador de red mejorada

Icono	Descripción
↔	Ruta de red

Nodo para asignación de puertos de los módulos de paso a través para la configuración de aislamiento de red mejorada

En esta configuración, cada uno de los cuatro nodos en un sistema FM120x4 se asigna a un único puerto en el módulo de paso a través. El tráfico de red de los nodos en el sled de cálculo a los módulos de paso a través en el gabinete se enruta a través de un conmutador de red que está integrado en la placa base del sled de cálculo.

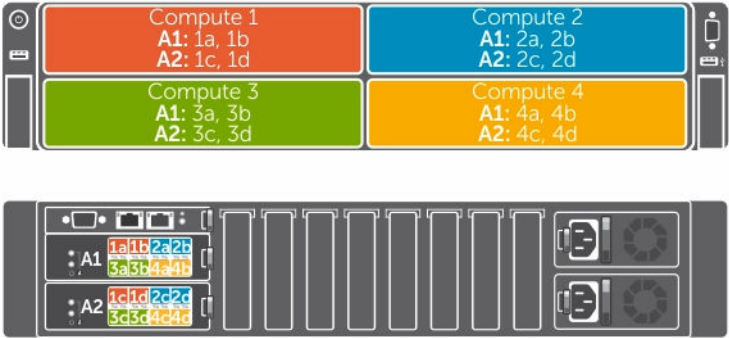


Ilustración 9. Nodo para asignación de puertos de los módulos de paso a través para la configuración de aislamiento de red mejorada

Tabla 9. Asignación de puertos del módulo de paso a través: FM120x4

FM120x4	Módulo de paso a través A1 (superior)	Módulo de paso a través A2 (inferior)
1	1a, 1b	1c, 1d
2	2a, 2b	2c, 2d
3	3a, 2b	3c, 3d
4	4a, 4b	4c, 4d

Instalación de los componentes del sled

En esta sección se proporciona información sobre cómo extraer e instalar los componentes del sled. Para obtener información sobre cómo extraer e instalar los componentes del gabinete, consulte *Dell PowerEdge FX2 y FX2s Enclosure Owner's Manual* (Manual del propietario del gabinete de Dell PowerEdge FX2 y FX2s) en Dell.com/poweredgemanuals.

 **NOTA:** El término nodos en esta sección hace referencia a los cuatro nodos de computación (Procesadores Intel Atom C2000) en el SLED FM120x4. Para obtener más información, consulte [Términos utilizados en el documento](#).

Herramientas recomendadas

Para llevar a cabo los procedimientos descritos en esta sección, necesitará los elementos siguientes:

- Destornilladores Phillips números 1 y 2
- Tornillo Torx T10
- Muñequera de conexión a tierra

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

Extracción del sled

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados. Cuando un SLED está apagado, el indicador de alimentación del panel frontal está apagado.
2. Apague el SLED mediante la CMC, y asegúrese de que la alimentación del SLED está apagado.
3. Presione el botón de liberación del asa del SLED.
El asa del SLED se mueve a la posición abierta.
4. Gire el asa del SLED para separarlo del SLED y desenganchar los conectores del SLED del plano medio del gabinete.
5. Deslice el sled fuera del gabinete.

 **PRECAUCIÓN:** Para proteger los pines del conector de E/S, coloque la cubierta del conector de E/S cuando extraiga un sled del gabinete.

6. Coloque la cubierta del conector de E/S en el conector de E/S.

⚠ PRECAUCIÓN: Si va a extraer el sled de forma definitiva, instale un panel protector para sled. Si el sistema funciona durante periodos largos de tiempo sin un panel protector para sled, el gabinete se puede sobrecalentar.

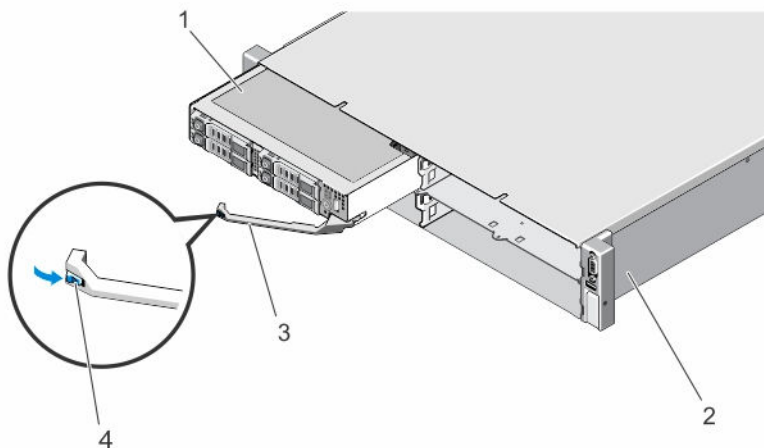


Ilustración 10. Extracción e instalación de un sled

- | | |
|-----------------|---|
| 1. sled | 2. Gabinete FX2 |
| 3. asa del sled | 4. Botón de liberación del asa del SLED |

Instalación del sled

1. Si va a instalar un nuevo SLED, extraiga la cubierta del conector de E/S de los conectores de E/S y guárdela por si debe utilizarla en el futuro.
2. Alinee el SLED con el compartimento para SLED en el gabinete y deslice el SLED en el gabinete hasta que los conectores del SLED se enganchan al plano medio del gabinete.
El asa del sled gira hacia el gabinete mientras el sled se inserta en el interior del alojamiento.
3. Presione el asa del SLED hacia la posición cerrada hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.
4. Encienda el sled.

Interior del sled

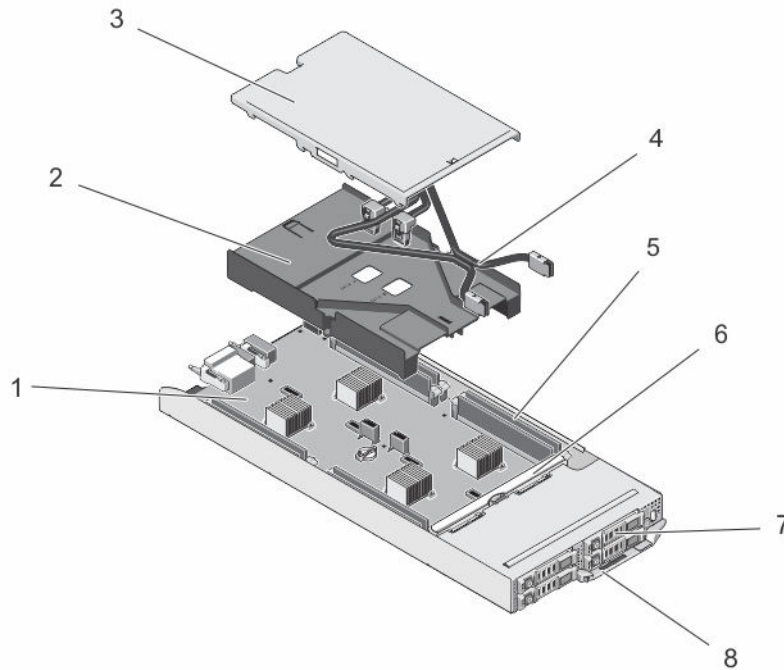


Ilustración 11. Interior del sled: sistema de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas

- | | | | |
|----|----------------------|----|--|
| 1. | la placa base | 2. | Cubierta de refrigeración |
| 3. | Cubierta de cables | 4. | Cables SATA (2) |
| 5. | DIMM (8) | 6. | Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD |
| 7. | Discos duros/SSD (4) | 8. | asa del sled |

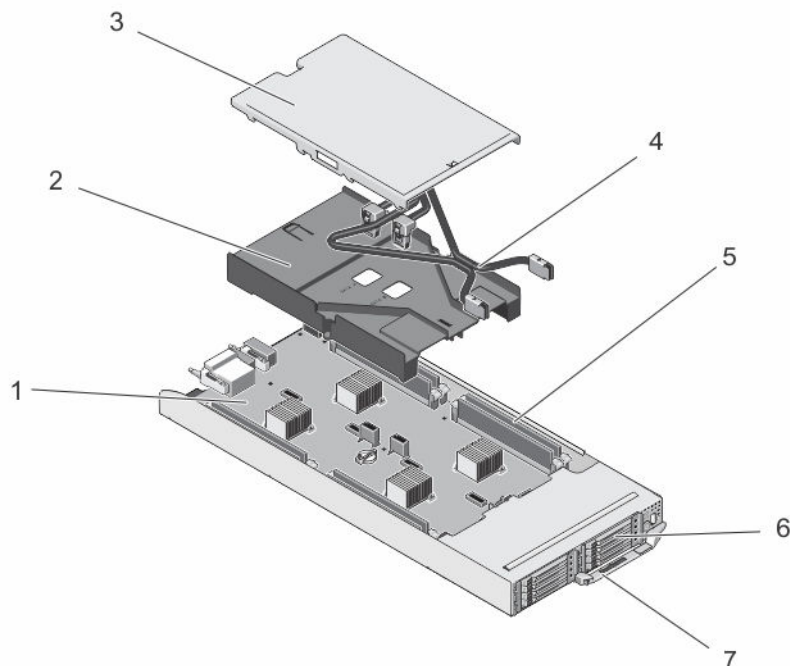


Ilustración 12. Interior del sled: sistema de SSD de 1,8 pulgadas

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. la placa base | 2. Cubierta de refrigeración |
| 3. Cubierta de cables | 4. Cables SATA (2) |
| 5. DIMM (8) | 6. SSD (8) |
| 7. asa del sled | |

Cubierta de cables

Extracción de la cubierta de cables

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Presione el seguro de liberación de la funda de enfriamiento en la parte posterior de la cubierta del cable para desenganchar la funda de la cubierta.
4. Deslice la cubierta de cables hacia la parte posterior del SLED.
5. Sujete la cubierta de cables por los bordes, levántela de la funda de enfriamiento.

