Tableta Latitude 7220 Rugged Extreme

Manual de servicio

Modelo reglamentario: T03H
Tipo reglamentario: T03H003

Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

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

2020 - 03

Rev. A01

Tabla de contenido

1 Manipulación de la tableta 6

Instrucciones de seguridad 6

Antes de trabajar en el interior de la tableta 6

Precauciones de seguridad 7

Protección contra descargas electrostáticas (ESD) 7

Juego de ESD de servicio en terreno 8

Transporte de componentes delicados 8

Después de trabajar en el interior de la tableta 9

2 Componentes principales del sistema 10

3 Extracción e instalación de componentes 13

Herramientas recomendadas 13

Lista de tornillos 13

Baterías 14

Precauciones para batería de iones de litio 14

Extracción de las baterías 14

Instalación de las baterías 15

Tarjeta del módulo de identidad de suscripciones (SIM) 16

Extracción de la uSIM 16

Inserción de la uSIM 17

Lápiz 18

Extracción de la pluma Stylus 18

Instalación de la pluma Stylus 19

Ensamblaje de la pantalla 20

Extracción del ensamblaje de la pantalla 20

Instalación del ensamblaje de la pantalla 23

Teclas de función 26

Extracción de las teclas de función 27

Instalación de las teclas de función 28

Disipador de calor 29

Extracción del disipador de calor 29

Instalación del disipador de calor 30

Ventilador del sistema 31

Extracción del ventilador del sistema 31

Instalación del ventilador del sistema 32

Unidad de estado sólido 33

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230 33

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280 33

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230 34

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280 34

Tarjeta WLAN 35

Extracción de la tarjeta WLAN 35

Instalación de la tarjeta WLAN 36

Tarjeta WWAN....38
Extracción de la tarjeta WWAN....38
Instalación de la tarjeta WWAN....39
Micrófono....40
Extracción del micrófono....40
Instalación del micrófono....40
Cámara frontal....41
Extracción de la cámara frontal....41
Instalación de la cámara frontal....43
Batería de tipo botón....45
Extracción de la batería de tipo botón....45
Instalación de la batería de tipo botón....46
Placa base....48
Extracción de la tarjeta madre del sistema....48
Instalación de la tarjeta madre del sistema....52
Cámara posterior....55
Extracción de la cámara trasera....55
Instalación de la cámara trasera....56
Puerto micro serie y puerto del conector de alimentación....57
Extracción del micropuerto serie y del puerto del conector de alimentación....57
Instalación del micropuerto serie y del puerto del conector de alimentación....58
la placa de acoplamiento....60
Extracción de la placa de acoplamiento....60
Instalación de la placa de acoplamiento....61
Lectora de tarjetas inteligentes y tarjeta dependiente de paso inalámbrica....62
Extracción de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica....62
Instalación de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica....64

4 System Setup (Configuración del sistema)....67
Menú de arranque....67
Teclas de navegación....67
Secuencia de inicio....68
Opciones de configuración del sistema....68
Opciones generales....68
Información del sistema....69
Vídeo....71
Seguridad....71
Inicio seguro....72
Extensiones de Intel Software Guard....73
Rendimiento....74
Power management....74
Comportamiento durante la POST....76
Capacidad de administración....77
Compatibilidad con virtualización....77
Inalámbrica....77
Pantalla de mantenimiento....78
Registros del sistema....78
Resolución del sistema de SupportAssist....78
Acerca de....79
Actualización del BIOS en Windows....79

Actualización del BIOS en los sistemas con BitLocker activado....79
Actualización del BIOS del sistema con una unidad flash USB....80
Actualización del BIOS de Dell en entornos Linux y Ubuntu....80
Actualización del BIOS desde el menú de inicio único F12....80
Contraseña del sistema y de configuración....83
Asignación de una contraseña del sistema/de configuración....84
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema....84

5 Solución de problemas....86
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)....86
Ejecución de los diagnósticos de ePSA....86
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema....86
Recuperación del sistema operativo....87
Ciclo de apagado y encendido de wifi....88

6 Obtención de ayuda....89
Cómo ponerse en contacto con Dell....89

1

Manipulación de la tableta

Instrucciones de seguridad

Requisitos previos

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger la tableta de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad incluida con la tablet.
- Se puede reemplazar un componente o, si se adquirió por separado, instalarlo realizando el procedimiento de extracción en orden inverso.

