


OptiPlex 3000 Thin Client

Manual de servicio

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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











Chapter 1: Manipulación del interior de la computadora.....	5
Instrucciones de seguridad.....	5
Antes de manipular el interior de la computadora.....	5
Precauciones de seguridad.....	6
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	6
Juego de ESD de servicio en terreno.....	7
Transporte de componentes delicados.....	8
Después de manipular el interior de la computadora.....	8
BitLocker.....	9
Chapter 2: Extracción e instalación de componentes.....	10
Herramientas recomendadas.....	10
Lista de tornillos.....	10
Componentes principales de OptiPlex 3000 Thin Client.....	11
Cubierta lateral.....	12
Removing the side cover.....	12
Installing the side cover.....	13
Altavoz.....	15
Extracción del parlante.....	15
Instalación del parlante.....	15
Ensamblaje de la unidad de estado sólido.....	16
Extracción del ensamblaje de la unidad de estado sólido.....	16
Instalación del ensamblaje de la unidad de estado sólido.....	17
Memoria.....	18
Removing the memory	18
Installing the memory.....	19
Tarjeta WLAN.....	20
Removing the WLAN card.....	20
Installing the WLAN card.....	21
Módulos opcionales.....	23
Removing the optional Type-C module	23
Installing the optional Type-C module	23
Removing the optional HDMI module.....	24
Installing the optional HDMI module.....	25
Removing the optional Serial module.....	26
Installing the optional Serial module.....	27
Extracción del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional.....	28
Instalación del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional.....	28
Batería de tipo botón.....	29
Extracción de la pila de tipo botón.....	29
Installing the coin-cell battery.....	29
Heat sink.....	31
Extracción del disipador de calor.....	31
Installing the heat sink.....	31

Ensamblaje de la antena.....	32
Removing the antenna (Location 1).....	32
Installing the antenna (Location 1).....	33
Removing the antenna (Location 3).....	34
Installing the antenna (Location 3).....	35
Ensamblaje de la antena SMA.....	36
Removing the SMA antenna assembly (Location 3).....	36
Installing the SMA antenna assembly (Location 3).....	37
Placa base.....	38
Removing the system board.....	38
Installing the system board.....	41
Chapter 3: Controladores y descargas.....	45
Chapter 4: Configuración del BIOS.....	46
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	46
Teclas de navegación.....	46
Menú de arranque por única vez.....	46
Opciones de configuración del sistema.....	47
Actualización de BIOS.....	55
Actualización del BIOS en Windows.....	55
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	55
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	55
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12.....	56
Contraseña del sistema y de configuración.....	57
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	57
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	58
Borrado de la configuración de CMOS.....	58
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	58
Chapter 5: Solución de problemas.....	59
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist.....	59
Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist.....	59
Autopueba incorporada de la fuente de alimentación.....	59
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	60
Recuperación del sistema operativo.....	62
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	62
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	62
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	63
Chapter 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	64

Manipulación del interior de la computadora


Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

-  **AVISO:** Antes de trabajar dentro de la computadora, lea la información de seguridad enviada. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento normativo en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar en el interior de la computadora, reemplace todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarla a una toma de corriente.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia y seca.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque los pins ni los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad enviadas con el producto o en www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática, que podría dañar los componentes internos.
-  **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar que los pins de conectores se doblen. Cuando conecte cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
-  **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.
-  **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.
-  **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior de la computadora

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** >  **Alimentación** > **Apagar**.



NOTA: Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
4. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
5. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.
6. Una vez que el equipo esté desconectado, presione el botón de encendido y manténgalo presionado durante aproximadamente 5 segundos para descargar a tierra la tarjeta madre.



PRECAUCIÓN: Coloque el equipo sobre una superficie plana, suave y limpia para evitar que se raye la pantalla.

7. Coloque el equipo boca abajo.

Precauciones de seguridad

El capítulo de precauciones de seguridad detalla los pasos principales que se deben realizar antes de llevar a cabo cualquier instrucción de desensamblaje.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique ensamblaje o desensamblaje, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
- Desconecte el sistema y todos los periféricos conectados de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red, teléfono o líneas de telecomunicaciones del sistema.
- Utilice un kit de servicio de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de cualquier tabletalaptopequipo de escritorio para evitar daños por descarga electrostática (ESD).
- Después de quitar cualquier componente del sistema, colóquelo con cuidado encima de una alfombrilla antiestática.
- Utilice zapatos con suelas de goma no conductora para reducir la posibilidad de electrocutarse.

Alimentación en modo en espera

Debe desenchufar los productos Dell con alimentación en espera antes de abrir la carcasa. Los sistemas que incorporan energía en modo en espera están esencialmente encendidos durante el apagado. La alimentación interna permite encender el sistema de manera remota (wake on LAN) y suspenderlo en modo de reposo, y tiene otras funciones de administración de energía avanzadas.

Desenchufar el equipo y mantener presionado el botón de encendido durante 15 segundos debería descargar la energía residual en la tarjeta madre.

Bonding (Enlaces)

El bonding es un método para conectar dos o más conductores de conexión a tierra a la misma toma potencial. Esto se lleva a cabo con un kit de descarga electrostática (ESD) de servicio de campo. Cuando conecte un cable en bonding, asegúrese siempre de que esté conectado directamente al metal y no a una superficie pintada o no metálica. La muñequera debe estar fija y en contacto total con la piel. Asegúrese de quitarse todos los accesorios, como relojes, brazaletes o anillos, antes de realizar bonding con el equipo.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Juego de ESD de servicio en terreno

El kit de servicio de campo no supervisado es el kit de servicio que más se utiliza habitualmente. Cada juego de servicio en terreno incluye tres componentes principales: un tapete antiestático, una pulsera antiestática y un cable de enlace.

Componentes de un juego de servicio en terreno de ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo de ESD son los siguientes:

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y las piezas se pueden colocar sobre esta durante los procedimientos de servicio. Cuando se utiliza una alfombrilla antiestática, se debe ajustar la muñequera y el cable de conexión se debe conectar a la alfombrilla y directamente a cualquier pieza de metal del sistema en el que se está trabajando. Cuando está todo correctamente dispuesto, se pueden sacar las piezas de servicio de la bolsa antiestática y colocar directamente en el tapete. Los elementos sensibles a ESD están seguros en la mano, en la alfombrilla antiestática, en el sistema o dentro de una bolsa.
- **Brazalete y cable de conexión:** el brazalete y el cable de conexión pueden estar conectados directamente entre la muñeca y metal descubierto en el hardware si no se necesita el tapete ESD, o se los puede conectar al tapete antiestático para proteger el hardware que se coloca temporalmente en el tapete. La conexión física de la pulsera y el cable de enlace entre la piel, el tapete contra ESD y el hardware se conoce como enlace. Utilice solo juegos de servicio en terreno con una pulsera, un tapete y un cable de enlace. Nunca use pulseras inalámbricas. Siempre tenga en cuenta que los cables internos de un brazalete son propensos a dañarse por el desgaste normal, y deben verificarse con regularidad con un probador de brazalete a fin de evitar dañar el hardware contra ESD de manera accidental. Se recomienda probar la muñequera y el cable de conexión al menos una vez por semana.
- **Probador de pulseras contra ESD:** los alambres dentro de una pulsera contra ESD son propensos a dañarse con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es una mejor práctica probar periódicamente la correa antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, realizar una prueba una vez por semana. Un probador de pulseras es el mejor método para realizar esta prueba. Si no tiene su propio probador de pulseras, consulte con su oficina regional para saber si tienen uno. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la pulsera al probador mientras está en la muñeca y presione el botón para probar. Un indicador LED verde se enciende si la prueba es satisfactoria; un indicador LED rojo se enciende y suena una alarma si la prueba falla.
- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y a menudo están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar un juego de ESD de servicio en terreno, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, la implementación del kit para un entorno de servidor es diferente a la de un entorno de equipo de escritorio o portátil. Los servidores suelen instalarse en un bastidor dentro de un centro de datos; los equipos de escritorio o portátiles suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficinas. Siempre busque una zona de trabajo grande, abierta, plana y ordenada con lugar suficiente como para implementar el kit de ESD con espacio adicional para alojar el tipo de sistema que se está reparando. El área de trabajo también debe estar libre de materiales aislantes que puedan producir un evento de ESD.

En el área de trabajo, los aislantes como poliestireno extruido y otros plásticos siempre deben alejarse, al menos, 30 cm o 12 pulg. de las piezas sensibles antes de manipular físicamente los componentes del hardware

- **Embalaje contra ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD deben enviarse y recibirse en embalajes antiestáticos. Es preferible usar bolsas de metal con protección contra la estática. Sin embargo, siempre debe devolver la pieza dañada utilizando la misma bolsa antiestática y el mismo embalaje contra ESD con los que se envía la pieza nueva. Se debe doblar y cerrar con cinta adhesiva la bolsa antiestática y se debe utilizar todo el mismo material embalaje de espuma en la caja original en que se entrega la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a ESD se deben quitar del embalaje y se deben colocar solamente en una superficie de trabajo protegida contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa antiestática porque solo la parte interior de la bolsa está protegida. Coloque siempre las piezas en la mano, en el tapete contra ESD, en el sistema o dentro de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** cuando transporte componentes sensibles a ESD, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que todos los técnicos de servicio de campo utilicen la muñequera tradicional con conexión a tierra de ESD con cable y una alfombrilla antiestática protectora en todo momento cuando reparen productos Dell. Además, es importante que los técnicos mantengan las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes mientras se realiza el servicio y que utilicen bolsas antiestáticas para transportar los componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electrostática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Elevación del equipo

Siga las pautas que se indican a continuación cuando deba levantar un equipo pesado:

 **PRECAUCIÓN: No levante un peso superior a 50 libras. Siempre obtenga recursos adicionales o utilice un dispositivo mecánico de elevación.**

1. Asegúrese de tener un punto de apoyo firme. Aleje los pies para tener mayor estabilidad y con los dedos hacia fuera.
2. Apriete los músculos del abdomen. Los músculos del abdomen le proporcionarán el soporte adecuado para la espalda y le ayudarán a compensar la fuerza de la carga.
3. Levante el equipo con la ayuda de las piernas, no de la espalda.
4. Mantenga la carga cerca del cuerpo. Cuanto más cerca esté a su columna vertebral, menos fuerza tendrá que hacer con la espalda.
5. Mantenga la espalda derecha cuando levante o coloque en el piso la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer su cuerpo y espalda.
6. Siga las mismas técnicas en orden inverso para dejar la carga.

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

Pasos

1. Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
2. Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
3. Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

BitLocker

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: [Actualización del BIOS en sistemas de Dell con BitLocker habilitado](#).

La instalación de los siguientes componentes activa BitLocker:

- Unidad de disco duro o de estado sólido
- Tarjeta madre

Extracción e instalación de componentes

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Phillips screwdriver #0
- Phillips screwdriver #1
- Torx #5 (T5) screwdriver
- Plastic scribe






Lista de tornillos

NOTA: Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.

NOTA: Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.

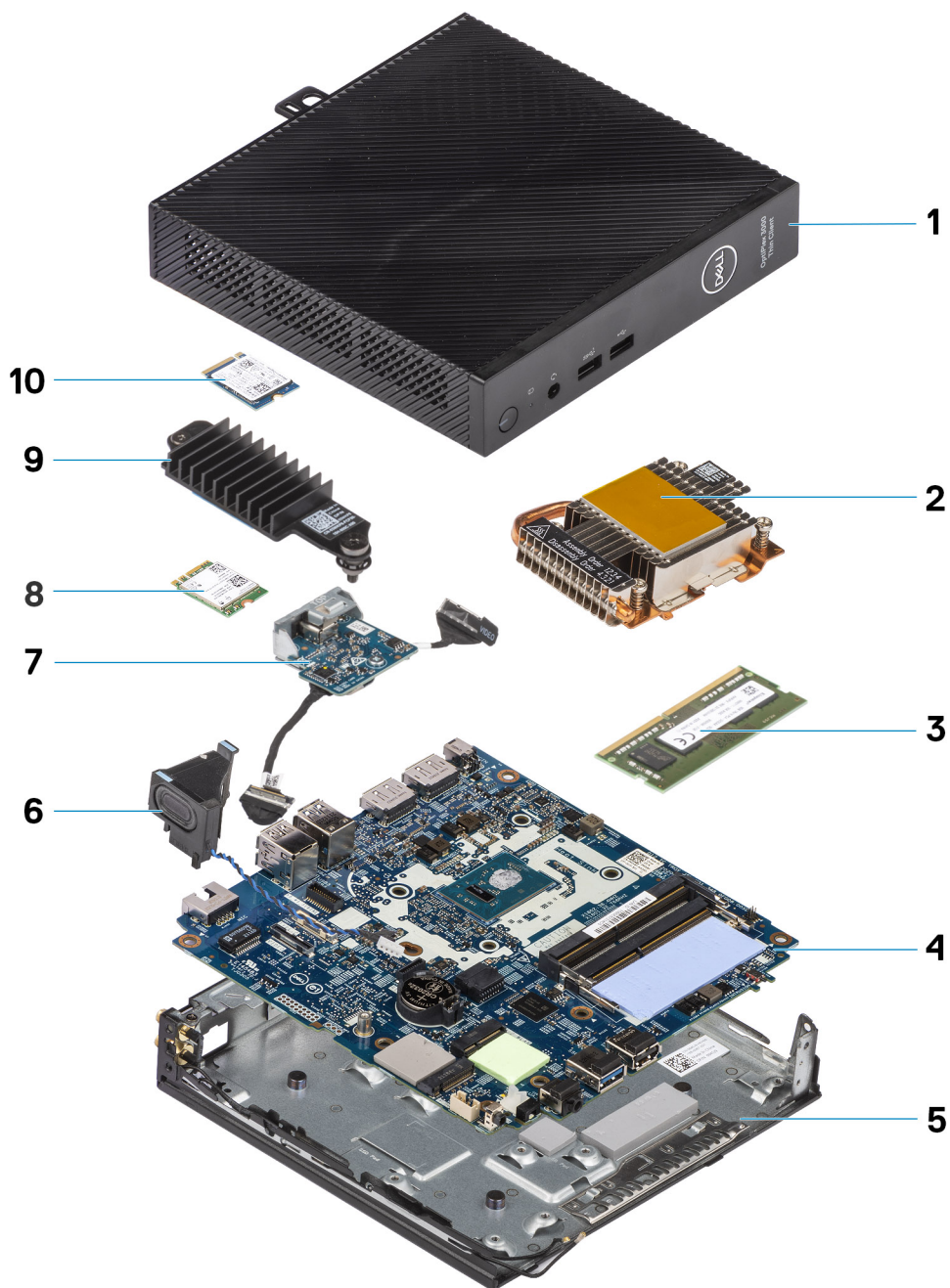
NOTA: El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 1. Screw list

Component	Screw type	Quantity	Image
Side cover	Thumb screw (#6-32)	1	
M.2 2230 solid-state drive heat sink	Captive screw	2	NA
M.2 2230 solid-state drive	M2x3.5	1	
WLAN card	M2x3.5	1	
Heat sink	Captive screw	4	NA
System board	M3x4 M3x5	2 (1 for M.2 WiFi standoff and 1 for M.2 SSD standoff) 6 (5 for system board and 1 for speaker holder)	 

Componentes principales de OptiPlex 3000 Thin Client

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de OptiPlex 3000 Thin Client.