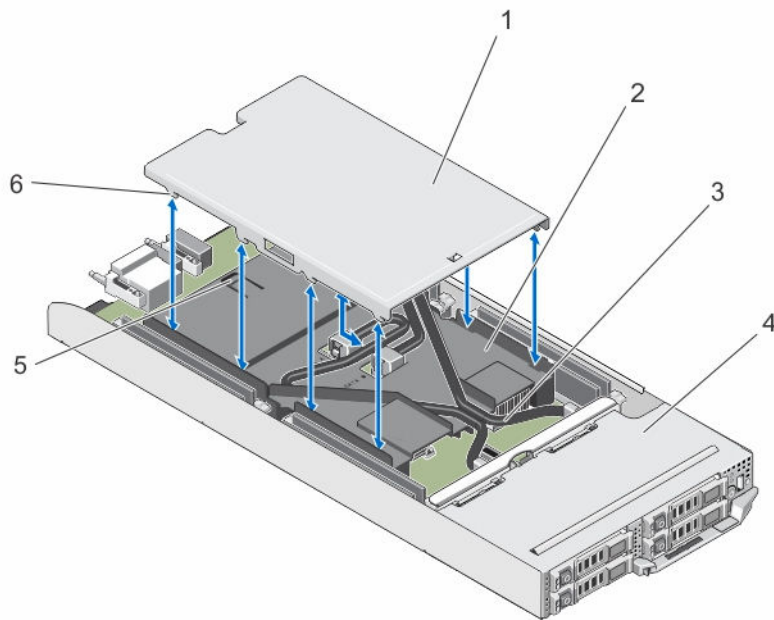


Ilustración 13. Extracción e instalación de la cubierta de cables

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Cubierta de cables | 2. Cubierta de refrigeración |
| 3. Cables SATA (2) | 4. sled |
| 5. Pestillo de liberación | 6. Lengüetas de la cubierta de cables |

Instalación de la cubierta de cables

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

1. Alinee las lengüetas de la cubierta de cables con las ranuras de la funda de enfriamiento.



NOTA: Asegúrese de que los cables están colocados correctamente en la funda de enfriamiento antes de instalar la cubierta de cables.

2. Baje la cubierta de los cables en la funda de enfriamiento hasta que las lengüetas de la cubierta de cables se enganchen con las ranuras de la funda.
3. Deslice la cubierta de cables hacia la parte frontal del SLED, hasta que se enganche con el seguro de liberación de la funda de enfriamiento y esté firmemente asentado.

Cubierta de refrigeración

Extracción de la cubierta de refrigeración

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

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.

2. Extraiga el sled del gabinete.

3. Extraiga la cubierta de cables de la fuente de enfriamiento.

4. Desconecte los cables SATA de los conectores de la placa base.

NOTA: Tenga en cuenta la colocación de los cables SATA de la funda de enfriamiento cuando los desconecte de la placa base. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar para instalar la cubierta de cables.

5. Afloje los dos tornillos que fijan la funda de enfriamiento al chasis.

6. Levante la funda de enfriamiento y retírela del sistema.

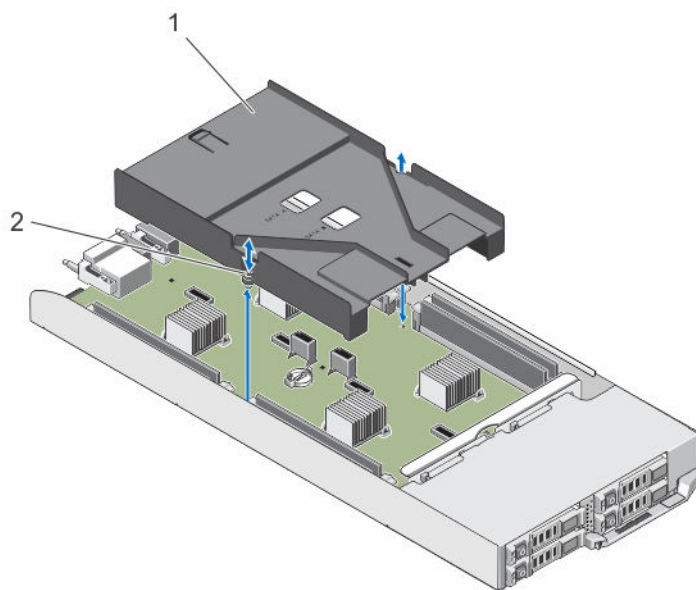


Ilustración 14. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración

1. Cubierta de refrigeración

2. Tornillos (2)

Instalación de la cubierta de refrigeración



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

1. Baje la funda de enfriamiento en el chasis del SLED y alinee los orificios para tornillos de la funda de enfriamiento con los orificios para tornillos situados en el chasis del sled.
2. Apriete los dos tornillos para fijar la funda al chasis.
3. Coloque los cables SATA en la funda de enfriamiento y conéctelos a los conectores de la placa base.
4. Instale la cubierta de los cables en la funda de enfriamiento.
5. Coloque el sled en el gabinete.
6. Encienda el sled.

Memoria del sistema

El sistema admite módulos DIMM ECC no registrados (ECC UDIMM). Es compatible con las especificaciones de voltaje DDR3L de 1,35 V. La frecuencia operativa de bus de memoria es de 1600 MT/s.



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

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

Tabla 10. Frecuencias de funcionamiento y ocupaciones de la memoria para las configuraciones admitidas

Tipo de módulo DIMM	Módulos DIMM ocupados por canal	Frecuencia de funcionamiento (en MT/s)	Banco/canal DIMM máximo
UDIMM	1	1 600	Banco único
UDIMM	1	1 600	Banco dual

El sistema dispone de ocho sockets de memoria divididos en cuatro conjuntos de dos sockets, un conjunto por nodo. Cada conjunto de dos zócalos está organizado en dos canales.



NOTA: Los DIMM en los sockets A_A1 y A_A2 se asignan al nodo A, B_A1 y B_A2 se asignan al nodo B, C_A1 y C_A2 se asignan al nodo C, y D_A1 y D_A2 se asignan al nodo D.

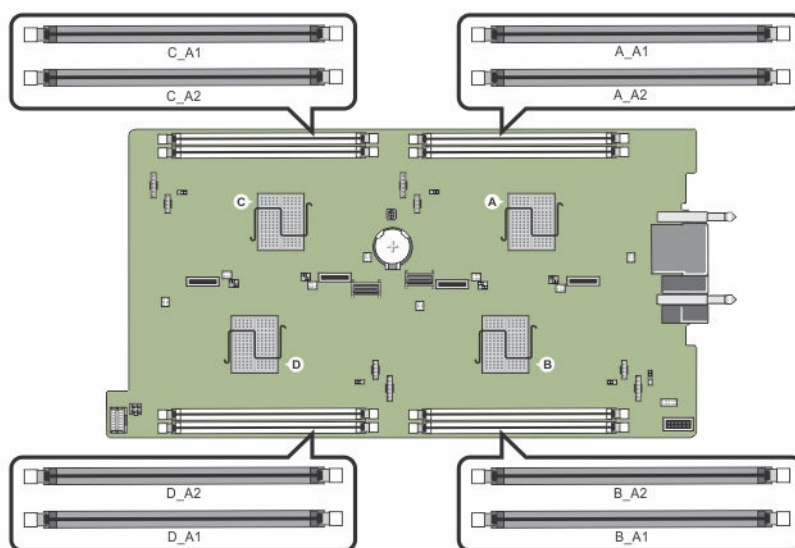


Ilustración 15. Ubicaciones de los zócalos de memoria

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

Nodo A	Canal 1: socket de memoria A_A1 Canal 2: socket de memoria A_A2
Nodo B	Canal 1: socket de memoria B_A1 Canal 2: socket de memoria B_A2
Node C	Canal 1: socket de memoria C_A1 Canal 2: socket de memoria C_A2
Nodo D	Canal 1: socket de memoria D_A1 Canal 2: socket de memoria D_A2

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

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

- Los módulos de memoria deben ser del mismo tipo y capacidad para todos los nodos.
- Al menos un módulo de memoria deben estar lleno para cada nodo.
- La configuración de memoria para cada nodo debe ser idéntica. Por ejemplo, si rellena un socket A_A1 para el nodo A entonces rellene el socket B_A1 para el nodo B, el socket C_A1 para el nodo C y el socket D_A1 para el nodo D.