Sobre esta tarea

NOTA: Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la tableta. Una vez que termine de trabajar en el interior de la tableta, reemplace todos los componentes y tornillos antes de conectar la fuente de energía.

AVISO: Antes trabajar en el interior de la tableta, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con la tableta. Para obtener información adicional sobre las prácticas de seguridad, consulte la Página de inicio del cumplimiento de normas.

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

PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, conéctese a tierra mediante un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector en la parte posterior de la tableta.

PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

NOTA: Es posible que el color de la tablet y de algunos componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de trabajar en el interior de la tableta

Sobre esta tarea

Para evitar daños en la tableta, realice los siguientes pasos antes de empezar a manipular el interior de la tableta:

Pasos

1. Asegúrese de leer las instrucciones de seguridad.
2. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta de la tablet.
3. Apague la tablet.

4. Si la tableta está conectada a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), como un teclado móvil o una estación de acoplamiento, desacóplelo.
5. Desconecte la tableta y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Mantenga presionado el botón de encendido con la tableta desenchufada para conectar a tierra la tarjeta madre del sistema.

   NOTA: Para evitar descargas electrostáticas, conéctese a tierra mediante un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector en la parte posterior de la tableta.
7. Extraiga todas las tarjetas ExpressCard o inteligentes instaladas de sus ranuras.

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 la tableta y todos los periféricos conectados.
- Desconecte la tableta 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 tableta 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.

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 de que está 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 electroestática, 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 trabajar en el interior de la tableta

Sobre esta tarea

Una vez finalizado el procedimiento de reemplazo, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender la tableta.

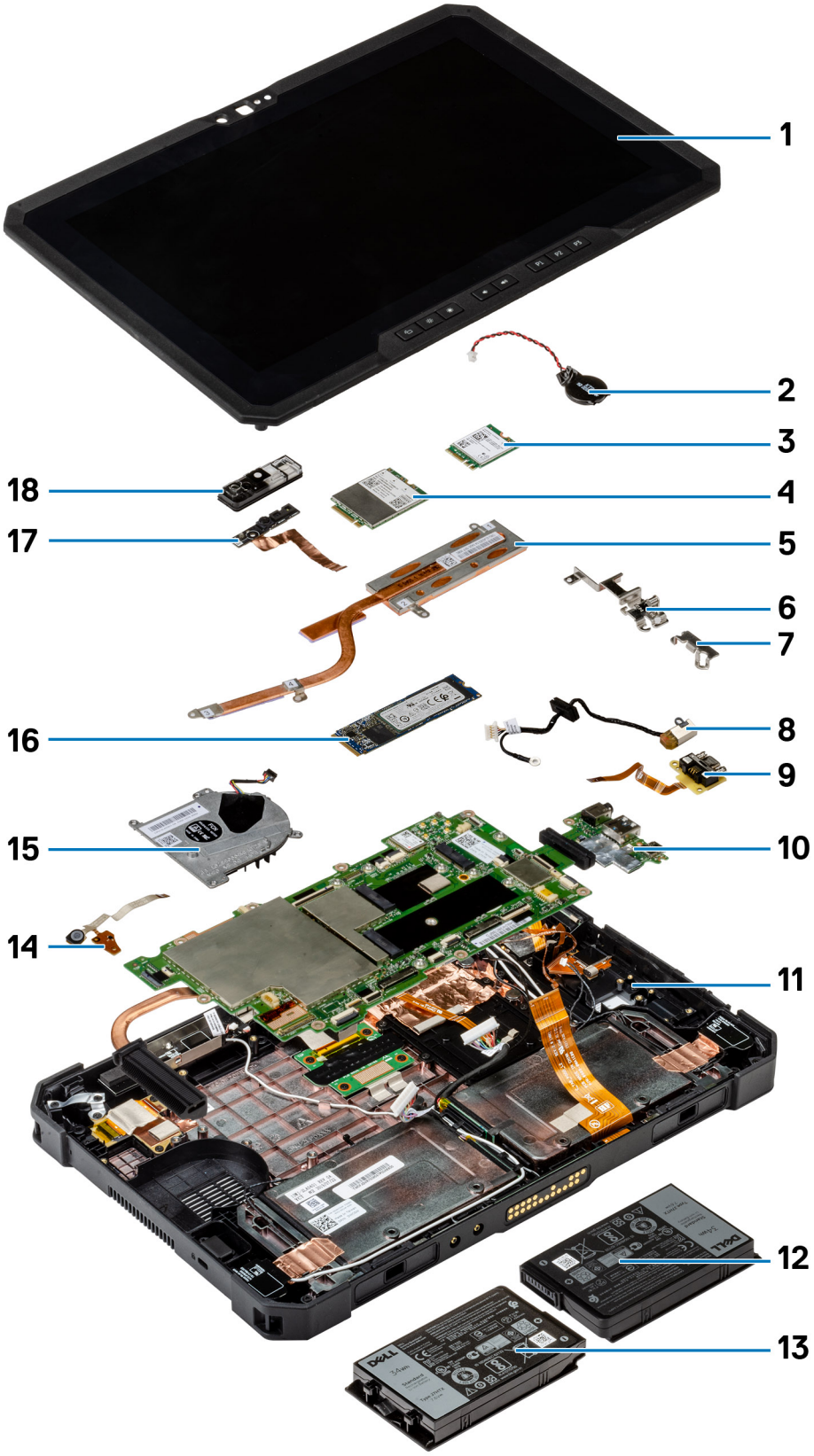
PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la tableta, utilice únicamente la batería diseñada para esta tableta de Dell en particular. No utilice baterías diseñadas para otras tabletas de Dell.