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Side cover | 2. Heat sink |
| 3. Memory module | 4. System board |
| 5. Chassis | 6. Speaker |
| 7. Optional module | 8. WLAN card |
| 9. Solid-state drive heat sink | 10. M.2 2230 solid-state drive |

NOTA: Dell provides a list of components and their part numbers for the original system configuration purchased. These parts are available according to warranty coverages purchased by the customer. Contact your Dell sales representative for purchase options.

Cubierta lateral

Removing the side cover

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).

About this task

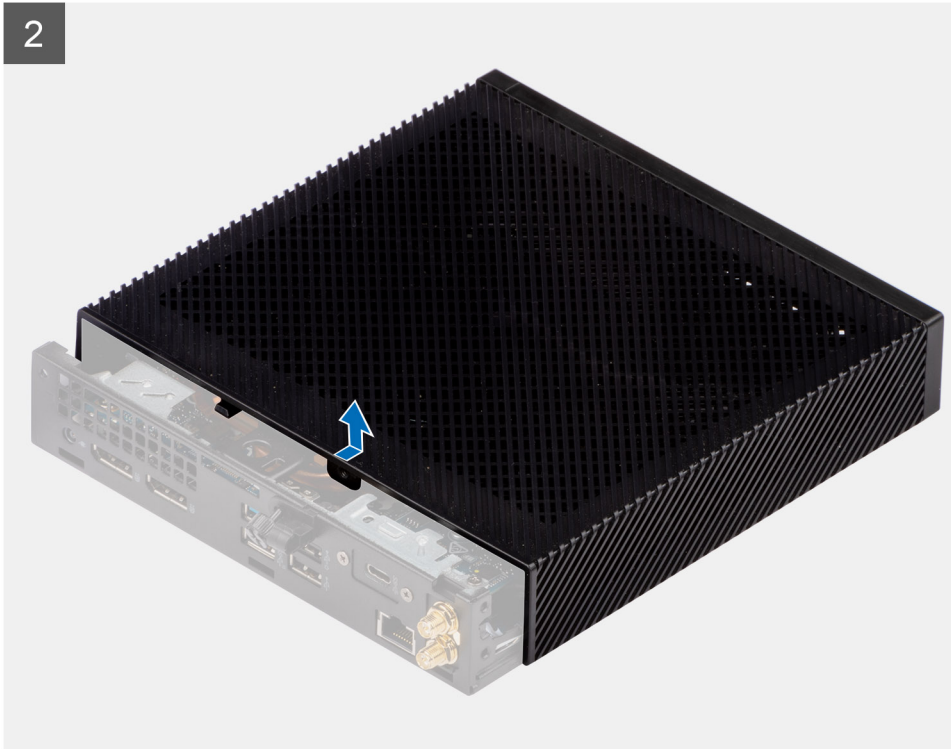
The following images indicate the location of the side cover and provide a visual representation of the removal procedure.



1x
6-32



2



Steps

1. Loosen the thumbscrew (6-32) that secures the side cover to the system.
2. Slide the side cover towards the front of the system to disengage the tabs from the slots on the system.
3. Slide and remove the side cover from the system.

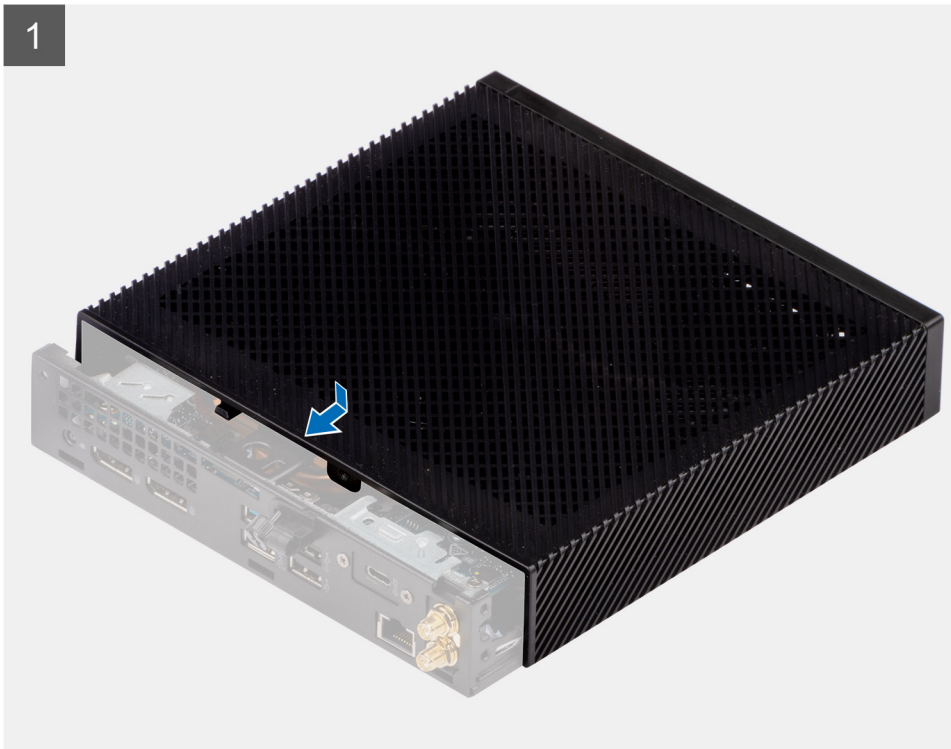
Installing the side cover

Prerequisites

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

About this task

The following images indicate the location of the side cover and provide a visual representation of the installation procedure.



1x
6-32



Steps

1. Align the tabs on the side cover with the slots on the chassis.

2. Slide the side cover towards the back of the system to engage the tabs with the slots on the system.
3. Tighten the thumbscrew (6-32) to secure the side cover to the system.

Next steps

1. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Altavoz

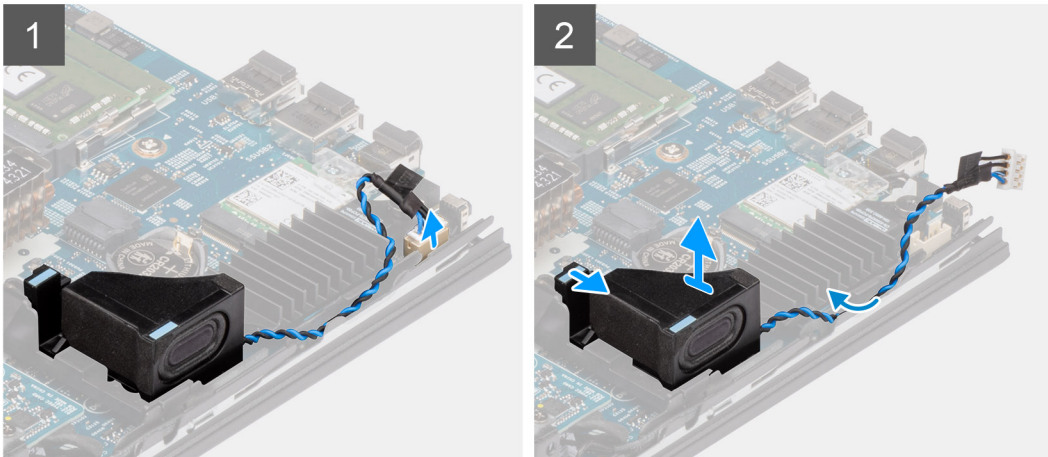
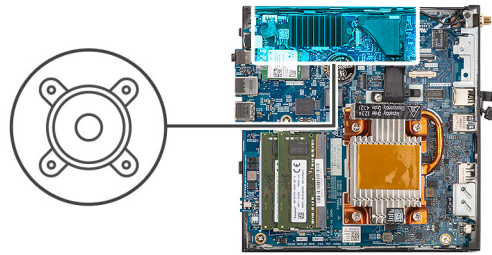
Extracción del parlante

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del parlante y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable del parlante del conector en la tarjeta madre.
2. Quite el cable del parlante de las guías de colocación entre el parlante y el chasis.
3. Presione la lengüeta de liberación para liberar el parlante de la ranura del sistema.
4. Levante el parlante y quítelo del sistema.

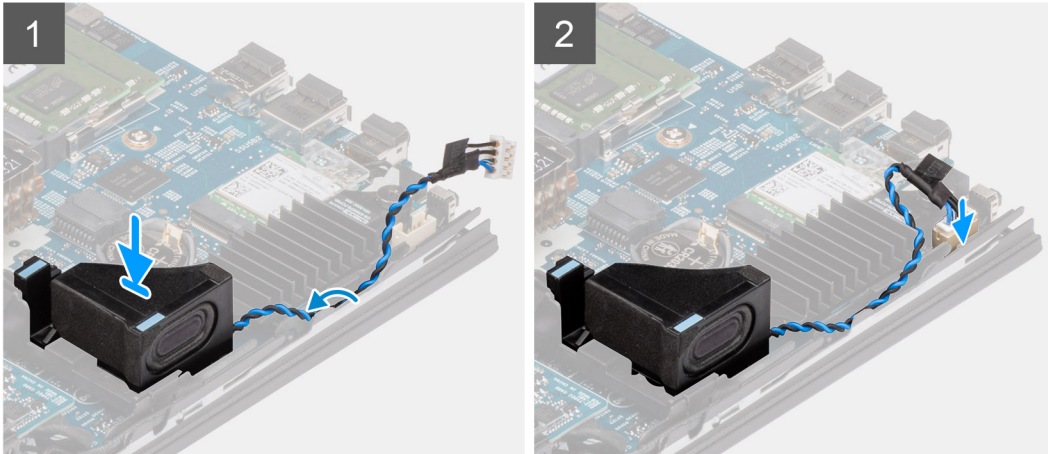
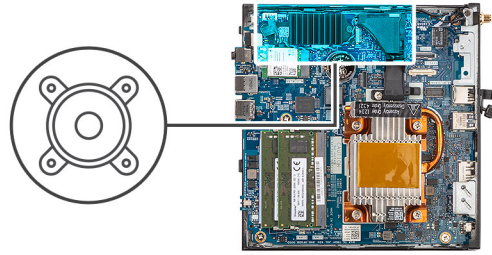
Instalación del parlante

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del parlante y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee el parlante y colóquelo en la ranura del sistema.
2. Presione el parlante en la ranura del sistema hasta que la lengüeta de liberación encaje.
3. Pase el cable del parlante por las guías de cables entre el parlante y el chasis.
4. Conecte el cable del parlante al conector de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje de la unidad de estado sólido

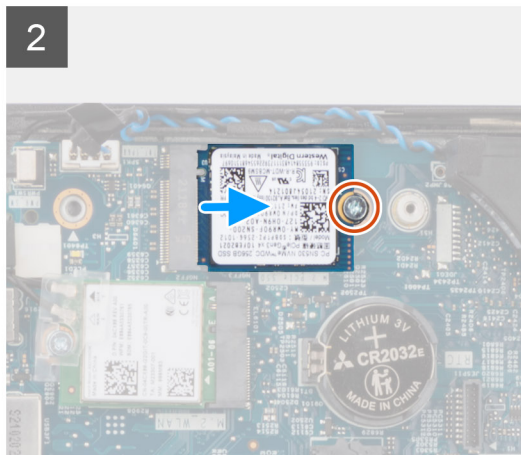
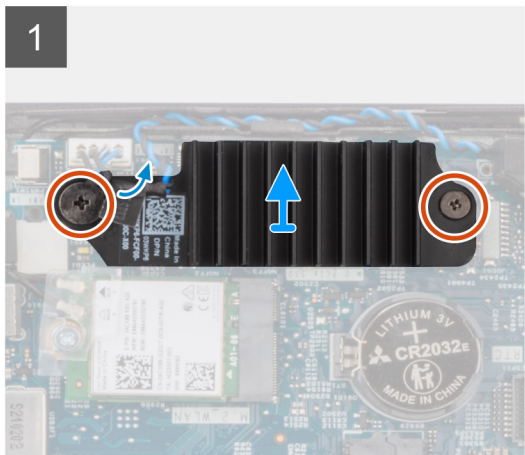
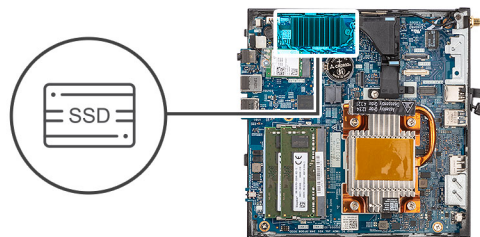
Extracción del ensamblaje de la unidad de estado sólido

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se muestra la ubicación del ensamblaje de la unidad de estado sólido y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Afloje los dos tornillos cautivos que aseguran el disipador de calor de la unidad de estado sólido al sistema.
2. Levante el disipador de calor de la unidad de estado sólido y quítelo del sistema.
3. Extraiga el tornillo (M2x3.5) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 a la ranura correspondiente en la tarjeta madre.
4. Deslice y quite la unidad de estado sólido M.2 2230 de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.