- La combinación de módulos de memoria no es compatible.

Configuraciones de memoria de muestra

La tabla siguiente muestra la configuración de memoria de muestra que respetan las pautas de memoria apropiadas que se indican en esta sección.

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

Tabla 11. Configuraciones de memoria

Capacidad del sled (en GB)	Tamaño de módulo DIMM (en GB)	Número de módulos DIMM	Organización y velocidad	Ocupación de las ranuras de módulos DIMM
16	4	4	1R x8, 1 600 MT/s	A_A1, B_A1, C_A1, D_A1
24	4	6	1R x8, 1 600 MT/s	A_A1, A_A2, B_A1, B_A2, C_A1, D_A1
32	4	8	1R x8, 1 600 MT/s	A_A1, A_A2, B_A1, B_A2, C_A1, C_A2, D_A1, D_A2
32	8	4	2R x8, 1 600 MT/s	A_A1, B_A1, C_A1, D_A1
48	8	6	2R x8, 1 600 MT/s	A_A1, A_A2, B_A1, B_A2, C_A1, D_A1
64	8	8	2R x8, 1 600 MT/s	A_A1, A_A2, B_A1, B_A2, C_A1, C_A2, D_A1, D_A2

Extracción de los módulos de memoria

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

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Localice los zócalos de módulo de memoria adecuados.
4. Para liberar el módulo de memoria del socket, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del socket del módulo de memoria.

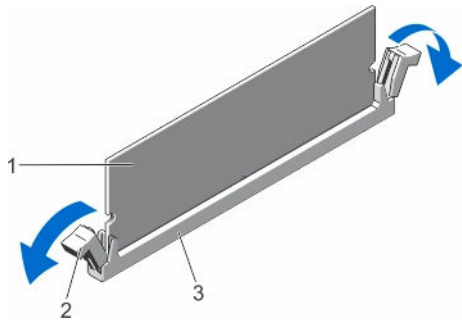


Ilustración 16. Expulsión del módulo de memoria

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Módulo de memoria | 2. Expulsores del zócalo del módulo de memoria (2) |
| 3. 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.

5. Extraiga el módulo de memoria del socket.

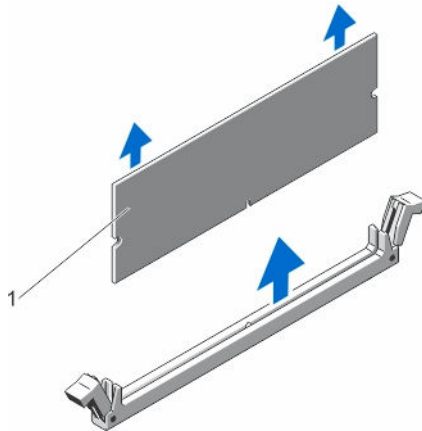


Ilustración 17. Extracción del módulo de memoria

1. Módulo de memoria
6. Coloque el sled en el gabinete.
7. Encienda el sled.

Instalación de los módulos de memoria

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

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Localice los zócalos de módulo de memoria adecuados.
4. Presione los expulsores del socket del módulo de memoria hacia fuera para que el módulo de memoria pueda insertarse en el socket.

⚠ PRECAUCIÓN: Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.

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

✎ 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: Para evitar daños en el socket del módulo de memoria durante la instalación, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme. No aplique presión en el centro del módulo de memoria.

6. Presione el módulo de memoria con los pulgares para encajarlo en el zócalo.

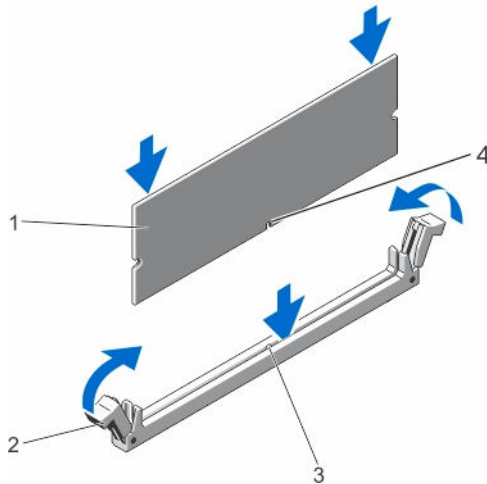


Ilustración 18. Instalación del módulo de memoria

- | | |
|--|---|
| 1. Módulo de memoria | 2. Expulsores del módulo de memoria |
| 3. Guía de alineación del socket del módulo de memoria | 4. Guía de alineación del módulo de memoria |

✎ NOTA: Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

7. Instale el resto de los módulos de memoria repitiendo los pasos del 4 al 7 de este procedimiento.

8. Coloque el sled en el gabinete.
9. Encienda el sled.
10. (Opcional) Pulse F2 para acceder a System Setup (Configuración del sistema) y compruebe los valores establecidos en **System Memory (Memoria del sistema)**.

El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.

 **NOTA:** Si el valor no es el correcto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos.

11. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

Unidades de disco duro/SSD

Según la configuración, el sistema admite cuatro unidades de disco duro/SSD SATA de 2,5 pulgadas u ocho SSD SATA de 1,8 pulgadas. Todas las unidades se conectan a la placa base a través del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD. Las unidades de disco duro/SSD se suministran en portaunidades especiales de intercambio en caliente que encajan en los compartimientos para unidades.

Unidad de disco duro/SSD para asignación de nodo

Las unidades de disco duro/SSD no son recursos compartidos entre los nodos en el sistema. Cada unidad de disco duro/SSD está asignada a un nodo específico. Según la configuración, los discos duros/SSD están asignados a los nodos en el siguiente orden.

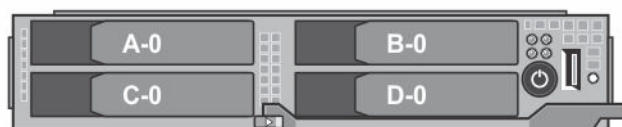


Ilustración 19. Numeración del compartimento de la unidad de disco duro/SSD: sistema de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas

Tabla 12. Unidad de disco duro/SSD para asignación de nodo: configuración de unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas

Compartimento de la unidad de disco duro/SSD	Nodo
A-0	A
B-0	B
C-0	C
D-0	D

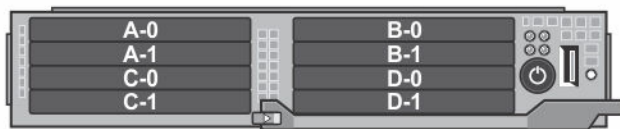


Ilustración 20. Numeración del compartimento de la unidad SSD: sistema de la unidad SSD de 1,8 pulgadas

Tabla 13. Unidad de disco duro/SSD para asignación de nodo: configuración de SSD de 1,8 pulgadas

Compartimento de la unidad de disco duro/SSD	Nodo
A-0	A
A-1	A
B-0	B
B-1	B
C-0	C
C-1	C
D-0	D
D-1	D

Extracción de una unidad de disco duro/SSD

NOTA: La configuración de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas admite cuatro unidades de disco duro/SSD de intercambio en caliente. Cada unidad de disco duro/SSD está asignada a un nodo específico, y el nodo al que está asignado debe estar apagado antes de manipular la unidad de disco duro/SSD.

NOTA: Las SSD de 1,8 pulgadas son intercambiables en caliente. No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de intercambio en caliente. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

1. Para extraer una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas, apague el nodo al que la unidad de disco duro ha sido asignada mediante la iDRAC.
2. Desconecte la unidad de disco duro/SSD y espere hasta que el indicador de la unidad de disco duro/SSD del portaunidades esté apagado.

La unidad está lista para la extracción.

NOTA: Para obtener más información sobre cómo desconectar la unidad, consulte la documentación del sistema operativo.

3. Abra el asa del portaunidades de disco duro/SSD para liberar la unidad.
4. Deslice la unidad de disco duro/SSD hasta extraerla del compartimento para unidades.
Si va a extraer la unidad de disco duro/SSD de forma permanente, instale una unidad de relleno.