Pasos

1. Conecte cualquier dispositivo externo, como un teclado móvil o una estación de acoplamiento, y reemplace cualquier tarjeta, como ExpressCard.
2. Conecte la tableta y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
3. Encienda la tableta.

2

Componentes principales del sistema



1. Ensamblaje de la pantalla
2. Batería de tipo botón
3. tarjeta WLAN
4. Tarjeta WWAN
5. Disipador de calor
6. Soporte de USB de tipo C
7. Minisoporte en serie
8. Puerto del adaptador de alimentación
9. Minipuerto serial
10. Tarjeta madre
11. Antena de NFC
12. Batería izquierda (como se ve desde la parte posterior)
13. Batería derecha (como se ve desde la parte posterior)
14. Placa de circuito del ensamblaje del micrófono
15. Ventilador del sistema
16. Unidad de estado sólido
17. Cable de la cámara frontal
18. Cubierta de la cámara frontal

NOTA: Dell proporciona una lista de componentes y sus números de referencia para la configuración del sistema original adquirida. Estas piezas están disponibles de acuerdo con la cobertura de la garantía adquirida por el cliente. Póngase en contacto con el representante de ventas de Dell para obtener las opciones de compra.

3

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento requieren el uso de las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips #0
- Destornillador Phillips n.º 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Punta trazadora de plástico

NOTA: Se utiliza el destornillador #0 para los tornillos 0-1 y el destornillador #1 para los tornillos 2-4.

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

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
LCD	M2.5x5	19	
Disipador de calor	M2x5 M2x3	1 3	
Ventilador del sistema	M2x5	4	
Unidad de estado sólido (SSD)	M2x3	1	
WLAN M.2	M2x3	1	
WWAN M.2	M2x3	1	
Micrófono	M2x5	1	
Cámara frontal	M2x3	1	

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Tarjeta madre del sistema	M2x5 M2x3 M1.6x5	11 2 2	
Cámara posterior	M2x5	3	

Baterías

Precauciones para batería de iones de litio

PRECAUCIÓN:

- **Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.**
- **Descargue la batería lo más posible antes de quitarla del sistema. Para esto, puede desconectar el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.**
- **No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.**
- **No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.**
- **No aplique presión en la superficie de la batería.**
- **No doble la batería.**
- **No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.**
- **Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.**
- **Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.**
- **Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.**