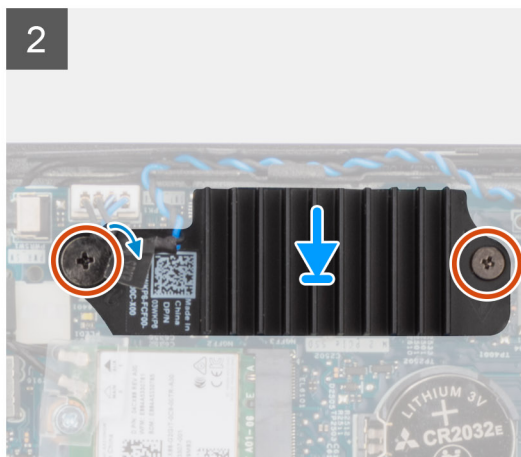
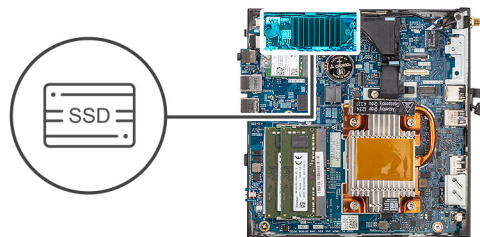
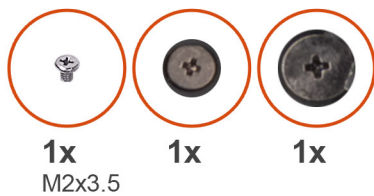
Instalación del ensamblaje de la unidad de estado sólido

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la unidad de estado sólido y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la pestaña de la ranura de tarjeta M.2 en la tarjeta madre.
2. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 de forma oblicua para insertarla en la ranura de tarjeta M.2 de la tarjeta madre.
3. Reemplace el tornillo (M2x3.5) para asegurar la unidad de estado sólido M.2 2230 a la ranura para tarjetas M.2 en la tarjeta madre.
4. Alinee los tornillos del disipador de calor de la unidad de estado sólido con los soportes del sistema.
5. Coloque el disipador de calor de la unidad de estado sólido sobre la unidad de estado sólido M.2 2230.
6. Ajuste los dos tornillos cautivos para fijar el disipador de calor de la unidad de estado sólido al sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Memoria

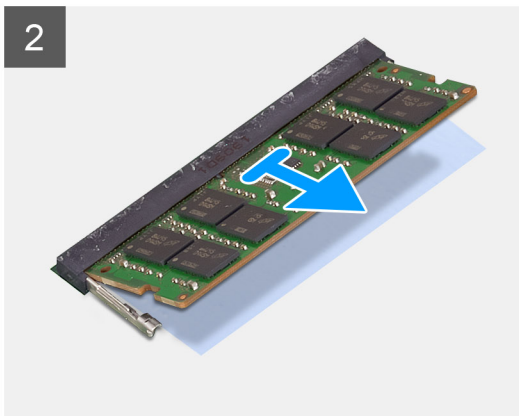
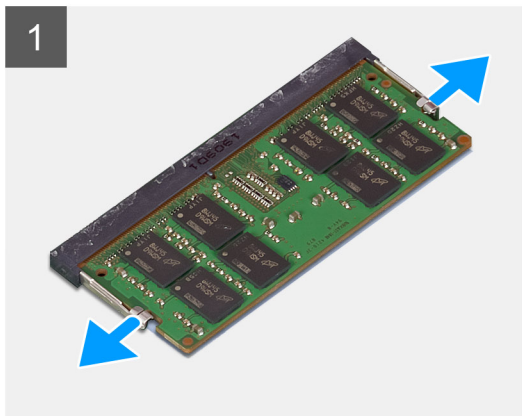
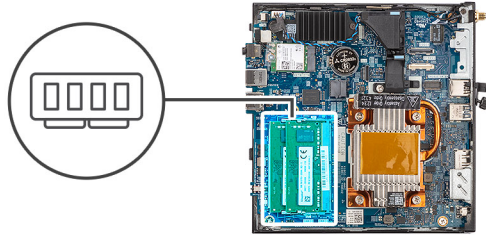
Removing the memory

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the memory and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Pull the securing clips on each end of the memory-module slot until the memory module pops up.
2. Slide and remove the memory module from the memory-module slot.

CAUTION: To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components on the memory module.

NOTE: Repeat step 1 to step 2 to remove any other memory modules installed in your computer.

NOTE: Note the slot and the orientation of the memory module in order to replace it in the correct slot.

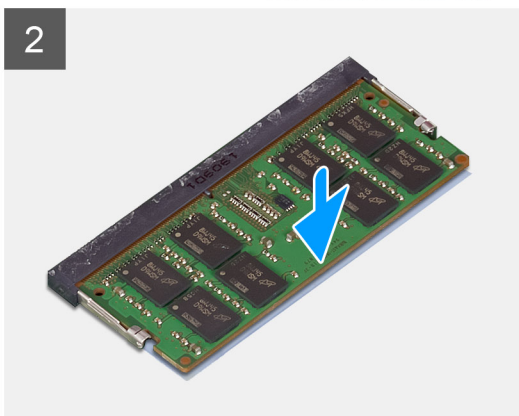
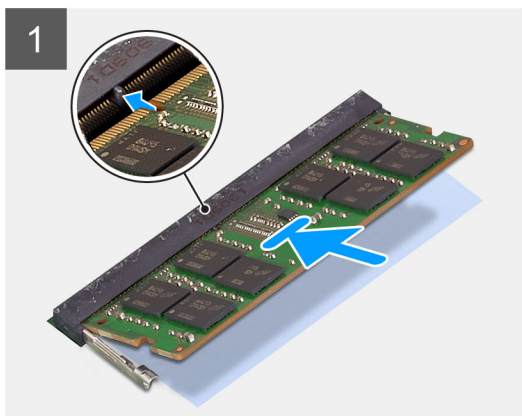
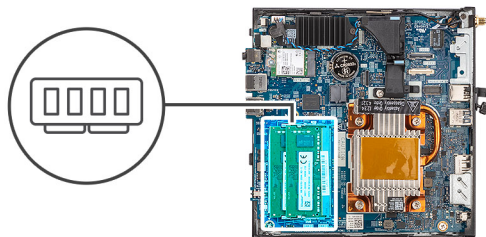
Installing the memory

Prerequisites

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

About this task

The following image indicates the location of the memory and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Verify if the DIMM thermal pad is warpage. If yes, then press the pad to secure it properly to the system board.
2. Remove the blue film on the DIMM thermal pad.
3. Align the notch on the memory module with the tab on the memory-module slot.
4. Press down on the memory module until the memory module snaps into position and the securing clip locks in place.

i **NOTE:** The securing clips return to the locked position. If you do not hear the click, remove the memory module and reinstall it.

i **NOTE:** Repeat step 1 to 2 when installing more than one memory module in your computer.

⚠ **CAUTION:** To prevent damage to the memory module, hold the memory module by the edges. Do not touch the components on the memory module.

Next steps

1. Install the [side cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Tarjeta WLAN

Removing the WLAN card

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M2x3.5



Steps

1. Remove the (M2x3.5) screw that secures the WLAN-card bracket and the WLAN card on the system board.
2. Slide and remove the WLAN-card bracket from the WLAN card.
3. Disconnect the WLAN antenna cables from the connectors on the WLAN card.
4. Slide and remove the WLAN card from the WLAN-card slot on the system board.

Installing the WLAN card

Prerequisites

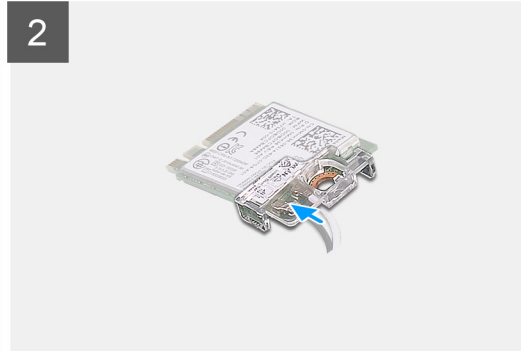
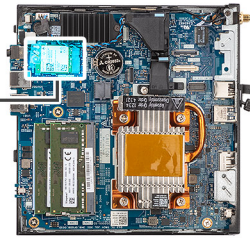
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

About this task

The following image indicates the location of the WLAN card and provides a visual representation of the installation procedure.



1x
M2x3.5



Steps

1. Connect the WLAN antenna cables to the connectors on the WLAN card.
The following table provides the antenna-cable color scheme for the WLAN card of your computer.

Table 2. Antenna-cable color scheme

Connectors on the wireless card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	White
Auxiliary (black triangle)	Black

2. Align and place the WLAN-card bracket on the WLAN card to secure the antenna cables.
3. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card slot on the system board.
4. Slide the WLAN card at an angle into the WLAN-card slot on the system board.
5. Replace the (M2x3.5) screw to secure the WLAN-card bracket and the WLAN card on the system board.

Next steps

1. Install the [side cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Módulos opcionales

Removing the optional Type-C module

Prerequisites

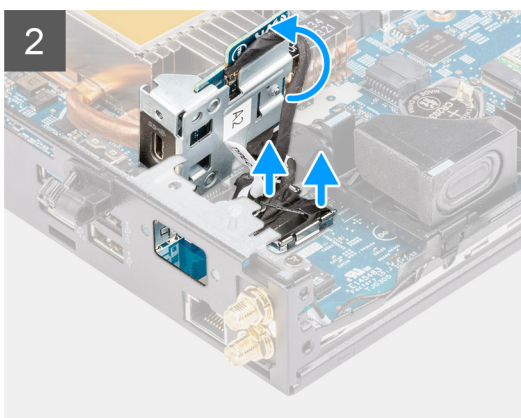
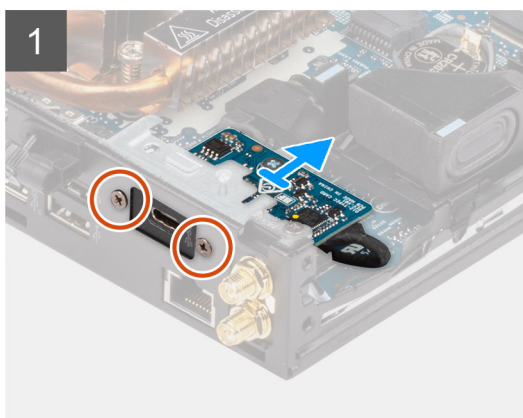
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the optional Type-C module and provides a visual representation of the removal procedure.



2x
M3x3



Steps

1. Remove the two (M3x3) screws that secure the Type-C module to the computer chassis.
2. Disconnect the Type-C cable from the connector on the system board.
3. Disconnect the DP cable from the video cable connector on the system board.
4. Lift and remove the Type-C module from the system.

Installing the optional Type-C module

Prerequisites

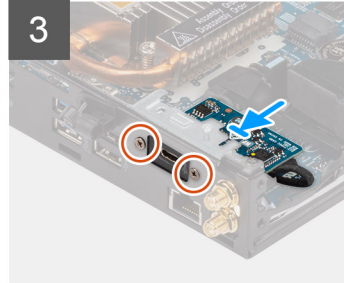
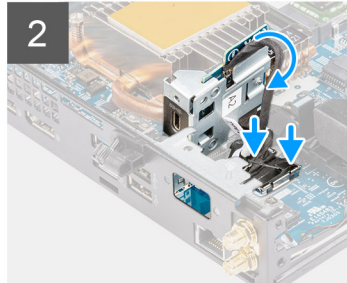
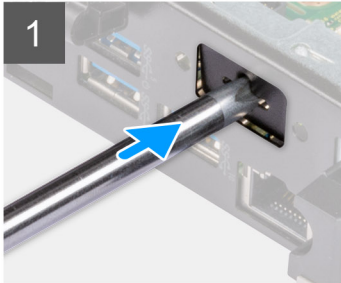
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the optional Type-C module and provides a visual representation of the installation procedure.



2x
M3x3



Steps

1. To remove the dummy metal bracket, insert a flat-head screwdriver in the hole of the bracket, push the bracket to release the bracket, and then lift the bracket out from the system.
2. Align and place the Type-C module into the optional I/O module slot from the inside of the computer chassis.
3. Connect the Type-C cable to the connector on the system board.
4. Connect the DP cable to the video cable connector on the system board.
5. Replace the two (M3x3) screws to secure the Type-C module to the computer chassis.