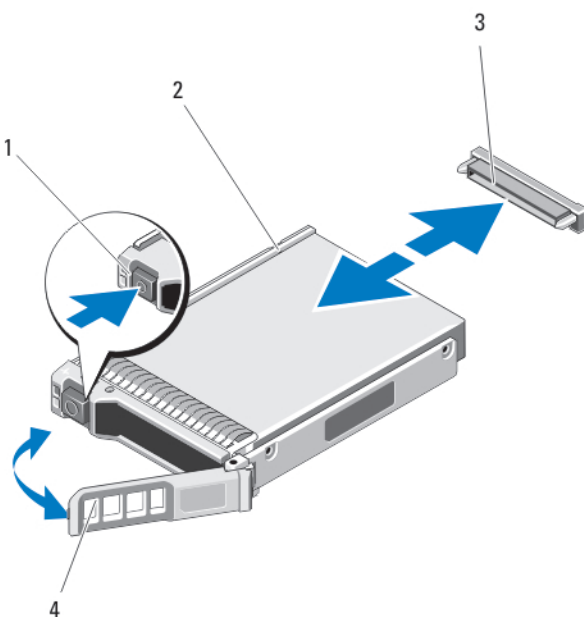


Ilustración 21. Extracción e instalación de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas

- | | |
|---|--|
| 1. Botón de liberación | 2. Unidad de disco duro/SSD |
| 3. Conector de unidad de disco duro (plano posterior) | 4. Asa del portaunidades de disco duro/SSD |

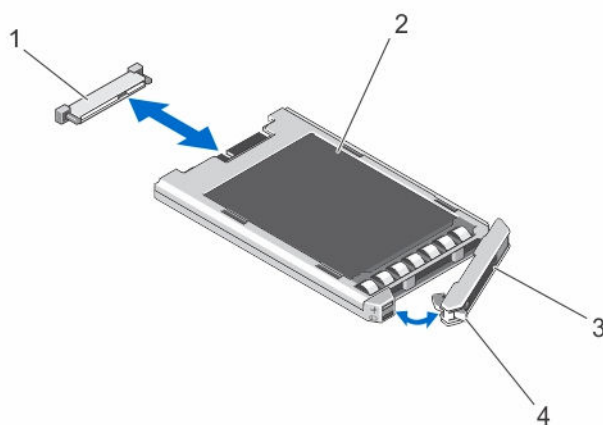


Ilustración 22. Extracción e instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Conector de SSD (en el plano posterior) | 2. SSD |
| 3. Asa del portaunidades de SSD | 4. Botón de liberación |

Instalación de una unidad de disco duro/SSD

 **PRECAUCIÓN:** Cuando se sustituye una unidad de disco duro/SSD de intercambio directo y se enciende el SLED, la unidad empieza la regeneración automáticamente. Asegúrese de que la unidad de disco duro/SSD de repuesto está vacía o contiene datos que pueda sobrescribir. Los datos que pueda haber en la unidad de disco duro/SSD de repuesto se perderán nada más instalarla.

 **NOTA:** No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

 **NOTA:** La configuración de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas admite cuatro unidades de disco duro/SSD de intercambio en caliente. Cada unidad de disco duro/SSD está asignado a un nodo específico, y el nodo al que está asignado debe estar apagado antes de manipular la unidad de disco duro/SSD.

1. Abra el asa del portaunidades de disco duro/SSD.
 2. Inserte el portaunidades de la unidad de disco duro/SSD en el compartimiento para unidades. Alinee con cuidado el canal del portaunidades de la unidad de disco duro/SSD con la ranura de unidad apropiada del SLED.
 3. Empuje el portaunidades en el compartimiento para unidades.
 4. Gire el asa del portaunidades hasta la posición de cierre mientras continúa insertando el portaunidades en la ranura hasta que encaje en su lugar.
 5. Para la configuración de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas, encienda el nodo al que está asignado la unidad de disco duro/SSD mediante la iDRAC.
- El indicador LED de estado muestra una luz verde fija si la instalación es correcta. El indicador LED de color verde del portaunidades parpadea mientras se regenera la unidad.

Procedimiento de apagado para reparar una unidad de disco duro/SSD

 **NOTA:** Esta sección solo es aplicable cuando debe apagar el sled para reparar una unidad de disco duro/SSD. En muchas situaciones, la unidad de disco duro/SSD puede repararse mientras el SLED está encendido.

 **PRECAUCIÓN:** Si es necesario apagar el SLED para reparar una unidad de disco duro/SSD, espere 30 segundos después de que el indicador de encendido del SLED antes de extraer la unidad de disco duro/SSD. De lo contrario, la unidad de disco duro/SSD podría no reconocerse tras su reinstalación y se encendería de nuevo el SLED.

Configuración de la unidad de inicio

La unidad o el dispositivo desde el que se inicia el sistema está determinado por la secuencia de inicio especificada en System Setup (Configuración del sistema).

Extracción de una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas del portaunidades de disco duro/SSD

1. Extraiga los 4 tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de la unidad de disco duro/SSD.
2. Levante la unidad de disco duro/SSD y extraígalas del portaunidades.

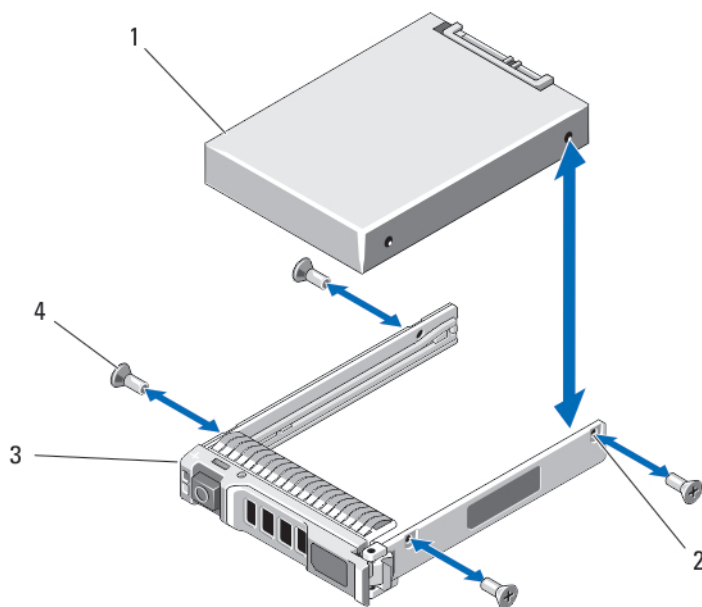


Ilustración 23. Extracción e instalación de una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas del portaunidades de la unidad de disco duro/SSD

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Unidad de disco duro/SSD | 2. Orificios para tornillos (4) |
| 3. Portaunidades de disco duro/SSD | 4. Tornillos (4) |

Instalación de una unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas en el portaunidades de disco duro/SSD

1. Inserte la unidad de disco duro/SSD en el portaunidades de disco duro/SSD con el extremo del conector de la unidad en la parte posterior del portaunidades.
2. Desde la parte trasera del portaunidades, deslice la unidad en el portaunidades.
3. Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro/SSD con los orificios del portaunidades del disco duro/SSD.



PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la unidad o en el portaunidades, no apriete excesivamente los tornillos.

4. Ajuste los cuatro tornillos para fijar la unidad de disco duro/SSD al portaunidades de disco duro/SSD.

Extracción de una unidad SSD de 1,8 pulgadas del portaunidades de SSD



PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la unidad de estado sólido o el portaunidades de la SSD, no ejerza una fuerza excesiva al extraer la SSD del portaunidades.

1. Tire hacia fuera con cuidado de los bordes del portaunidades de la SSD en la dirección que indican las flechas que se encuentran en el portaunidades SSD y desacople la SSD del portaunidades.
2. Extraiga la SSD del portaunidades.

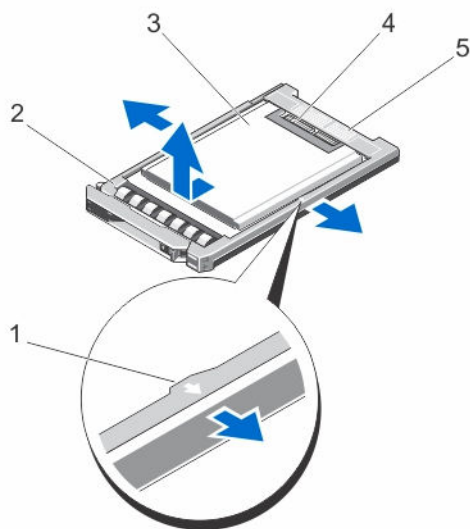


Ilustración 24. Extracción e instalación de una unidad SSD de 1,8 pulgadas en un portaunidades de SSD

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Flechas (2) | 2. Portaunidades de la SSD |
| 3. SSD | 4. Conectores de la SSD |
| 5. Etiqueta de alineación del conector | |

Instalación de una unidad de SSD de 1,8 pulgadas en el portaunidades de SSD

1. Alinee la SSD con su portaunidades de forma que los conectores de la SSD queden hacia arriba y coincidan con la etiqueta de alineación del conector del portaunidades.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la SSD o en el portaunidades de SSD, no ejerza una fuerza excesiva al instalar la SSD en portaunidades de SSD.

2. Introduzca la SSD en su portaunidades hasta que quede totalmente encajada.

Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD

El sistema de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas solo admite un plano posterior de unidad de disco duro/SSD. El siguiente procedimiento se aplica a la configuración de la unidad de disco duro/SSD de 2,5 pulgadas.

Extracción del plano posterior de la unidad del disco duro/SSD

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.

△ **PRECAUCIÓN:** Anote el número de cada unidad de disco duro/SSD y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en las unidades de disco duro/SSD y en el plano posterior de dichas unidades, extraiga las unidades de disco duro/SSD del SLED antes de extraer el plano posterior de la unidad de disco duro/SSD.