Extracción de las baterías

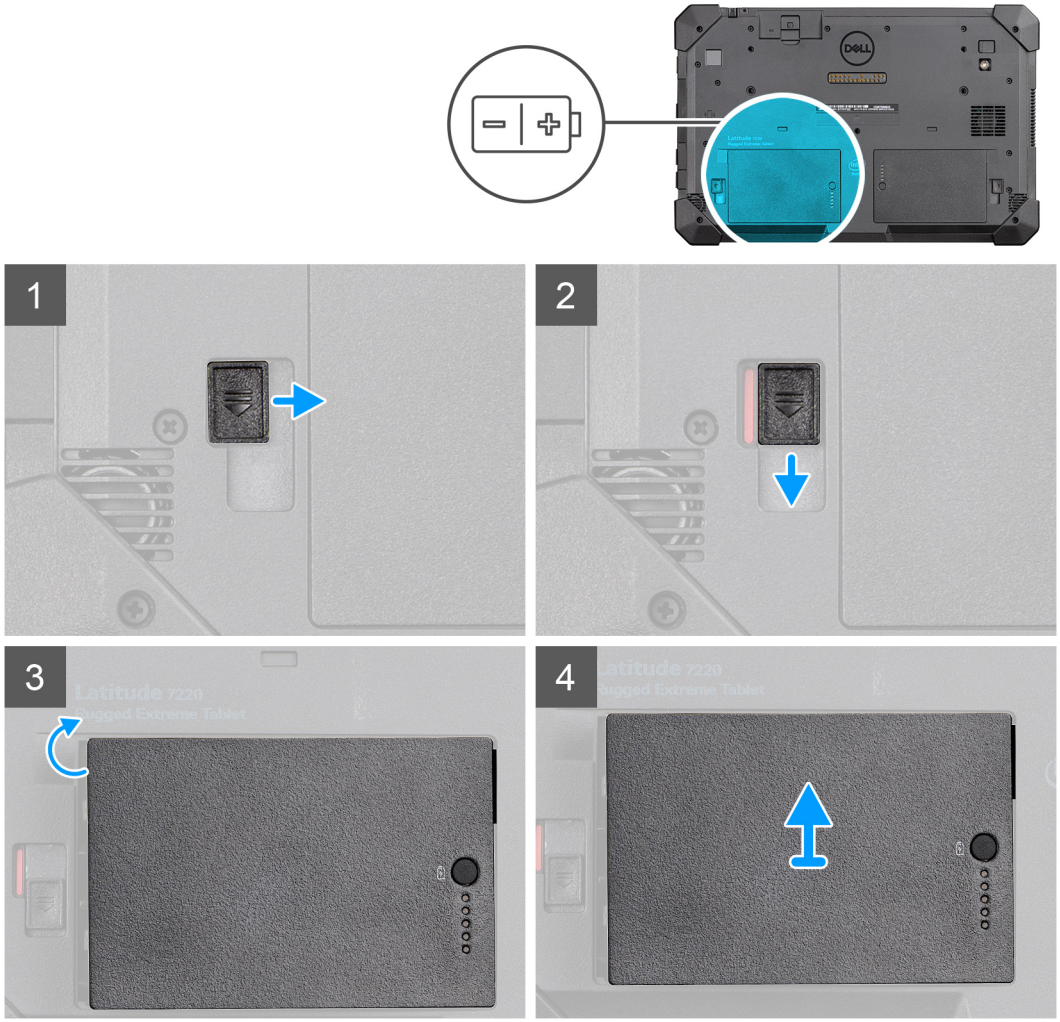
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.

NOTA: Esta tableta es compatible con dos baterías con capacidad de intercambio directo (principal y opcional). Los procedimientos de extracción de las baterías principal y opcional son idénticos.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se muestra la ubicación de las baterías y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Deslice el pasador de liberación de la batería para desbloquearlo.
2. Deslice el pestillo hacia abajo para desbloquear la batería.
3. Levante la batería para quitarla del compartimento.
4. Quite la batería de la tableta.