Next steps

1. Install the [side cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).


Removing the optional HDMI module

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

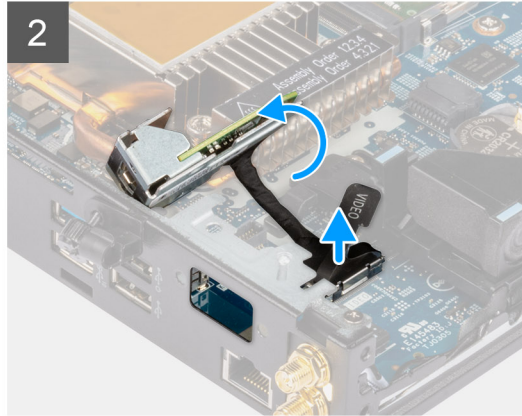
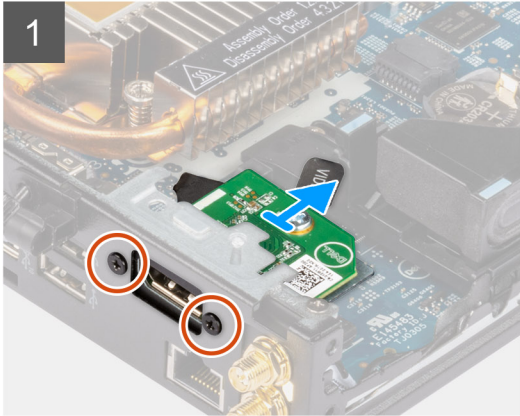
About this task

The following image indicates the location of the optional HDMI module and provides a visual representation of the removal procedure.

 **NOTE:** Optional VGA and DisplayPort modules have similar procedure as optional HDMI module.



2x
M3x3



Steps

1. Remove the two (M3X3) screws that secure the optional HDMI module to the computer chassis.
2. Disconnect the HDMI module cable from the connector on the system board.
3. Remove the HDMI module from the system.


Installing the optional HDMI module

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

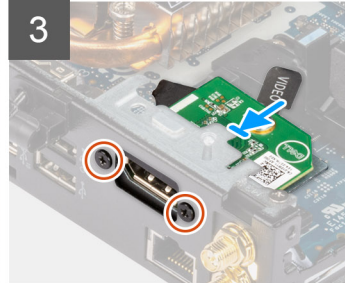
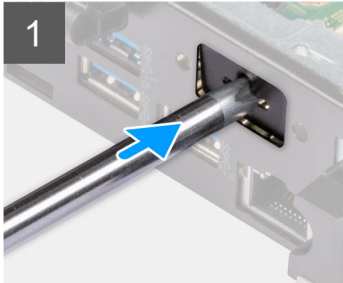
About this task

The following image indicates the location of the optional HDMI module and provides a visual representation of the installation procedure.

 **NOTE:** Optional VGA and DisplayPort modules have similar procedure as optional HDMI module.



2x
M3x3



Steps

1. To remove the dummy metal bracket, insert a flat-head screwdriver in the hole of the bracket, push the bracket to release the bracket, and then lift the bracket out from the system.
2. Connect the HDMI module cable to the connector on the system board.
3. Insert the HDMI module into the optional module slot from the inside of the computer chassis.
4. Replace the two (M3X3) screws to secure the HDMI module to the system.

Next steps

1. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).
2. Install the [side cover](#).

Removing the optional Serial module

Prerequisites

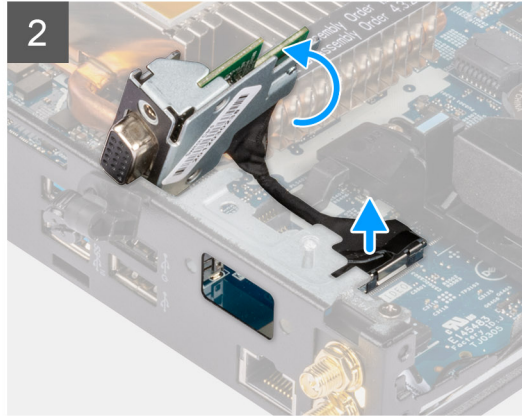
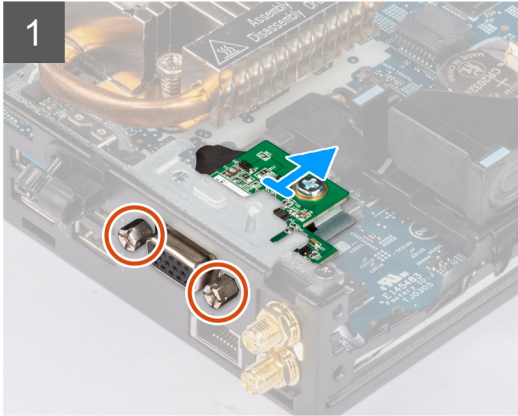
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).

About this task

The following image indicates the location of the optional Serial module and provides a visual representation of the removal procedure.



2x



Steps

1. Remove the two screws that secure the Serial module to the computer chassis.
2. Disconnect the Serial module cable from the connector on the system board.
3. Remove the Serial module from the system.

Installing the optional Serial module

Prerequisites

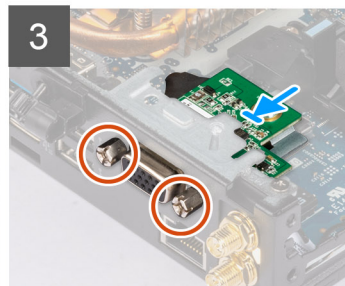
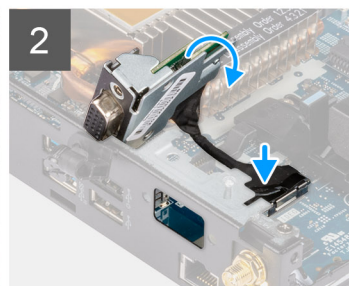
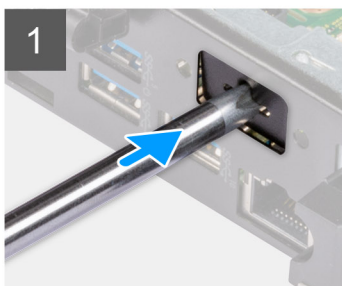
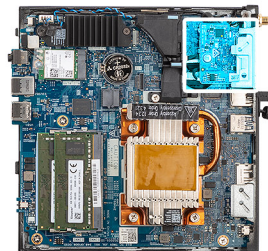
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of the optional Serial module and provides a visual representation of the installation procedure.



2x



Steps

1. To remove the dummy metal bracket, insert a flat-head screwdriver in the hole of the bracket, push the bracket to release the bracket, and then lift the bracket out from the system.
2. Insert the Serial module into the optional I/O module slot from the inside of the computer chassis.
3. Connect the Serial module cable to the connector on the system board.
4. Replace the two screws to secure the Serial module to the system.

Next steps

1. Install the [side cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Extracción del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

Pasos

1. Quite los dos tornillos (M3X3) que aseguran el módulo de teclado/mouse PS/2 opcional al chasis de la computadora.
2. Desconecte los tres cables del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional de los conectores en la tarjeta madre.
3. Quite el módulo de teclado/mouse PS/2 del sistema.

Instalación del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la siguiente imagen, se indica la ubicación del módulo de teclado/mouse PS/2 opcional y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

Pasos

1. Para extraer el soporte metálico ficticio, inserte un destornillador de cabezal plano en el orificio del soporte, empuje el soporte para soltarlo y levántelo para quitarlo del sistema.
2. Inserte el módulo de teclado/mouse PS/2 en la ranura del módulo de I/O opcional del interior del chasis de la computadora.
3. Conecte los tres cables del módulo del teclado/mouse PS/2 a los conectores en la tarjeta madre.
4. Reemplace los dos tornillos (M3X3) para asegurar el módulo de teclado/mouse PS/2 al sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral](#).
2. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la pila de tipo botón

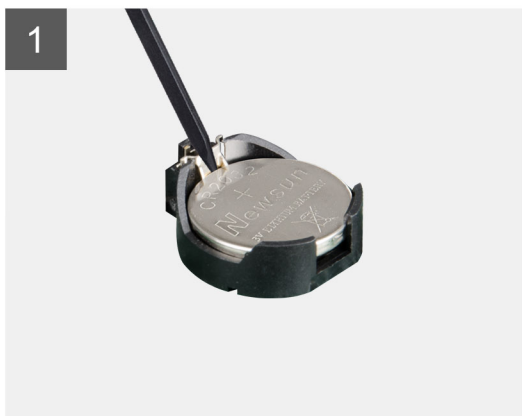
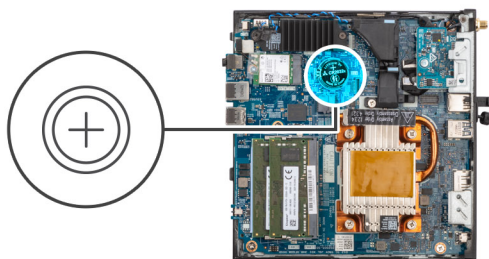
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).

NOTA: Quitar la pila de tipo botón restablece los ajustes del programa de configuración del BIOS a los valores predeterminados. Se recomienda anotar los ajustes del programa de configuración del BIOS antes de quitar la pila de tipo botón.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la pila de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Con un punzón de plástico, haga palanca para quitar la pila de tipo botón de su ranura en la tarjeta madre.
2. Levante y extraiga la pila de tipo botón de la ranura de la tarjeta madre.

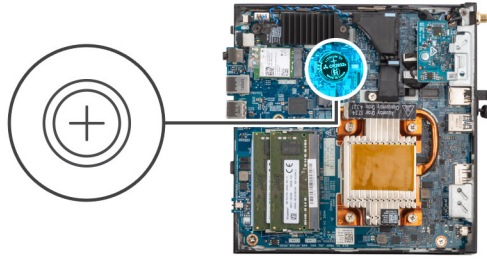
Installing the coin-cell battery

Prerequisites

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

About this task

The following image indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the installation procedure.



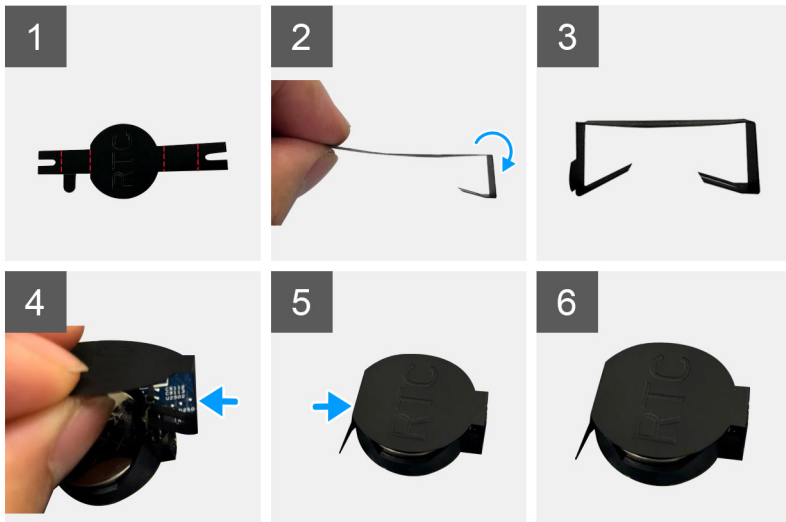
Steps

1. Insert the coin cell battery into the coin-cell battery slot on the system board with the "+" sign facing up.
2. Slide the coin-cell battery under the securing tabs at the positive side of the connector.
3. Press the coin-cell battery into the coin-cell battery slot until it locks into place.

Results

To install the mylar sheet, follow the below mentioned steps:

The coin-cell battery has a black mylar for cosmetic purpose only, not function impact. During the installation of a new system board, it is recommended to transfer the black mylar from the previous system board to the new system board.



1. Use the folding lines on the mylar sheet to fold the mylar.
2. Insert the mylar under the RTC socket.
3. Using the finger, tap and hold the mylar sheet. Insert it under another side of the RTC socket.

Next steps

1. Install the [side cover](#).

2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Heat sink

Extracción del disipador de calor

Requisitos previos

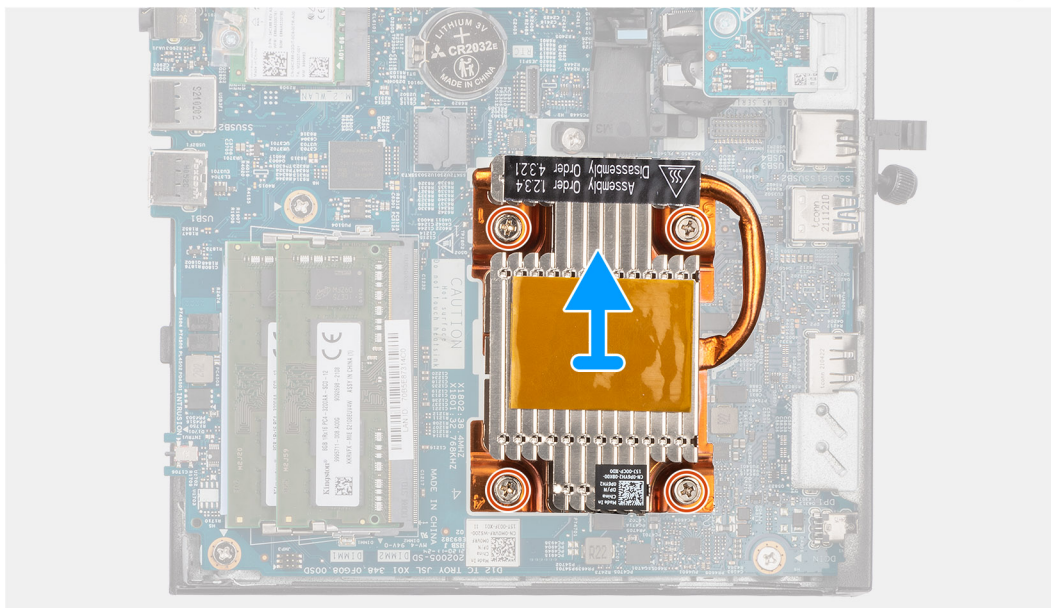
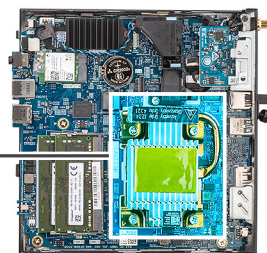
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x



Pasos

1. Afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan al disipador de calor a la tarjeta madre.

 **NOTA:** Afloje los cuatro tornillos cautivos en orden descendente (4, 3, 2, 1), como está impreso en el disipador de calor.