3. Extraiga las unidades de disco duro/SSD.
4. Desconecte el cable de alimentación y cables SATA de la unidad de disco duro de/SSD del plano posterior.
5. Al presionar la lengüeta de liberación, sujete el soporte del plano posterior y levante el plano posterior para extraerlo del SLED.

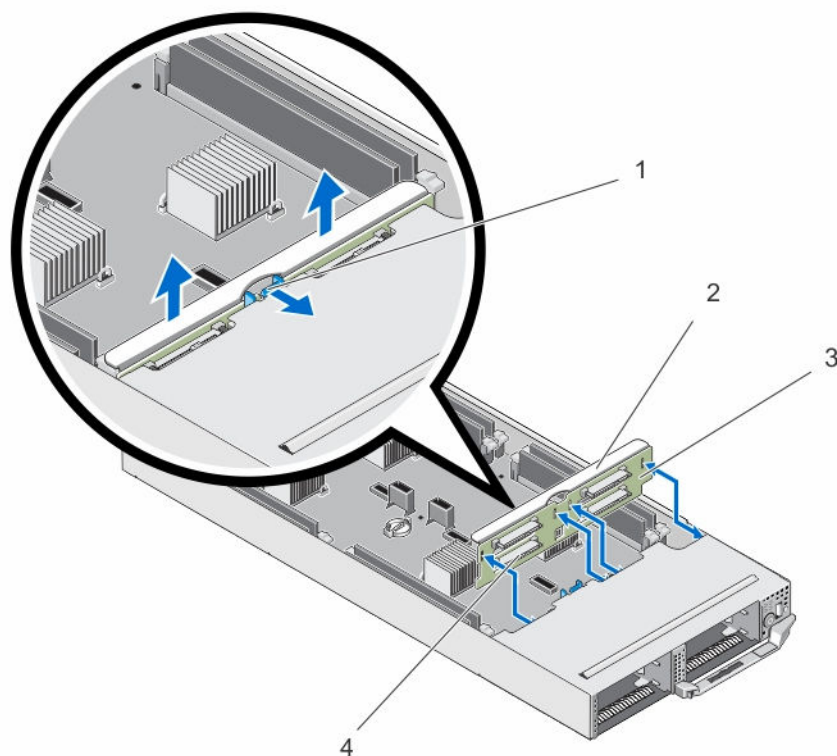


Ilustración 25. Extracción e instalación del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD

- | | |
|---|--|
| 1. Lengüeta de liberación | 2. Soporte del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD |
| 3. Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD | 4. Conectores del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD (4) |

Instalación del plano posterior de la unidad del disco duro/SSD

1. Alinee las ranuras del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD con los ganchos del chasis.
2. Introduzca el plano posterior en el chasis hasta que quede firmemente colocado y las lengüetas de liberación encajen en su lugar.
3. Conecte el cable de alimentación y los cables SATA al plano posterior.
4. Instale las unidades de disco duro/SSD en sus ubicaciones originales.

5. Coloque el sled en el gabinete.
6. Encienda el sled.

Ensamblaje del compartimento SSD

El sistema SSD de 1,8 pulgadas de ocho admite dos planos posteriores SSD en dos ensamblajes de SSD. Cada ensamblaje del compartimento SSD incluye:

- un compartimento SSD que admite cuatro SSD de 1,8 pulgadas
- un plano posterior de SSD

Extracción del ensamblaje del compartimento SSD

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Extraiga las SSD.
4. Extraiga el SATA y los cables de alimentación del plano posterior de SSD del ensamblaje del compartimento.
5. Afloje el tornillo cautivo que fija el ensamblaje del compartimento SSD al chasis del SLED.
6. Deslice el ensamblaje del compartimento SSD para extraerlo del SLED.

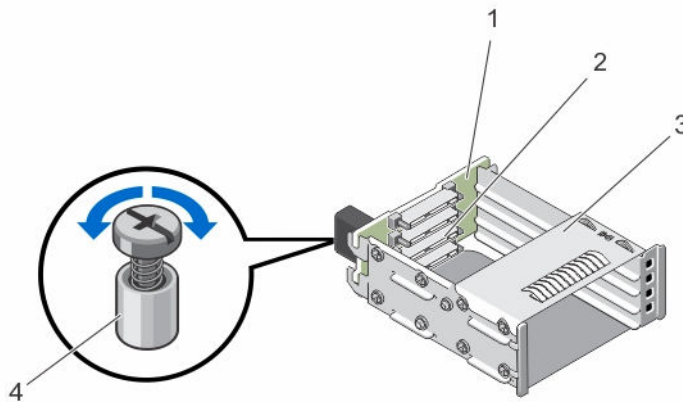


Ilustración 26. Extracción e instalación del ensamblaje del compartimento SSD

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. Plano posterior de la SSD | 2. Conectores SSD (4) |
|------------------------------|-----------------------|

Instalación del ensamblaje del compartimento SSD

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

1. Alinee el ensamblaje del compartimento SSD con la ranura del SLED.
2. Deslice el ensamblaje del compartimento SSD en el chasis hasta que quede encajado y el tornillo cautivo en el compartimento quede alineado con el orificio para tornillos del chasis.
3. Apriete el tornillo cautivo para fijar el ensamblaje del compartimento SSD al chasis.
4. Conecte los cables SATA y los de alimentación a los conectores del plano posterior SSD.
5. Instale la SSD.
6. Coloque el sled en el gabinete.
7. Encienda el sled.

Módulo de restauración fácil

Si no tiene una etiqueta de servicio del sistema después de la sustitución de la placa base, el módulo de restauración fácil (ERM) le permite restaurar la etiqueta de servicio (incluida la licencia de iDRAC y del núcleo del procesador), la configuración de UEFI y los datos de configuración para cada nodo en el sled. Todos los datos se guardan en el ERM automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva placa base en el sistema y la etiqueta de servicio en el BIOS, ERM le preguntará si desea restaurar la copia de seguridad de la información.

Colocación del módulo de restauración fácil

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC.
El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Extraiga la cubierta de cables.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.
5. Sujete el módulo de restauración fácil (ERM) por los bordes y levántelo del conector de la placa base.
6. Para instalar un nuevo ERM, sostenga el conector de ERM con el lado del conector encarando el conector en la placa base.
7. Inserte el conector de ERM firmemente en el conector de la placa base hasta que el ERM quede fijo en su lugar.
8. Instale la cubierta de refrigeración.
9. Instale la cubierta del cable.
10. Coloque el sled en el gabinete.
11. Encienda el sled.

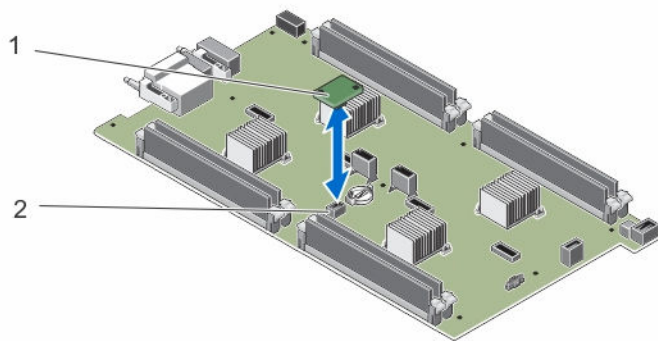


Ilustración 27. Colocación de un ERM

1. ERM

2. Conector ERM en la placa base

Batería del sistema

Sustitución de la batería del sistema

⚠ AVISO: Existe riesgo de explosión en caso de que la batería nueva no se coloque correctamente. Utilice el mismo modelo u otro recomendado por el fabricante como batería de sustitución. No utilice batería usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad proporcionadas con el sistema para obtener más información.

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Extraiga la cubierta de cables.
4. Extraiga la cubierta de refrigeración.
5. Localice el zócalo de la batería.
6. Para extraer la batería, sujete la batería por los bordes y levántela para extraerla de las lengüetas de fijación del conector.
7. Para colocar una batería nueva en el sistema, mantenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslízela por debajo de las lengüetas de seguridad del conector.
8. Presione la batería dentro del conector hasta que encaje en su lugar.
9. Instale la cubierta de refrigeración.
10. Instale la cubierta del cable.
11. Coloque el sled en el gabinete.
12. Encienda el sled.
13. Abra System Setup (Configuración del sistema) para asegurarse de que la batería funciona correctamente.

14. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos System Setup (Configuración del sistema) **Time (Fecha)** y **Date (Hora)**.
15. Cierre el programa de configuración del sistema.
16. Repita los pasos del 14 al 16 para cada nodo.
17. Para probar la batería que acaba de instalar, extraiga el sled durante una hora como mínimo.
18. Al cabo de una hora, vuelva a montar el sled.
19. Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y consulte [Obtención de ayuda](#) en caso de que los parámetros de hora y fecha aún no sean correctos.