Instalación de las baterías

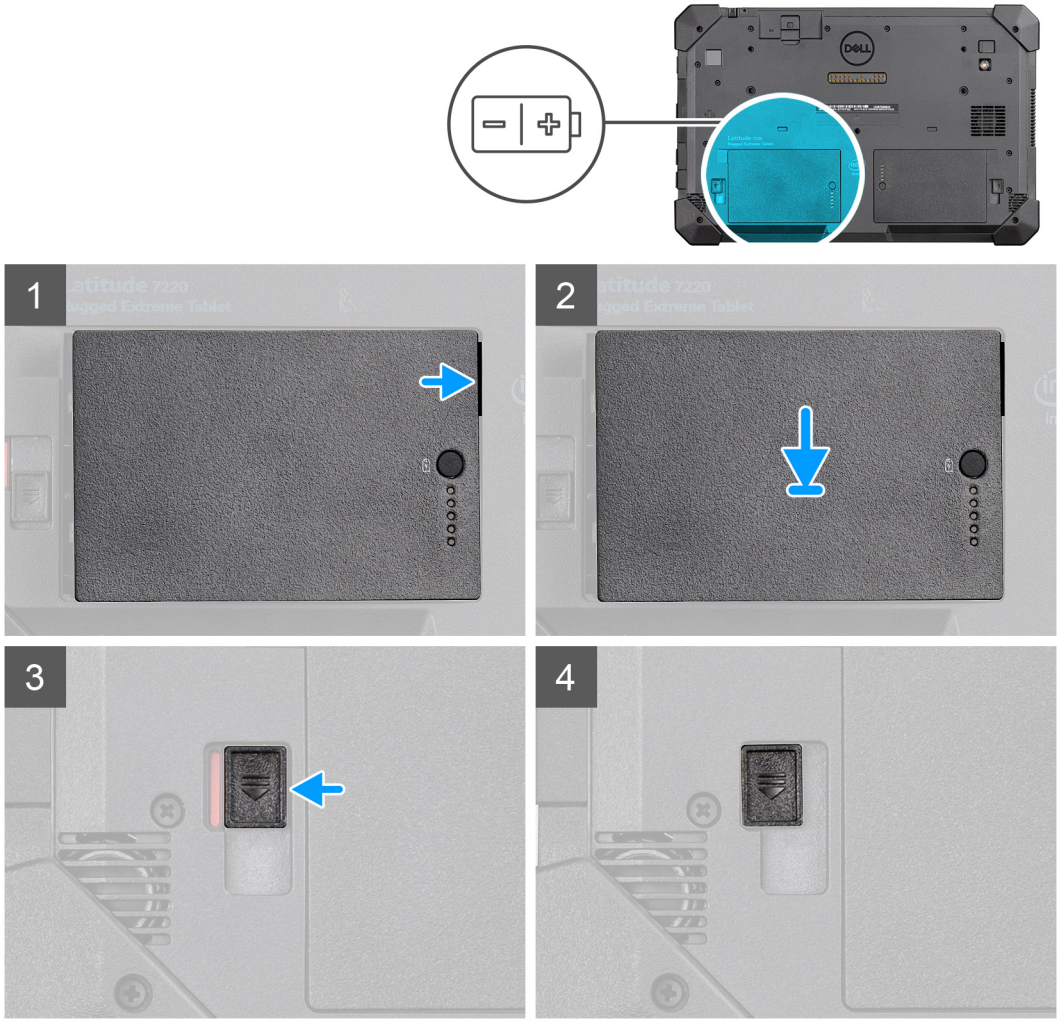
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

NOTA: Esta tableta es compatible con dos baterías con capacidad de intercambio directo (principal y opcional). Los procedimientos de instalación de las baterías principal y opcional son idénticos.

En la ilustración, se muestra la ubicación de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los pins de la batería con el conector en la tableta.

   NOTA: Asegúrese de que el pin metálico de la batería esté alineado en su lugar.

2. Coloque la batería en su compartimiento hasta que encaje en su lugar.
3. Deslice el pestillo de la batería al estado bloqueado.
4. Asegúrese de que el pestillo de liberación de la batería esté en estado bloqueado.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Tarjeta del módulo de identidad de suscripciones (SIM)