2. Levante el disipador de calor para quitarlo de la tarjeta madre.

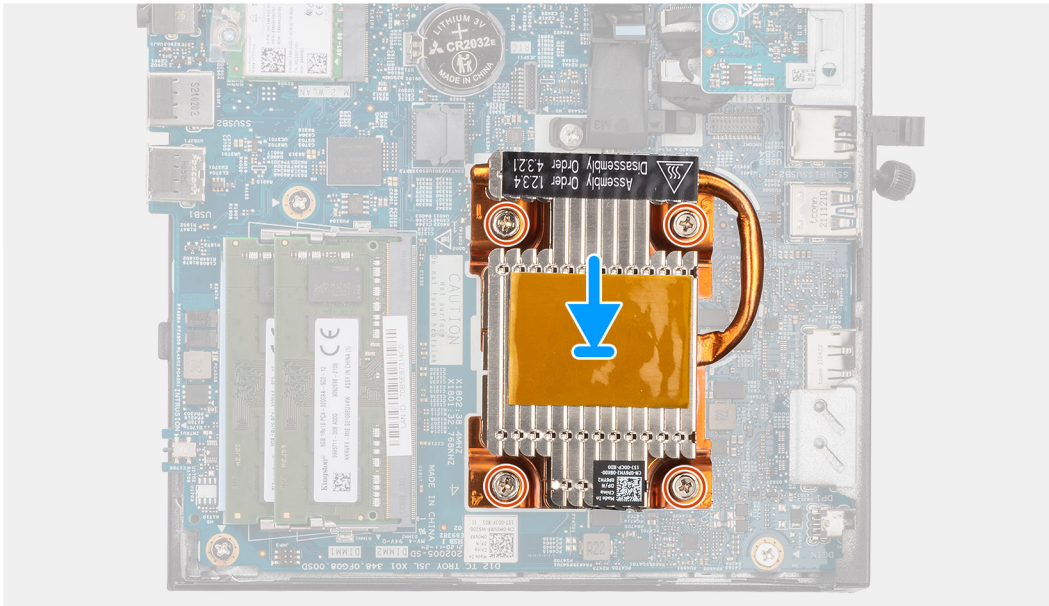
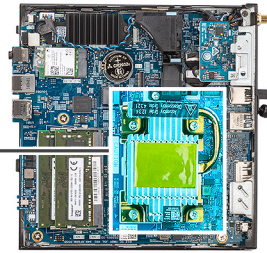
Installing the heat sink

Prerequisites

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

About this task

The following image indicates the location of the heat sink and provides a visual representation of the installation procedure.



Steps

1. Align the screws on the heat sink with the screw holders on the system board and place the heat sink on the processor.
2. Tighten the four captive screws to secure the heat sink to the system board.

i **NOTE:** Tighten the four captive screws in ascending order (1,2,3,4) as printed on the heat sink.

Next steps

1. Install the [side cover](#).
2. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Ensamblaje de la antena

Removing the antenna (Location 1)

Prerequisites

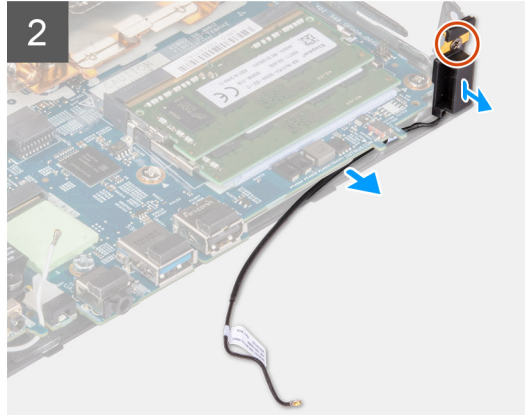
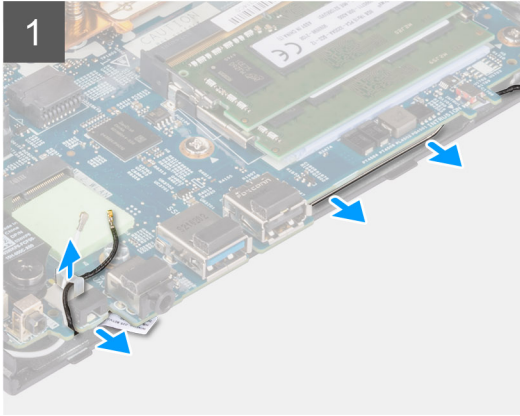
1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [WLAN card](#).

About this task

The following image indicates the location of an internal antenna and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M3x3



Steps

1. Unroute the black antenna-cable from the routing guides under the EMI shielding and from the cable clip.
2. Remove the screw (M3x3) that secures the internal antenna assembly to the system.
3. Lift and remove the internal antenna assembly from the system.

Installing the antenna (Location 1)

Prerequisites

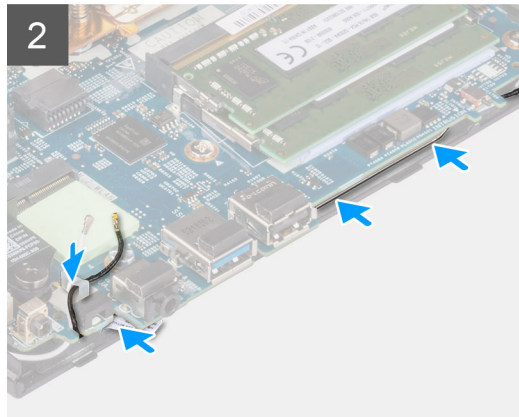
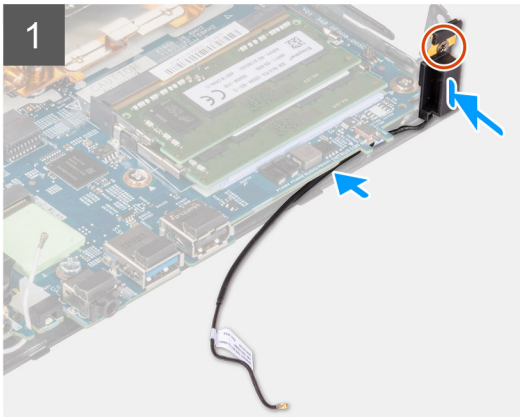
If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of an internal antenna and provides a visual representation of the removal procedure.



1x
M3x3



Steps

1. Remove the adhesive tape from the internal antenna assembly.
2. Align the hole on the internal antenna assembly with the stand on the system.
3. Replace the screw (M3x3) to secure the internal antenna assembly to the system.
4. Route the black antenna-cable under the EMI shielding and through the cable clip with a tool.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [side cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Removing the antenna (Location 3)

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [WLAN card](#).

About this task

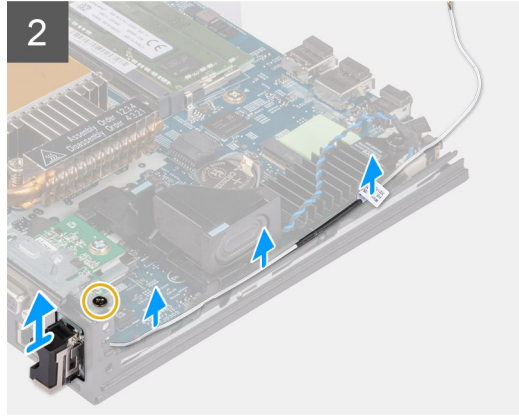
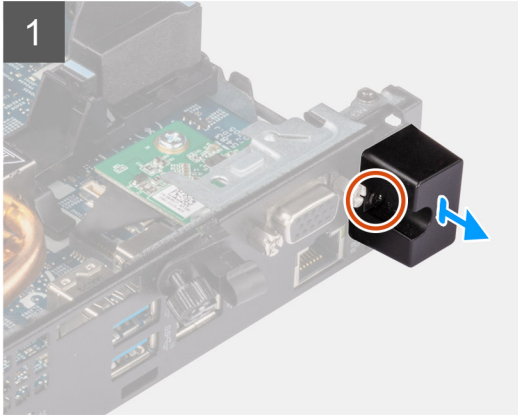
The following image indicates the location of an internal antenna and provides a visual representation of the removal procedure.



1x



1x
M3x3



Steps

1. Remove the screw (M3x3) that secures the internal antenna assembly to the system and lift it away.
2. Unroute the white antenna-cable from cable clip and the routing guides on the system.
3. Push the internal antenna assembly inside from the opening on the back view and lift it away from the system.

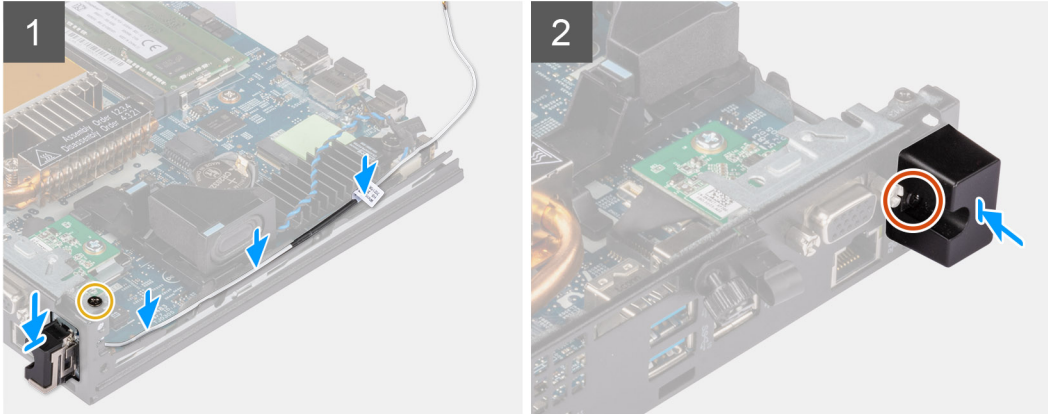
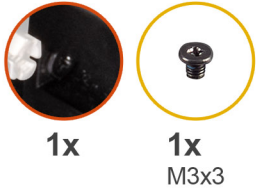
Installing the antenna (Location 3)

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following image indicates the location of an internal antenna and provides a visual representation of the removal procedure.



Steps

1. Remove the fillers on the side cover.
2. Loosen the screw on the internal antenna assembly.
3. Route the white antenna-cable through cable clip and the routing guides on the system.
4. Tilt the internal antenna assembly. Align and insert the antenna bracket on the system board.
5. Align the screw hole on the internal antenna assembly with the screw hole on the back view.
6. Insert the internal antenna assembly in the back view opening.
7. Replace the screw (M3x3) to secure the internal antenna assembly to the system.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [side cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Ensamblaje de la antena SMA

Removing the SMA antenna assembly (Location 3)

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [WLAN card](#).

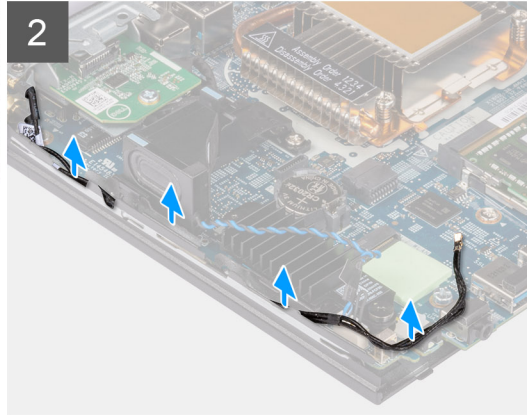
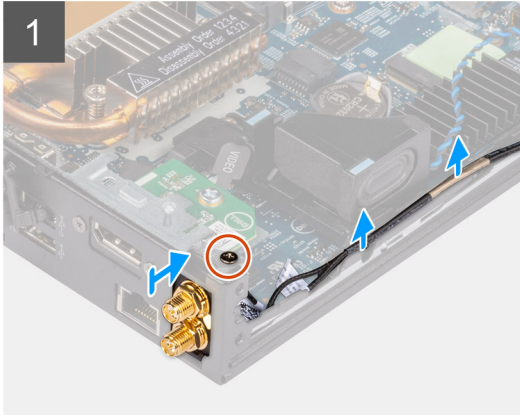
About this task

The following image indicates the location of the SMA antenna assembly and provides a visual representation of the removal procedure.

NOTE: To upgrade to SMA antenna, the internal antenna (Location 3) is required to be removed.



1x
M3x3



Steps

1. Remove the screw (M3x3) that secures the SMA antenna assembly to the system and lift it away.
2. Push the SMA antenna assembly inside from the opening on the back view and lift it away from the system.

Installing the SMA antenna assembly (Location 3)

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

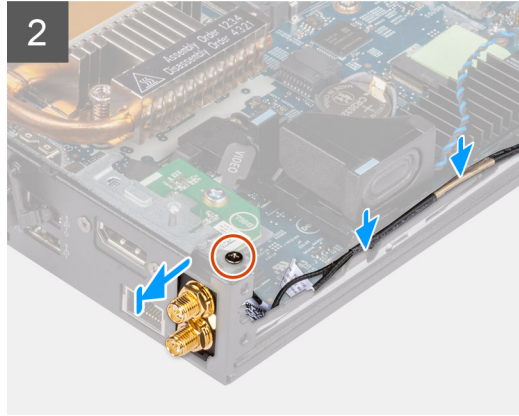
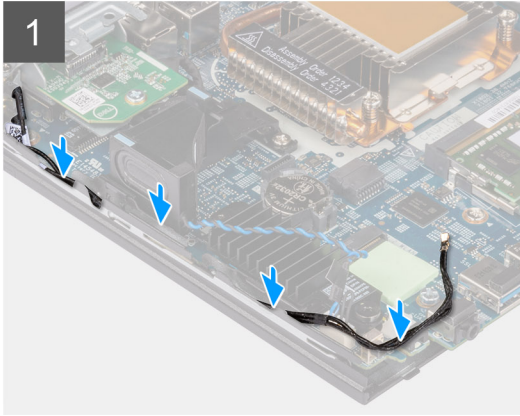
About this task

The following image indicates the location of the SMA antenna assembly and provides a visual representation of the removal procedure.

i **NOTE:** To upgrade to SMA antenna, the internal antenna (Location 3) is required to be removed.