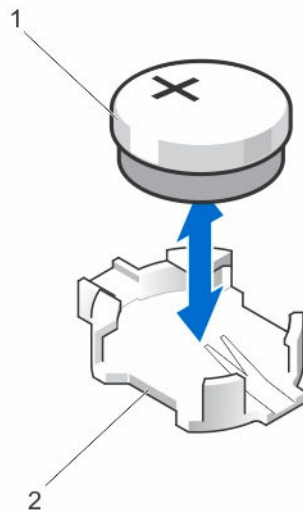


Ilustración 28. Sustitución de la batería del sistema

1. Lado positivo del conector de la batería
2. Lado negativo del conector de la batería

Placa base

Extracción de la placa base

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

⚠ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al extraer e instalar la placa base en el sled para evitar daños en la placa base.

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Coloque una cubierta en los conectores de E/S situados en la parte posterior de la placa.

⚠ AVISO: La temperatura del procesador y del disipador de calor puede ser muy alta. Asegúrese de que el procesador se ha enfriado lo suficiente antes de manipularlo.

⚠ AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que los módulos de memoria se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

🔧 NOTA: Si va a extraer más de una unidad de disco duro/SSD, etiquételas para poder colocarlas de nuevo en su ubicación original.

4. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Unidades de disco duro/SSD
 - b. Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD
 - c. Módulos de memoria
 - d. Cubierta de cables
 - e. Cubierta de refrigeración
 - f. Módulo de restauración fácil

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

5. Desconecte todos los cables de la placa base.
6. Quite los tornillos que fijan la placa base al chasis.
7. Sujetándola por los bordes, levante la placa del sistema para extraerla del chasis.
8. Asegúrese de que el conector de E/S sigue teniendo instalada la cubierta en la parte posterior de la placa.

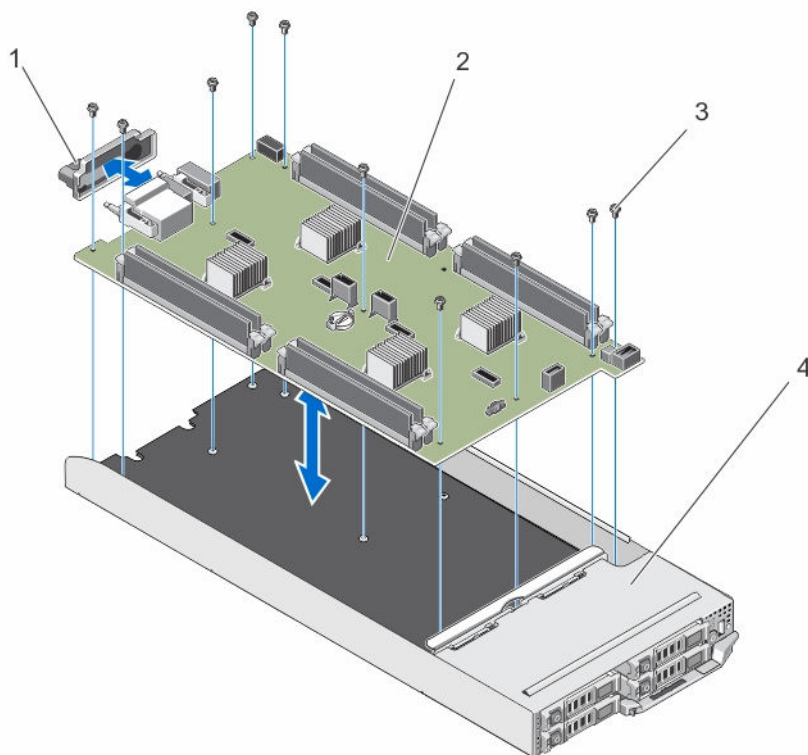


Ilustración 29. Extracción e instalación de la placa base

1. Cubierta del conector de E/S

2. la placa base

Instalación de la placa base

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

 **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado al extraer e instalar la placa base en el sled para evitar daños en la placa base.

1. Desembale el nuevo ensamblaje de placa base.
2. Coloque la placa base de forma que los conectores de E/S de la placa base estén hacia la parte posterior del sistema.
3. Alinee los orificios de los tornillos en la placa base con los orificios de los tornillos en el chasis.
4. Baje la placa base hacia el chasis hasta que quede asentada firmemente.
5. Ajuste los tornillos para fijar la placa base al chasis.
6. Sustituya los siguientes elementos:
 - a. Módulo de restauración fácil
 - b. Cubierta de refrigeración
 - c. Cubierta de cables
 - d. Módulos de memoria
 - e. Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD
 - f. Unidades de disco duro/SSD
7. Extraiga la cubierta del conector de E/S de la parte posterior del SLED.
8. Coloque el sled en el gabinete.
9. Encienda el sled.

Si el BIOS detecta una nueva placa base del sistema y la etiqueta de servicio en el ERM, BIOS muestra la etiqueta de servicio, el estado de la licencia, y la versión UEFI Diagnostics para cada nodo en el sled.

 **NOTA:** Siga los pasos 10 y 11 para restaurar la información del ERM para cada nodo en el sled.

10. Pulse cualquiera de las siguientes teclas para restaurar las opciones para cada nodo:
 - a. Pulse Y para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico de cada nodo.
 - b. Pulse N para navegar hasta Lifecycle Controller según las opciones de restauración.
 - c. Pulse F10 para restaurar datos a partir del perfil del servidor de hardware creado anteriormente.
 Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS solicita restaurar los datos de configuración para cada nodo.
11. Pulse las siguientes teclas para restaurar los datos de configuración para cada nodo:
 - a. Pulse Y para restaurar los datos de configuración.
 - b. Pulse N para utilizar los valores predeterminados de la configuración.
 Una vez que el proceso de restauración se ha completado, el sistema se reinicia.

Panel de control

Extracción del panel de control



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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Unidades de disco duro/SSD
 - b. Módulos de memoria
 - c. Cubierta de cables
 - d. Cubierta de refrigeración
 - e. Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD
 - f. la placa base
4. Desconecte el cable del panel de control de la placa del panel de control.
5. Extraiga los dos tornillos que fijan el ensamblaje de panel de control al chasis.
6. Deslice el ensamblaje del panel de control para extraerlo del chasis.
7. Extraiga los tres tornillos que fijan la placa del panel de control al soporte del panel de control y levante la placa del panel de control para extraerla del soporte.

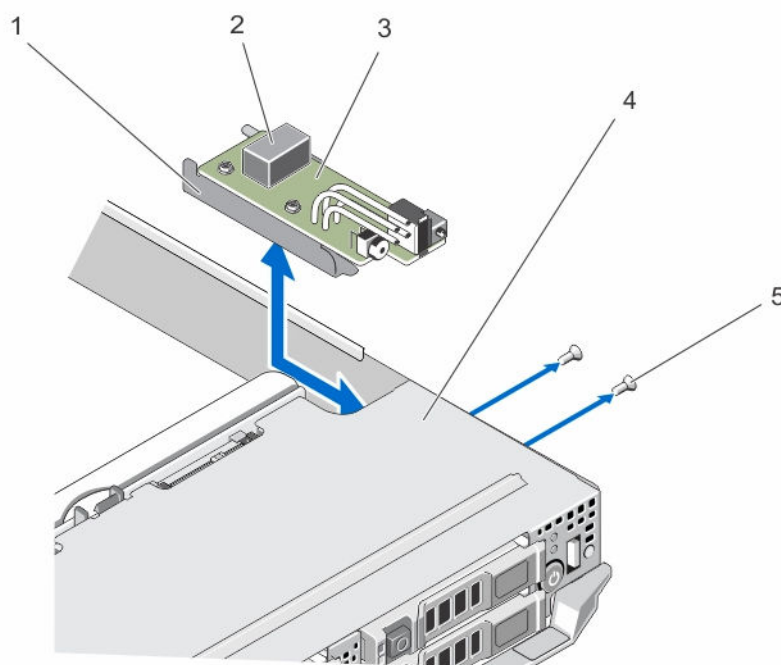


Ilustración 30. Extracción e instalación del panel de control

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Soporte del panel de control | 2. Conector del cable del panel de control |
| 3. Placa del panel de control | 4. sled |
| 5. Tornillos (2) | |

Instalación del panel de control

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

1. Alinee los orificios para tornillos en la placa del panel de control con los orificios para tornillos del soporte del panel de control.
2. Ajuste los tres tornillos para fijar la placa del panel de control al panel de control.
3. Conecte el cable del panel de control al conector de la placa del panel de control.
4. Coloque el ensamblaje del panel de control de modo que el conector USB y el botón de selección de USB queden mirando hacia la parte frontal del sistema.
5. Deslice el ensamblaje del panel de control en el chasis hasta que el botón de selección de USB y el conector queden alineados con las ranuras del chasis.
Los orificios para tornillos en el soporte del panel de control se alinean con los orificios para tornillos en el chasis.
6. Coloque los dos tornillos para fijar el ensamblaje del panel de control al chasis.

- 7.** Instale los elementos siguientes:
 - a. la placa base
 - b. Plano posterior de la unidad de disco duro/SSD
 - c. Cubierta de refrigeración
 - d. Cubierta de cables
 - e. Módulos de memoria
 - f. unidades de disco duro/SSD
- 8.** Coloque el sled en el gabinete.
- 9.** Encienda el sled.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
-  **NOTA:** Para obtener información sobre la solución de problemas en los componentes del gabinete FX2, consulte el *Dell PowerEdge FX2 and FX2s Enclosure Owner's Manual (Manual del propietario del gabinete Dell PowerEdge FX2 y FX2s)* en Dell.com/poweredgemanuals.