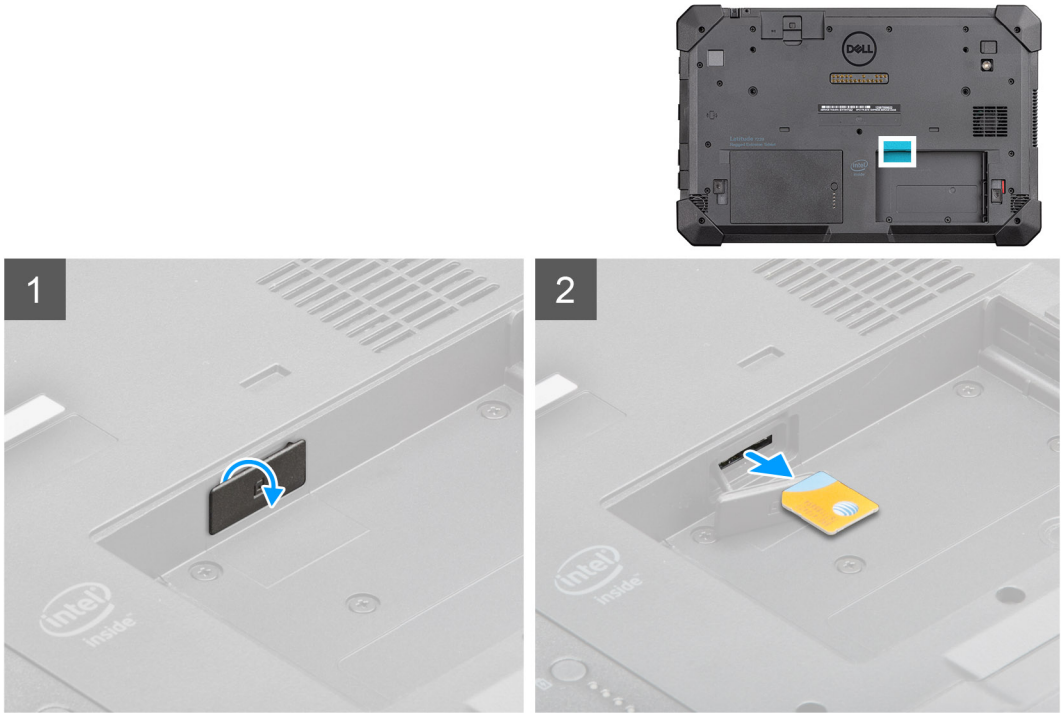
Extracción de la uSIM

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la uSIM y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Abra la tapa de la ranura de uSIM.
2. Presione la tarjeta uSIM y deslícela para quitarla de la ranura.

NOTA: Utilice un instrumento de plástico de punta plana para facilitar la extracción de la SIM.

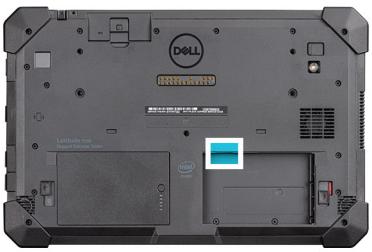
Inserción de la uSIM

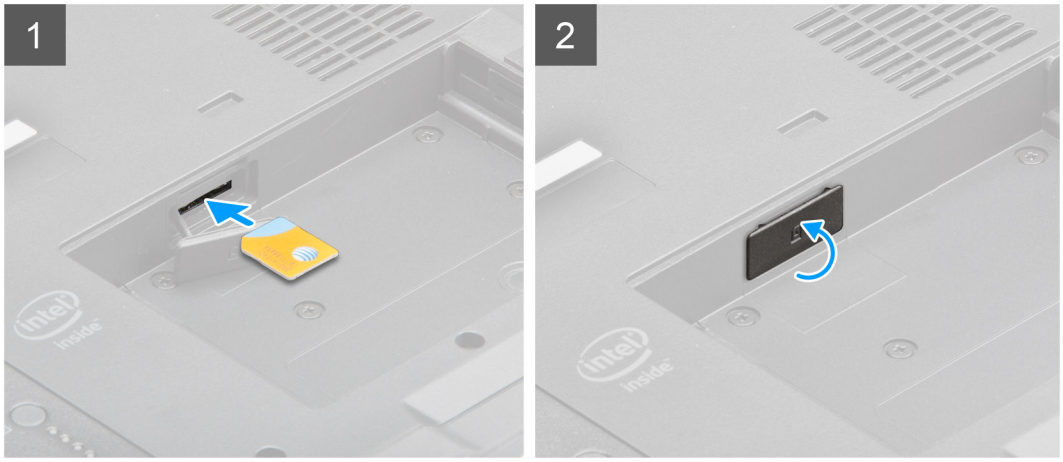
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se muestra la ubicación de la uSIM y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.