1x
M3x3



Steps

1. Remove the fillers on the side cover.
2. Route the white antenna-cable through cable clip and the routing guides on the system.
3. Tilt the internal antenna assembly. Align and insert the antenna bracket into the opening on the system board.
4. Rotate the antenna bracket to align the SMA antenna assembly with the screw hole on the back view.
5. Replace the screw (M3x3) to secure the SMA antenna assembly to the system.

Next steps

1. Install the [WLAN card](#).
2. Install the [side cover](#).
3. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Placa base

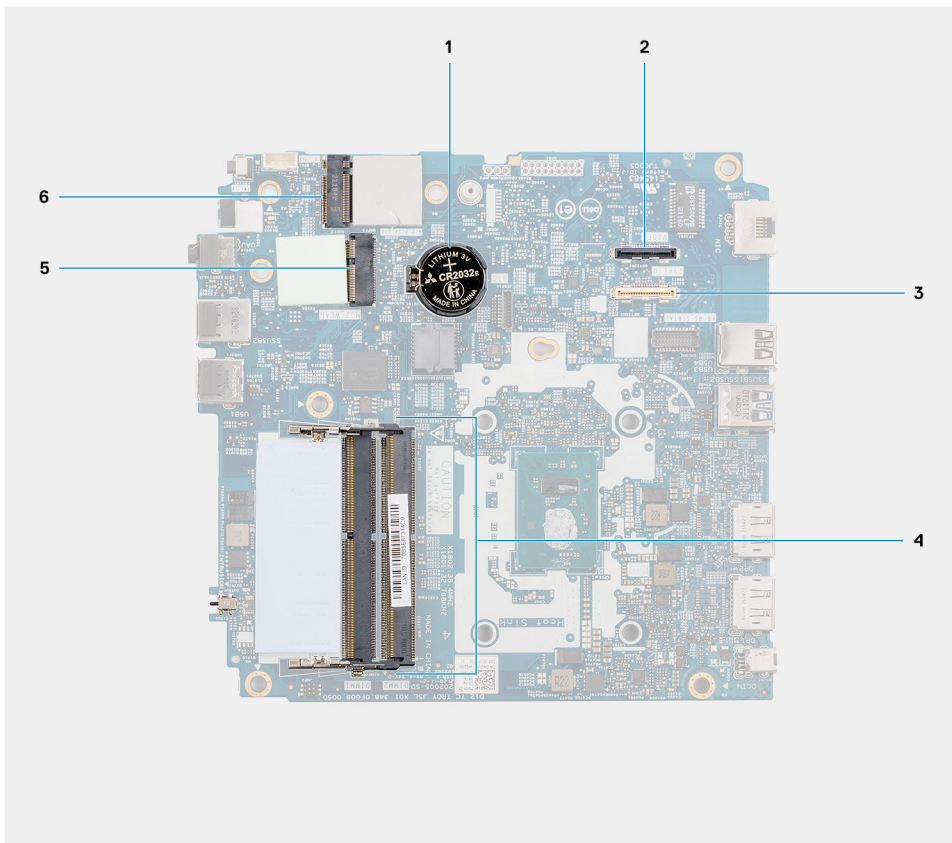
Removing the system board

Prerequisites

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#).
2. Remove the [side cover](#).
3. Remove the [speaker](#).
4. Remove the [solid-state drive assembly](#).
5. Remove the [memory](#).
6. Remove the [WLAN card](#).
7. Remove the [heat sink](#).

About this task

The following image indicates the connectors on your system board.



- | | |
|---|--|
| 1. Coin-cell battery | 2. Optional video connector (HDMI/VGA/DP port) |
| 3. Optional I/O cable connector (USB 3.2 Gen 1 Type-C port with DisplayPort Alt mode) | 4. Memory module slots |
| 5. WLAN card connector | 6. M.2 220 solid-state drive connector |

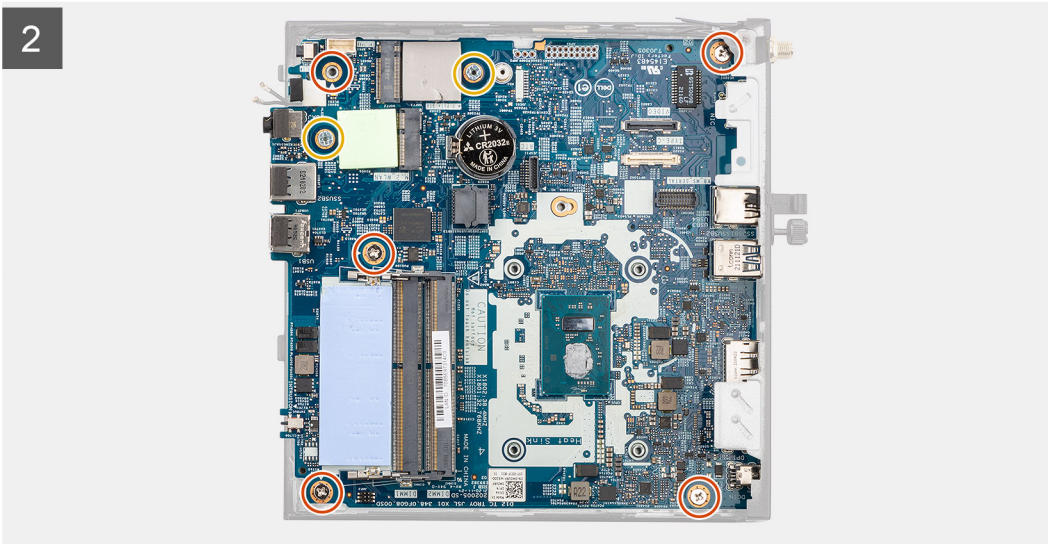
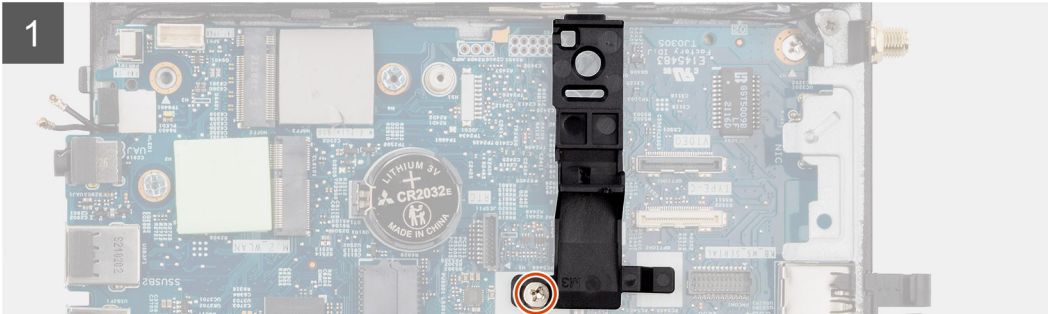
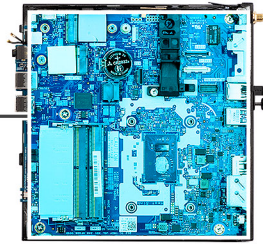
The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the removal procedure.



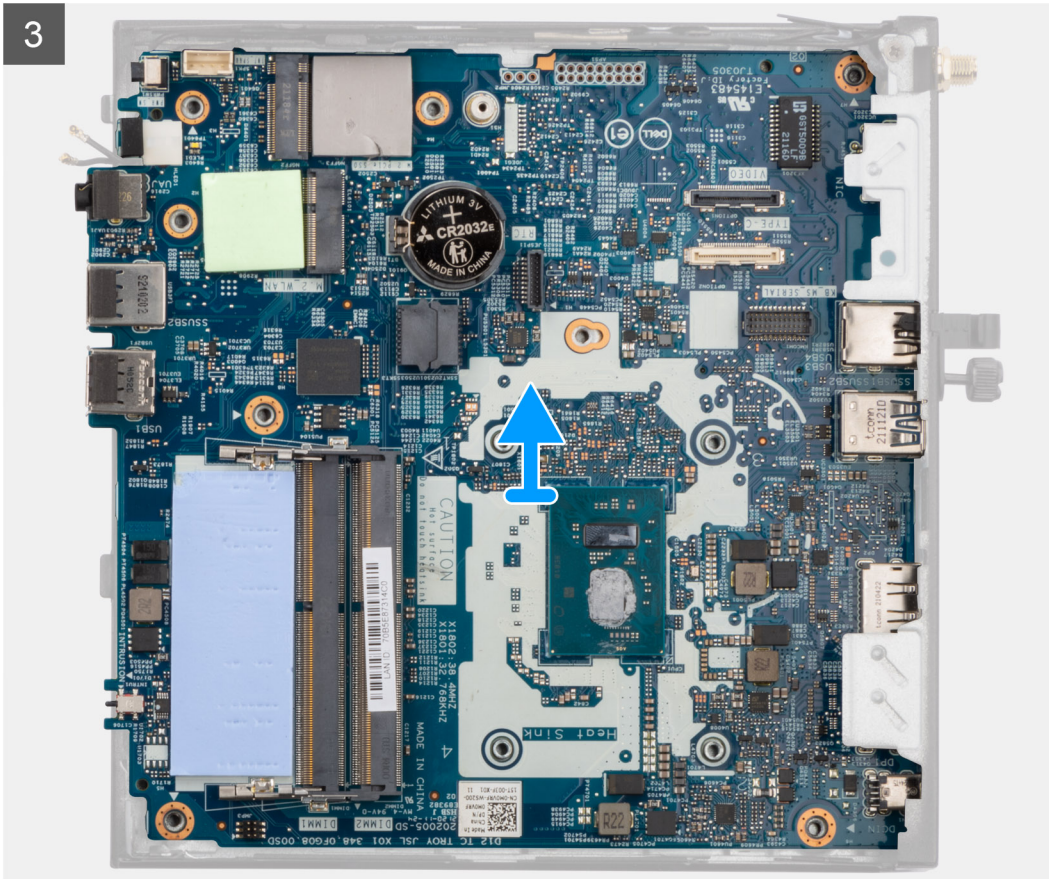
6x
M3x5



2x
M3x4



3



Steps

1. Remove the screw (M3x5) that secures the speaker holder to the system board.
2. Lift and remove the speaker holder from the system board.
3. Remove the five (M3x5) screws and two (M3x4) screws that secure the system board to the computer chassis.
4. Lift and remove the system board from the computer chassis.