Solución de problemas de la memoria del sistema

-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.
-  **NOTA:** Antes de realizar el procedimiento siguiente, asegúrese de que ha instalado los módulos de memoria de acuerdo con las pautas de instalación de memoria correspondientes al SLED.
1. Reiniciar el sled:
 - a. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo o mediante la iDRAC.
 - b. Presione el botón de encendido una vez para apagar el SLED.
 - c. Presione el botón de alimentación una vez para encender el SLED.

Si no aparecen mensajes de error, vaya al paso 6. Si aparece un mensaje de error, vaya al paso 2.
 2. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema.

Si la cantidad de memoria instalada coincide con la configuración de la memoria del sistema, vaya al paso 6.
 3. Extraiga el sled del gabinete.

 **PRECAUCIÓN:** Los módulos de memoria permanecen calientes al tacto durante un tiempo tras apagar el sled. Antes de manipularlos, deje que los módulos de memoria se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.
 4. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes.
 5. Coloque el sled en el gabinete.

6. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Para obtener más información, consulte "Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema".
Si la prueba falla, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de las unidades de disco duro

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

 **PRECAUCIÓN:** Este procedimiento de solución de problemas puede destruir datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, se recomienda que haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.

1. Ejecute la prueba de las controladoras que correspondan y las pruebas de la unidad de disco duro en los diagnósticos del sistema.
Si las pruebas fallan, vaya al paso 3.
2. Desconecte la unidad de disco duro y espere a que los códigos de los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que la unidad puede extraerse de forma segura. A continuación, extraiga el portaunidades y vuelva a colocarlo en el sled.
3. Reinicie el sled, abra System Setup (Configuración del sistema) y compruebe que la controladora de la unidad esté habilitada.
4. Asegúrese de que todos los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente.



NOTA: Instalar una unidad de disco duro en otro compartimiento puede desconfigurar la duplicación si se tiene un estado de duplicación óptimo.

5. Extraiga la unidad de disco duro e instálela en el otro compartimiento para unidades.
6. Si el problema se resuelve, vuelva a instalar la unidad de disco duro en el compartimiento original.
Si la unidad de disco duro funciona correctamente en el compartimiento original, el portaunidades podría tener problemas intermitentes. Sustituya el portaunidades.
7. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que dicha unidad esté configurada y conectada correctamente.
8. Particione la unidad de disco duro y dele un formato lógico.
9. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.
Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de los dispositivos USB

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

1. Asegúrese de que el sled esté encendido.
2. Compruebe la conexión del dispositivo USB al sled.

3. Asegúrese de que el dispositivo USB se selecciona en el nodo en el que esté trabajando, presionando el botón de selección de USB una vez.
4. Cambie el dispositivo USB por uno que funcione correctamente.
5. Conecte los dispositivos USB al sled mediante un concentrador USB alimentado.
6. Si hay otro sled instalado, conecte el dispositivo USB en él. Si el dispositivo USB funciona con otro sled, es posible que el primero esté defectuoso. Consulte el apartado [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la placa base

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

1. Extraiga el sled del gabinete.
2. Borre la NVRAM del sled.
3. Si persiste el problema con el SLED, extraiga y vuelva a instalarlo en el gabinete.
4. Encienda el sled.
5. Ejecute la prueba de diagnóstico apropiada. Para obtener más información, consulte "Uso de las herramientas de diagnóstico del sistema".

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

Solución de problemas de la batería del sistema

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

La batería mantiene la hora, fecha y configuración del sled en la NVRAM cuando se apaga el sled. Si la hora o fecha que aparece durante la rutina de inicio no es correcta, es posible que tenga que sustituir la batería.

El sled puede funcionar sin batería; sin embargo, la configuración del sled, mantenida por la batería en la NVRAM, desaparecerá cada vez que lo apague. Por lo tanto, tendrá que introducir la configuración y restablecer las opciones tras cada inicio del sled hasta que cuente con una batería.

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
2. Extraiga el sled del gabinete durante al menos una hora.
3. Coloque el sled en el gabinete.
4. Abra System Setup (Configuración del sistema).

Si la fecha y hora de System Setup (Configuración del sistema) no son las correctas, sustituya la batería. Si el problema no se soluciona sustituyendo la batería, consulte [Obtención de ayuda](#).

 **NOTA:** Si el sled permanece apagado durante largos períodos de tiempo (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del sistema. Esto se puede producir si existe la batería está defectuosa.

 **NOTA:** Algunos software podrían provocar que la hora del SLED se adelante o se atrase. Si el SLED funciona correctamente excepto durante el período mantenido por System Setup (Configuración del sistema), el problema puede deberse al software y no a un defecto en la batería.

Mensajes del sistema

Para obtener una lista de los mensajes de eventos y errores generada por el firmware del sistema y los agentes que controlan los componentes del sistema, consulte Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guía de referencia de los mensajes de eventos y errores de Dell) en **Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software**.

Mensajes de aviso

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

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

Mensajes de diagnóstico

Las utilidades de diagnóstico del sistema pueden emitir mensajes de problemas si ejecuta pruebas de diagnóstico en el sistema. Para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema, consulte [Uso de los diagnósticos del sistema](#).

Mensajes de alerta

Systems Management Software genera mensajes de alerta para el sistema. Estos incluyen mensajes de información, estado, aviso y fallos sobre unidades, temperatura, ventiladores y alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación de Systems Management Software.

Uso de los diagnósticos del sistema

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

Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos 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 fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde Dell LifeCycle Controller.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para hacer pruebas sólo en su sistema. Utilizar este programa con otros sistemas puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.

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

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

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema desde un medio externo

1. Formatee el medio externo (unidad flash USB o CD) para simular una unidad de disco duro.
Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación proporcionada con el medio externo.
2. Configure el medio externo como dispositivo de inicio.
3. Cree un directorio para los diagnósticos del sistema en el medio externo.
4. Copie los archivos de diagnóstico del sistema en el directorio.
Para descargar la utilidad de diagnósticos de Dell, vaya a Dell.com/support/drivers, seleccione su producto, y haga clic en **Obtener controladores y descargas** de la página del producto.
5. Conecte el medio externo al sistema.
6. Mientras se inicia el sistema, presione F11.
7. Cuando se le indique, seleccione el medio para realizar un inicio para una sola vez.
Si los diagnósticos no comienzan automáticamente tras iniciar el medio, introduzca **psa** en la línea de comandos.

Controles de los diagnósticos del sistema

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

Puentes y conectores

Configuración del puente de la placa base

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

NOTA: Cada nodo en el SLED dispone de puentes de configuración independiente. Para localizar los puentes para cada nodo, consulte [Conectores de la placa base](#).

Para obtener información sobre cómo restablecer el puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte [Desactivación de una contraseña olvidada](#).

Tabla 14. Configuración del puente de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
NVRAM_CLR	 1 3 5 (predeterminada)	Los valores de configuración se conservan al iniciar el sistema.
	 1 3 5	Los valores de configuración se borran la próxima vez que se inicia el sistema. (Si los valores de configuración resultan dañados hasta el punto de que el sistema no puede iniciarse, instale el puente e inicie el sistema. Extraiga el puente antes de restaurar la información de configuración).
PWRD_EN	 2 4 6 (predeterminada)	La característica de contraseña está activada.
	 2 4 6	La característica de contraseña está activada.

Conectores de la placa base

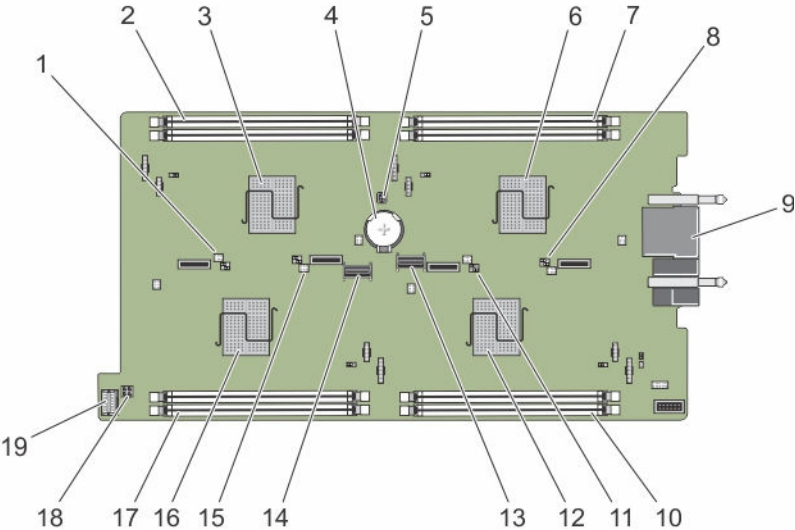


Ilustración 31. Conectores de la placa base

Tabla 15. Conectores de la placa base

Elem ento	Conector	Descripción
1	J_PW_NVRAM4	Puentes de configuración del sistema para el nodo D
2	C_A1, C_A2	Socket del módulo de memoria para el nodo C
3	C	CPU y disipador de calor para el nodo C
4	BATTERY	Conector para la pila de tipo botón de 3 V
5	J_FRU	Conector del módulo de restauración fácil
6	A	CPU y disipador de calor para el nodo A
7	A_A1, A_A2	Socket del módulo de memoria para el nodo A
8	J_PW_NVRAM1	Puentes de configuración del sistema para el nodo A
9	J_BLADE	Conectores del SLED al plano medio del gabinete
10	B_A1, B_A2	Socket del módulo de memoria para el nodo B
11	J_PW_NVRAM3	Puentes de configuración del sistema para el nodo B
12	B	CPU y disipador de calor para el nodo B
13	SATA_A	Conector SATA
14	SATA_B	Conector SATA
15	J_PW_NVRAM2	Puentes de configuración del sistema para el nodo C