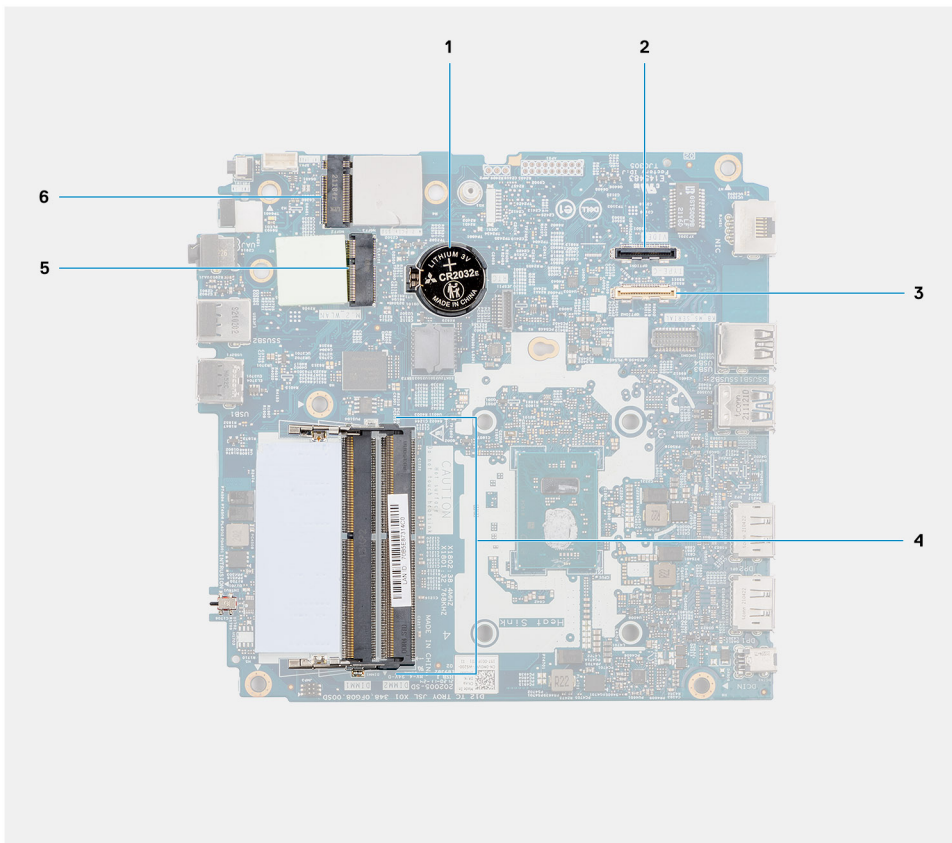
Installing the system board

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

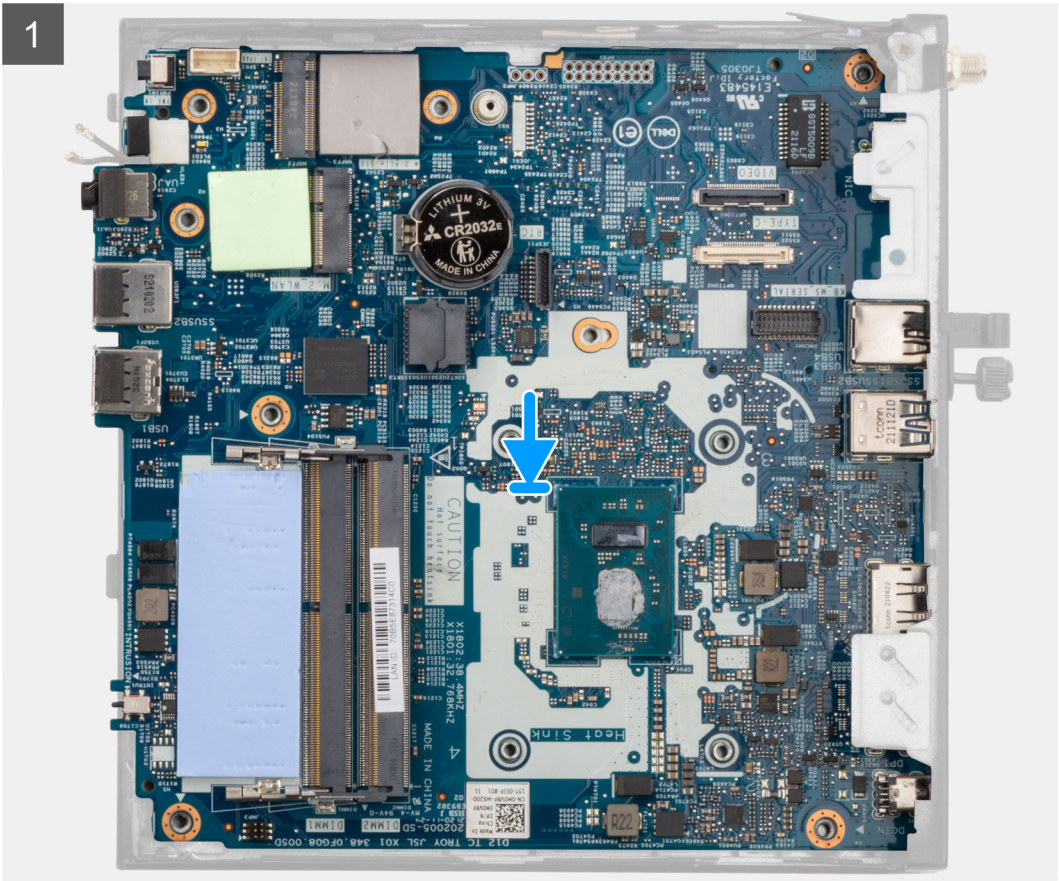
The following image indicates the connectors on your system board.



- | | |
|---|--|
| 1. Coin-cell battery | 2. Optional video connector (HDMI/VGA/DP port) |
| 3. Optional I/O cable connector (USB 3.2 Gen 1 Type-C port with DisplayPort Alt mode) | 4. Memory module slots |
| 5. WLAN card connector | 6. M.2 220 solid-state drive connector |

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the installation procedure.

1

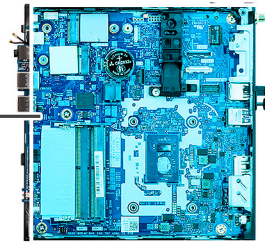




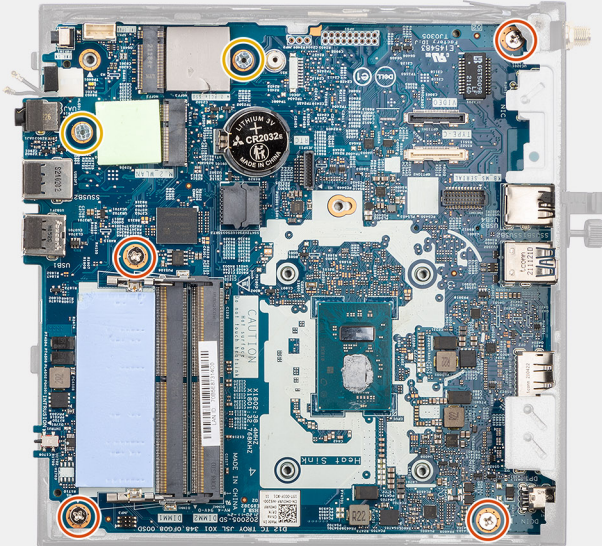
6x
M3x5



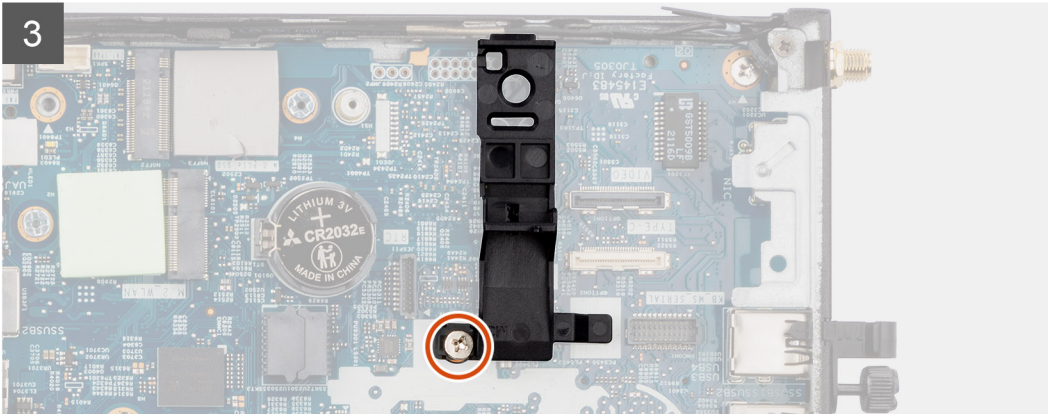
2x
M3x4



2



3



Steps

1. Align and lower the system board into the system until the connectors at the back of the system board align with the slots on the chassis, and the screw holes on the system board align with the standoffs on the system.
2. Replace the five (M3x5) screws and two (M3x4) screws to secure the system board to the computer chassis.
3. Align and place the speaker holder into the speaker holder slot on the system board.
4. Replace the screw (M3x5) to secure the speaker holder to the system board.

Next steps

1. Install the [heat sink](#).
2. Install the [WLAN card](#).
3. Install the [memory](#).
4. Install the [solid-state drive assembly](#).
5. Install the [speaker](#).
6. Install the [side cover](#).
7. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

Controladores y descargas

Quando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

Configuración del BIOS

PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos instalados.

NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Tabla 3. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Entrar	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque. NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Menú de arranque por única vez

Para ingresar al **Menú de arranque por única vez**, encienda la computadora y presione F12 inmediatamente.

NOTA: Se recomienda apagar la computadora, si está encendida.

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)
- **i** **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

La pantalla de secuencia de arranque también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

i **NOTA:** Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar los elementos enumerados en esta sección.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Visión general	
Cliente delgado OptiPlex 3000	
BIOS Version	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Ownership Date	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Ownership Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada en la computadora.
Información del procesador	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Maximum Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Current Clock Speed	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Cantidad de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Processor ID	Muestra el código de identificación del procesador.
Processor L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Processor L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo.
Capacidad para Intel Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
Información de la memoria	
Memory Installed	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canales de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Visión general	
Tecnología de memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Tamaño del DIMM 1	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 1.
Tamaño del DIMM 2	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 2.
Información del dispositivo	
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video del equipo.
Video Memory	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Wi-Fi Device	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Native Resolution	Muestra la resolución nativa del equipo.
Video BIOS Version	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Audio Controller	Muestra la información de la controladora de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.
LOM MAC Address	Muestra la dirección MAC de la LAN en placa base (LAN On Motherboard, LOM).

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema: menú de configuración de inicio

Configuración de arranque	
Secuencia de arranque	
Modo de inicio: solo UEFI	Muestra el modo de inicio
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Arranque seguro	
Habilitar inicio seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Activar CA de Microsoft UEFI	Activa o desactiva la función Microsoft UEFI CA. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Modo de arranque seguro	Activa o desactiva el cambio de las opciones del modo de inicio seguro. La opción Modo implementado está activada de manera predeterminada.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	Activa o desactiva el modo personalizado. La opción Modo personalizado está deshabilitada de manera predeterminada.
Custom Mode Key Management	Permite seleccionar valores personalizados para la administración de claves experta.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Fecha/Hora	Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AAAA y la hora actual en el formato HH:MM:SS a. m./p. m.
Audio	
Activar audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado. Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.
Configuración de USB	Habilita o deshabilita el inicio desde dispositivos USB de almacenamiento masivo a través de la secuencia de arranque o el menú de inicio.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema: menú de dispositivos integrados (continuación)

Integrated Devices (Dispositivos integrados)	
Puertos USB frontales	De manera predeterminada, todas las opciones están activadas. Habilita o deshabilita los puertos USB frontales individuales.
Puertos USB posteriores	De manera predeterminada, todas las opciones están activadas. Habilita o deshabilita los puertos USB posteriores. De manera predeterminada, todas las opciones están activadas.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema: menú de almacenamiento

Almacenamiento	
Operación de SATA/NVMe	Habilita o deshabilita el modo operativo de la controladora del disco duro SATA integrada. De manera predeterminada, la opción AHCI/NVMe está activada.
Interfaz de almacenamiento Habilitación de puertos	Habilita o deshabilita las unidades a bordo. Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.
Informes SMART Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)	Habilitar o deshabilitar la tecnología de informes de análisis de autosupervisión (SMART) durante el inicio del sistema. La opción Habilitar informes SMART está desactivada de manera predeterminada.
Información de la unidad SSD PCIe M.2 Tipo Dispositivo	Muestra la información de tipo de SSD PCIe M.2 de la computadora. Muestra la información del dispositivo SSD PCIe M.2 de la computadora.
eMMC integrada Tipo Dispositivo	Muestra información sobre el tipo de eMMC de la computadora. Muestra información sobre el dispositivo eMMC de la computadora.

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema: menú de pantalla

Pantalla	
Primary Display Pantalla principal de video	Determina la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en la computadora. La opción Automático está activada de manera predeterminada.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de conexión

Conexión	
Configuración de la controladora de red NIC integrada	Controla la controladora LAN integrada. La opción Activado con PXE está habilitada de manera predeterminada.
Activar dispositivo inalámbrico WLAN	Activar o desactivar el dispositivo de WLAN interno.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema: menú de conexión (continuación)

Conexión	
Bluetooth	De manera predeterminada, la opción está habilitada. Activar o desactivar el dispositivo Bluetooth interno.
Habilitar pila de red de UEFI	De manera predeterminada, la opción está habilitada. Habilitar o deshabilitar la pila de red UEFI y controlar la controladora de LAN integrada.
Función de inicio HTTPs	De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Inicio HTTPs	Activar o desactivar la función de inicio HTTPs. La opción Inicio HTTPs está habilitada de manera predeterminada.
Modo de inicio HTTPs	Con el modo automático, el inicio HTTPs extrae la dirección URL de inicio del DHCP. Con el modo manual, el inicio HTTPs lee la dirección URL de inicio de los datos proporcionados por el usuario. La opción Modo automático está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú de alimentación

Alimentación	
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)	Cuando está habilitada, puede utilizar los dispositivos USB como un mouse o un teclado para activar la computadora que está en modo de espera. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Comportamiento de CA	
AC Recovery	Permite que el sistema se encienda automáticamente al conectarlo a la alimentación. La opción Alimentación desactivada está activada de manera predeterminada.
Activar la administración de energía de estado	
ASPM	Habilita o deshabilita el nivel de Administración de energía de estado activo (ASPM). La opción Automático está activada de manera predeterminada.
Bloquear modo de reposo	Esta opción le permite bloquear la entrada en modo inactivo (S3) en el sistema operativo. La opción Bloquear modo de reposo está deshabilitada de manera predeterminada.
Deep Sleep Control	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el modo de reposo profundo. La opción Desactivada está activada de manera predeterminada.
Tecnología Intel Speed Shift	Habilitar o deshabilitar el soporte de la tecnología Intel Speed Shift. La opción Tecnología Intel Speed Shift está habilitada de manera predeterminada.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema: menú Seguridad

Seguridad	
Tecnología de confianza plataforma Intel	
Tecnología de plataforma segura Intel encendida	Activa o desactiva las opciones de seguridad de Intel Platform Trust Technology. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Omisión PPI para borrar comandos	Permite controlar la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. De manera predeterminada, la opción PPI ByPass for Clear Commands (Omitir PPI para comandos Clear) está deshabilitada.
Clear (Desactivado)	Permite borrar la información del propietario de PTT y devuelve la PTT al estado predeterminado. La opción Borrar está deshabilitada de manera predeterminada.
Chassis intrusion (Intrusión en el chasis)	Controla la función de intrusión en el chasis. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita la mitigación de riesgos de SMM. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Borrado de datos en el próximo inicio	
Comenzar el borrado de datos	Habilitar o deshabilitar el borrado de datos en el próximo inicio. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Absolute	Habilitar, deshabilitar o deshabilitar permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio del módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. La opción Activar Absolute está habilitada de manera predeterminada.
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Controla si la computadora le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador (si fue establecida) cuando inicie un dispositivo de ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio F12. La opción Siempre, excepto HDD interno está activada de manera predeterminada.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas

Contraseñas	
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de la computadora.
M.2 PCIe SSD-0	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña de la unidad SSD-0 M.2 PCIe.
Password Configuration	
Letra mayúscula	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos una letra mayúscula. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Letra minúscula	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos una letra minúscula. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Número	Refuerza la contraseña, que debe tener al menos un dígito. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Carácter especial	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos un carácter especial. La opción está desactivada de manera predeterminada.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema: menú de contraseñas (continuación)

Contraseñas	
Mínimo de caracteres	Establece la cantidad mínima de caracteres permitidos para contraseñas.
Password Bypass	Si se habilita esta opción, siempre solicita las contraseñas del sistema y del disco duro interno cuando el sistema estaba previamente apagado y se enciende. La opción Desactivada está activada de manera predeterminada.
Cambios en la contraseña	
Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Habilitar o deshabilitar que se cambie la contraseña de la unidad de disco duro y del sistema sin necesidad de una contraseña de administrador. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Admin Setup Lockout	
Activar Bloqueo de configuración de administrador	Permite que los administradores controlen cómo sus usuarios pueden acceder o no a la configuración del BIOS. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	Si está habilitada, esta opción deshabilita el soporte de contraseña maestra. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	
Habilitar permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	Controla el acceso a la reversión del ID de seguridad física (PSID) de los discos duros NVMe desde el indicador Dell Security Manager. La opción está desactivada de manera predeterminada.

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema: menú de actualización y recuperación

Actualización y recuperación	
UEFI Capsule Firmware Updates	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Recuperación del BIOS desde el disco duro	Permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una llave USB externa. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Permitir degradación del BIOS	Habilitar o deshabilitar el bloqueo de sobreescritura del firmware del equipo a una revisión anterior. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
SupportAssist OS Recovery	Habilitar o deshabilitar el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores en la computadora. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Umbral de recuperación de sistema operativo automático de Dell	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell. De manera predeterminada, el valor del umbral es 2.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de sistema

Administración del sistema	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del equipo.
Wake on LAN/WLAN	Habilita o deshabilita la posibilidad de encender la computadora mediante señales LAN especiales cuando recibe una señal de reactivación de WLAN. La opción Desactivado está seleccionada de manera predeterminada.
Hora de encendido automático	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Hora de encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. La opción está desactivada de manera predeterminada.
SERR Messages	Habilita o deshabilita los mensajes de SERR. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Fecha inicial de encendido	Define la fecha de propiedad. La opción está desactivada de manera predeterminada.
Diagnóstico	
Solicitudes del agente del SO	Cuando se activa esta opción, los agentes del sistema operativo de Dell podrán programar diagnósticos integrados en un arranque posterior, lo que puede ayudar a prevenir y solucionar problemas relacionados con el hardware. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Recuperación automática de la prueba automática de encendido	Cuando se habilita esta opción, si la computadora no responde antes de completar la autoprueba de encendido (POST) del BIOS, el BIOS intentará recuperar automáticamente la computadora en algunos casos. Como parte del proceso, podrían revertirse los ajustes de configuración del BIOS a los valores predeterminados y podría desaprovecharse Intel AMT vPro (si corresponde). De manera predeterminada, la opción está habilitada.

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema: menú del teclado

Teclado	
Errores del teclado	
Habilitar detección de errores de teclado	Habilita o deshabilita la detección de errores del teclado. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Numlock LED	
Enable Numlock LED (Activar LED del bloqueo numérico)	Activa o desactiva el LED de Bloq Num. De manera predeterminada, la opción está habilitada.

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al inicio

Comportamiento previo al inicio	
Adapter Warnings	
Activar avisos de adaptador	Permite o evita que la computadora muestre mensajes de precaución del adaptador cuando se detectan adaptadores con capacidad de alimentación insuficiente. De manera predeterminada, la opción está habilitada.
Advertencia y errores	Habilita o deshabilita la acción que se debe realizar cuando se detecta un error o una advertencia.

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú de comportamiento previo al inicio (continuación)

Comportamiento previo al inicio	
Fastboot	<p>La opción Solicitud ante advertencias y errores está activada de manera predeterminada.</p> <p>Permite definir la velocidad del proceso de arranque UEFI.</p> <p>La opción Mínimo está habilitada de manera predeterminada.</p>
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	<p>Establecer el tiempo del BIOS durante el POST.</p> <p>La opción 0 segundos está habilitada de manera predeterminada.</p>

Tabla 17. Opciones de configuración del sistema - Menú de compatibilidad de virtualización

Compatibilidad con virtualización	
Intel Virtualization Technology	
Habilitar la Tecnología de virtualización (VT) de Intel	<p>Especifica si un Monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las funcionalidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>
VT for Direct I/O	<p>Especifica si un Monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las funcionalidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel para I/O directa.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>
DMA Protection	
Habilitación de la protección DMA previa al arranque	<p>Habilita o deshabilita la protección DMA previa al arranque en los puertos internos y externos.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>
Habilitación de la protección DMA del kernel del SO	<p>Controla la protección DNA del kernel en los puertos internos y externos.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>

Tabla 18. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento

Rendimiento	
Compatibilidad con varios núcleos	
Núcleos activos	<p>Permite cambiar el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo.</p> <p>De manera predeterminada, la opción Todos los núcleos está habilitada.</p>
Intel SpeedStep	
Habilitar tecnología Intel SpeedStep	<p>Permite que la computadora ajuste dinámicamente la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>
C-States Control	
Habilitar el control de estados C	<p>Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de bajo consumo.</p> <p>De manera predeterminada, la opción está habilitada.</p>
Tecnología Intel Turbo Boost	
Habilita la tecnología Intel Turbo Boost	<p>Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador.</p>

Tabla 18. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento (continuación)

Rendimiento
De manera predeterminada, la opción está habilitada.

Tabla 19. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema
Registro de eventos del BIOS
Borrar el registro de eventos del BIOS
Muestra eventos del BIOS.
La opción Guardar registro está habilitada de manera predeterminada.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pasos

- Vaya a www.dell.com/support.
- Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.
NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
- Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
- Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
- Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
- Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000124211](https://www.dell.com/support/article/000124211) en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en un equipo que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el

sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Pasos

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) en www.dell.com/support.
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12

Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el menú de arranque por única vez F12.

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie, el sistema no reconocerá la clave de BitLocker. Se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo innecesaria. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12 en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al menú de arranque por única vez F12 y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

NOTA: Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el menú de arranque por única vez F12.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez F12, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

Realice los siguientes pasos para realizar el proceso de actualización flash del BIOS desde el menú F12:

PRECAUCIÓN: No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.

- Encienda la computadora y presione F12 para acceder al menú de arranque por única vez. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar.
Aparece el menú de flash del BIOS.
- Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
- Seleccione el dispositivo USB externo.
- Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
- Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
- La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Contraseña del sistema y de configuración


Tabla 20. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en la computadora si no se bloquea y se deja desprotegida.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

- En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione Entrar.
Aparece la pantalla **Seguridad**.
- Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - Al menos un carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9
 - Letras mayúsculas de la A a la Z.
 - Letras minúsculas de la a a la z
- Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- Presione Esc y guarde los cambios como se indica en el mensaje emergente.
- Presione Y para guardar los cambios.
La computadora se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F12 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

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



NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.

5. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione "Y" para guardar los cambios y salir de System Setup (Configuración del sistema). La computadora se reiniciará.

Borrado de la configuración de CMOS

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** El borrado de la configuración de CMOS restablecerá la configuración del BIOS en la computadora.

Pasos

1. Quite la [cubierta lateral](#).
2. Extraiga la [pila de tipo botón](#).
3. Espere un minuto.
4. Coloque la [pila de tipo botón](#).
5. Coloque la [cubierta lateral](#).

Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema)

Sobre esta tarea

Para borrar las contraseñas del BIOS o del sistema, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en www.dell.com/contactdell.

NOTA: Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación en particular.

Solución de problemas

Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

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

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Para obtener más información, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Ejecución de la comprobación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Cuando la computadora esté iniciando, presione la tecla F12 cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
4. Haga clic en la flecha de la esquina inferior izquierda.
Se muestra la página frontal de diagnósticos.
5. Presione la flecha de la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
Se enumeran los elementos detectados.
6. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione Esc y haga clic en **Sí** para detener la prueba de diagnóstico.
7. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
8. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación

La autoprueba incorporada (BIST) ayuda a determinar si la fuente de alimentación está funcionando. Para ejecutar el diagnóstico de autoprueba en la fuente de alimentación de un equipo de escritorio o todo en uno, consulte el artículo de la base de conocimientos [000125179](https://www.dell.com/support/kbdoc/000125179) en www.dell.com/support.

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

En esta sección, se enumeran las luces de diagnóstico del sistema de OptiPlex 3000 Thin Client.

Tabla 21. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	1	Falla de detección del TPM	Reemplace la tarjeta madre.
1	2	Falla de flash de SPI irrecuperable	Reemplace la tarjeta madre.
1	5	EC no puede programar i-Fuse	Reemplace la tarjeta madre.
1	6	Detección genérica de todos los errores de flujo incorrecto de código de EC	Desconecte todas las fuentes de alimentación (CA, batería, batería de tipo botón) y mantenga presionado el botón de encendido por entre 3 y 5 segundos para descargar la energía residual.
2	1	Error de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> Ejecute la herramienta Dell SupportAssist/Dell Diagnostics. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	2	Error de la tarjeta madre (incluido un error del BIOS o de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
2	3	No se detecta la memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Confirme que el módulo de memoria esté instalado correctamente. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	4	Fallo de memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	5	Memoria instalada no válida	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca e intercambie módulos de memoria entre las ranuras. Si el problema persiste, reemplace el módulo de memoria.
2	6	Error de la tarjeta madre/chipset	Reemplace la tarjeta madre.
2	7	Falla de LCD (mensaje de SBIOS)	Sustituya el módulo LCD.

Tabla 21. Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
2	8	Falla de LCD (falla en la detección de EC del riel de alimentación)	Reemplace la tarjeta madre.
3	1	Error de la batería CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca la conexión de la batería principal. Si el problema persiste, reemplace la batería principal.
3	2	Falla del chip/la tarjeta de video o PCI	Reemplace la tarjeta madre.
3	3	No se encontró la imagen de recuperación del BIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	4	Se encontró la imagen de recuperación del BIOS, pero no es válida	<ul style="list-style-type: none"> Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	5	Falla del riel de alimentación	Reemplace la tarjeta madre.
3	6	Corrupción en el flash detectada por SBIOS.	<ul style="list-style-type: none"> Presione el botón de encendido por más de 25 segundos para restablecer el RTC. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre. Desconecte todas las fuentes de alimentación (CA, batería, batería de tipo botón) y mantenga presionado el botón de encendido por entre 3 y 5 segundos para asegurarse de descargar la energía residual. Ejecute "recuperación del BIOS desde USB"; las instrucciones se encuentran en el sitio Web Soporte de Dell. Si el problema persiste, reemplace la tarjeta madre.
3	7	Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI.	Reemplace la tarjeta madre.

NOTA: Los LED parpadeantes 3-3-3 en el LED de bloqueo (Bloq Mayús o Bloq Num), el LED del botón de encendido (sin lector de huellas digitales) y el LED de diagnóstico indican que no se ha proporcionado la entrada durante la prueba del panel LCD en el diagnóstico de verificación del rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist.

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, el proceso de recuperación del sistema operativo de Dell SupportAssist se inicia automáticamente.

Dell SupportAssist OS Recovery es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras de Dell instaladas con sistema operativo Windows. Se compone de herramientas para diagnosticar y solucionar problemas que pueden suceder antes de que la computadora se inicie al sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar la computadora, respaldar archivos o restaurar la computadora al estado de fábrica.

También puede descargarla desde el sitio web de soporte de Dell para solucionar problemas y reparar la computadora cuando falla el arranque al sistema operativo principal debido a fallas de software o hardware.

Para obtener más información sobre Dell SupportAssist OS Recovery, consulte la *Guía del usuario de Dell SupportAssist OS Recovery* en www.dell.com/serviceabilitytools. Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj en tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los sistemas de los modelos lanzados recientemente Dell Latitude y Precision desde situaciones de **Falta de POST/Falta de arranque/Falta de alimentación**. Puede iniciar el restablecimiento del RTC en el sistema desde el estado apagado solo si está conectado a la alimentación de CA. Mantenga pulsado el botón de encendido durante 25 segundos. El sistema de restablecimiento del RTC se produce luego de soltar el botón de encendido.

NOTA: Si la alimentación de CA está desconectada del sistema durante el proceso o el botón de encendido se mantiene presionado durante más de 40 segundos, se interrumpe el proceso de restablecimiento del RTC.

El restablecimiento del RTC restablecerá el BIOS a los valores predeterminados, desabastecerá a Intel vPro y restablecerá la fecha y hora del sistema. Los siguientes elementos no resultan afectados por el restablecimiento del RTC:

- Etiqueta de servicio
- Etiqueta de activo
- Etiqueta de propiedad
- Contraseña de administrador
- Contraseña del sistema
- Contraseña de HDD
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

NOTA: La cuenta y la contraseña de vPro del administrador de TI en el sistema no se aprovisionarán. El sistema debe pasar por el proceso de instalación y configuración de nuevo para volver a conectarlo al servidor de vPro.

Los siguientes elementos pueden o no restablecerse en función de sus selecciones de configuración personalizada del BIOS:

- Lista de arranque
- Habilitar ROM de opción heredadas
- Habilitar arranque seguro
- Permitir degradación del BIOS


Opciones de recuperación y medios de respaldo

Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell propone múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su PC de Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un procedimiento de ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento ofrece las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

 **NOTA:** Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.

Pasos



1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.
3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda la computadora.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

Tabla 22. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los servicios y productos Dell	www.dell.com
Mi aplicación de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/linux
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio en la computadora .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya a www.dell.com/support. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Base de conocimientos. 3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

i **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

i **NOTA:** 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 de Dell.