Elemento	Conector	Descripción
16	D	CPU y disipador de calor para el nodo D
17	D_A1, D_A2	Socket del módulo de memoria para el nodo D
18	J_BP_PWR	Conector de alimentación del plano posterior de la unidad de disco duro/SSD
19	J_CP	Conector del panel de control

Desactivación de una contraseña olvidada

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

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

1. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
2. Extraiga el sled del gabinete.
3. Localice los puentes en la placa base.
4. Cambie la ubicación del conector del puente para desactivar la característica de contraseña.
5. Coloque el sled en el gabinete.
6. Encienda el sled.

Cuando el SLED está encendido, el indicador de encendido emite una luz verde fija. Los nodos también se encienden cuando el SLED está encendido, y los indicadores de nodo emiten una luz azul fija. Espere a que el SLED termine de iniciarse.

Las contraseñas existentes no se desactivarán (borrarán) hasta que el sistema se inicie con la contraseña eliminada. Sin embargo, antes de asignar una contraseña de sistema y de configuración, tendrá que reinstalar el puente de contraseña.



NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente extraído, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

7. Apague los nodos mediante los comandos del sistema operativo, o mediante la iDRAC o el CMC. El sled está apagado cuando todos los nodos están apagados.
8. Extraiga el sled del gabinete.
9. Localice los puentes en la placa base.
10. Cambie la ubicación del conector del puente para habilitar la característica de contraseña.
11. Coloque el sled en el gabinete.
12. Encienda el sled.
13. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Especificaciones técnicas

Dimensiones y peso

Características físicas	Dimensiones
Anchura	21,09 cm (8,3 pulgadas)
Altura	4,03 cm (1,58 pulgadas)
Profundidad	51,23 cm (20,16 pulgadas)
Peso (máximo)	3,5 kg (7,7 libras)

Especificaciones del procesador

Procesador	Especificaciones
Tipo de procesador	Cuatro procesadores C2000 de la familia de productos Intel Atom

Especificaciones de la memoria

Memoria	Especificaciones
Arquitectura	DIMM DDR3 de 1600 MT/s
Zócalos de módulo de memoria	Ocho de 240 patas
Capacidades del módulo de memoria (DIMM sin búfer)	4 GB (rango simple) y 8 GB (rango doble)
RAM mínima	16 GB
RAM máxima	64 GB

Especificaciones de la unidad

Drives	Especificaciones
Unidades de disco duro	Cuatro unidades de disco duro SATA de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas
SSD	Cuatro SSD SATA de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas u Ocho SSD SATA de intercambio en caliente de 1,8 pulgadas

Unidad óptica	Unidad de DVD USB externa opcional
---------------	------------------------------------

 **NOTA:** Los dispositivos de DVD son solo de datos.

Especificaciones de los conectores

Conectores	Especificaciones
USB	1 USB de 4 patas compatible con USB 2.0

Especificaciones de video

Video	Especificaciones
Tipo de video	Matrox G200, integrado con iDRAC
Memoria de video	8 MB, compartida con la memoria de la aplicación iDRAC

Especificaciones de la batería

Batería	Especificaciones
Pila del sistema	Batería de litio de tipo botón CR 2477N 3.0 V

Temperatura de funcionamiento ampliada

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

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

Temperatura de funcionamiento o ampliada	Especificaciones
--	------------------

≤ 10% de las horas de funcionamiento anuales	De 5 °C a 10 °C (de 41 °F a 50 °F) y 35 °C a 40 °C (95 °F a 104 °F) a 5 % y 85 % de HR con un punto de condensación de 29 °C (84,2 °F).
--	---

 **NOTA:** Fuera del intervalo de temperaturas de funcionamiento estándar (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar a una temperatura mínima de 5 °C o máxima de 40 °C durante el 10% como máximo de sus horas de funcionamiento anuales.

Para temperaturas comprendidas entre 35 °C y 40 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 175 m por encima de 950 m (1 °F cada 319 pies).

≤ 1% de las horas de funcionamiento anuales	De -5 °C a 5 °C (de 23 °F a 41 °F) y 40 °C a 45 °C (104 °F a 113 °F) a 5 % y 90 % de HR con un punto de condensación de 29 °C (84,2 °F).
---	--

 **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 el 1% como máximo de sus horas de funcionamiento anuales.

Para temperaturas comprendidas entre 40 °C y 45 °C, se reduce la temperatura de bulbo seco máxima permitida 1 °C cada 125 m por encima de 950 m (1 °F cada 228 pies).

Restricciones de la temperatura de funcionamiento ampliada	No se debe iniciar en frío por debajo de los 5 °C.
--	--

Especificaciones ambientales

 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema, visite [Dell.com/environmental_datasheets](https://www.dell.com/environmental_datasheets).

Temperatura	Especificaciones
-------------	------------------

Degradado de temperatura máxima (en funcionamiento y almacenamiento)	20 °C/h (36 °F/h)
--	-------------------

Límites de temperatura de almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
--	--

Temperatura (Operación continua)	Especificaciones
Intervalos de temperatura (para altitudes inferiores a 950 m o 3117 pies)	De 10 °C a 40 °C (de 50 °F a 104 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol.
Intervalo en porcentaje de humedad	De 10% a 80% de humedad relativa con un punto de condensación máximo de 29 °C (84.2 °F).
Humedad relativa	Especificaciones
Almacenamiento	De 5% a 95% de HR con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F). La atmósfera debe estar sin condensación en todo momento.
Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0.26 G _{rms} de 5 Hz a 350 Hz (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1.87 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales).
Impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Un impulso de descarga en el eje positivo z de 31 G durante 2.6 ms en todas las orientaciones de funcionamiento
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes x, y, y z positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms
Altitud máxima	Especificaciones
En funcionamiento	3048 m (10 000 pies).
Almacenamiento	12 000 m (39 370 pies).
Reducción de la altitud en funcionamiento o	Especificaciones
≤ 35 °C (95 °F)	Se reduce la temperatura máxima 1 °C/300 m (1 °F/547 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
40 °C (104 °F)	Se reduce la temperatura máxima 1 °C/175 m (1 °F/319 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).
≥ 45 °C (113 °F)	Se reduce la temperatura máxima 1 °C/125 m (1 °F/228 pies) por encima de los 950 m (3117 pies).

Esta sección define los límites para evitar daños en el equipo de TI y/o errores de la contaminación gaseosa y de partículas. Si se determina que los niveles de polución gaseosa o de partículas están por

encima del límite especificado a continuación y que son motivo de daño y/o errores en su equipo, puede que sea necesario que solucione las condiciones ambientales que causan el daño y/o los errores. La solución de las condiciones ambientales será responsabilidad del cliente.

Contaminación Especificaciones de partículas

Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.  NOTA: 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 del centro de datos, en entornos tales como una oficina o una fábrica.  NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.
Polvo conductor	El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.  NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.
Polvo corrosivo	• El aire debe estar libre de polvo corrosivo. • El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%.  NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.

Contaminación Especificaciones gaseosa

Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/mes por Clase G1 de acuerdo con ANSI/ISA71.04-1985.
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å/mes de acuerdo con AHSRAE TC9.9.
	NOTA: Niveles máximos de contaminación corrosiva medidos al $\leq 50\%$ de humedad relativa

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar Quick Resource Locator (Localizador de recursos rápido - QRL) para obtener acceso inmediato a la información del sistema.

Asegúrese de que el smartphone o tableta tiene el escáner de códigos QR instalado.

El QRL incluye la siguiente información del sistema:

- Vídeos explicativos
 - Material de referencia, incluido el Manual del propietario, LCD de diagnóstico y descripción general mecánica
 - La etiqueta de servicio del sistema para acceder de manera rápida la configuración hardware específica y a la información de la garantía
 - Un vínculo directo a Dell para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica y el equipo de ventas
1. Vaya a **Dell.com/QRL** y desplácese hasta el producto específico o
 2. Utilice el smartphone o tableta para escanear el código QR específico del modelo que se encuentra en la siguiente imagen o en el sistema Dell PowerEdge:



Localización de la etiqueta de servicio del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. El Código de servicio rápido y la Etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.