Pasos

1. Introduzca la tarjeta uSIM en la ranura hasta que quede bloqueada.
2. Cierre la tapa de la ranura de uSIM al estado inicial.

Siguientes pasos

1. Instale las baterías.
2. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Lápiz

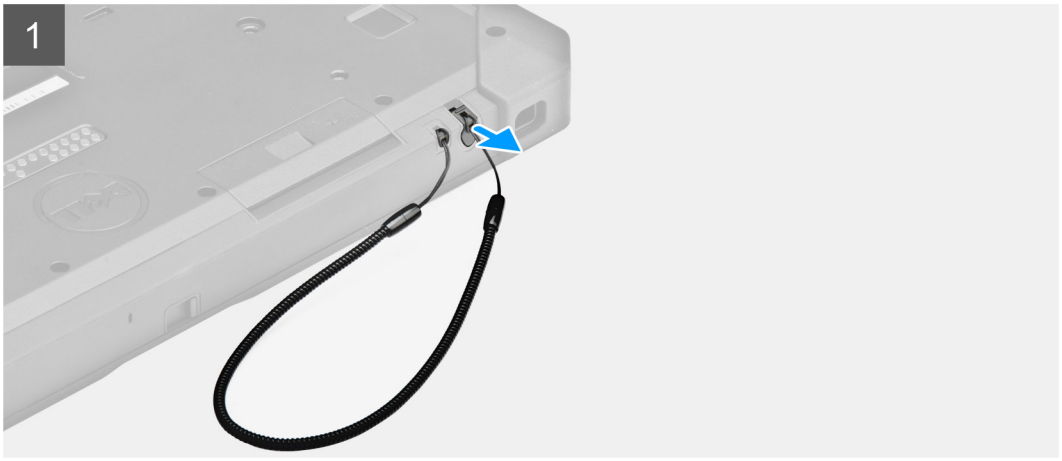
Extracción de la pluma Stylus

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del lápiz Stylus y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

Deslice el lápiz Stylus hacia arriba mediante la muesca en el lápiz Stylus.

NOTA: Evite tirar del lápiz Stylus con la rosca estirable.

El lápiz Stylus está listo para ayudarle a utilizar la tableta resistente.

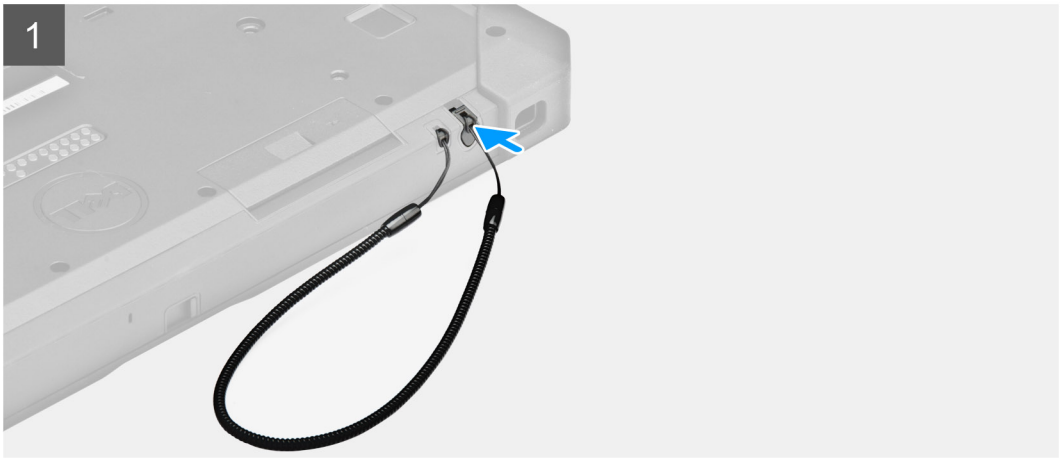
Instalación de la pluma Stylus

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del lápiz Stylus y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

Inserte el lápiz Stylus en la ranura de la tableta.

NOTA: Cuando no esté en uso, evite colgar el lápiz Stylus desconectado de su canal.

Siguientes pasos

1. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

19x
M2.5x5

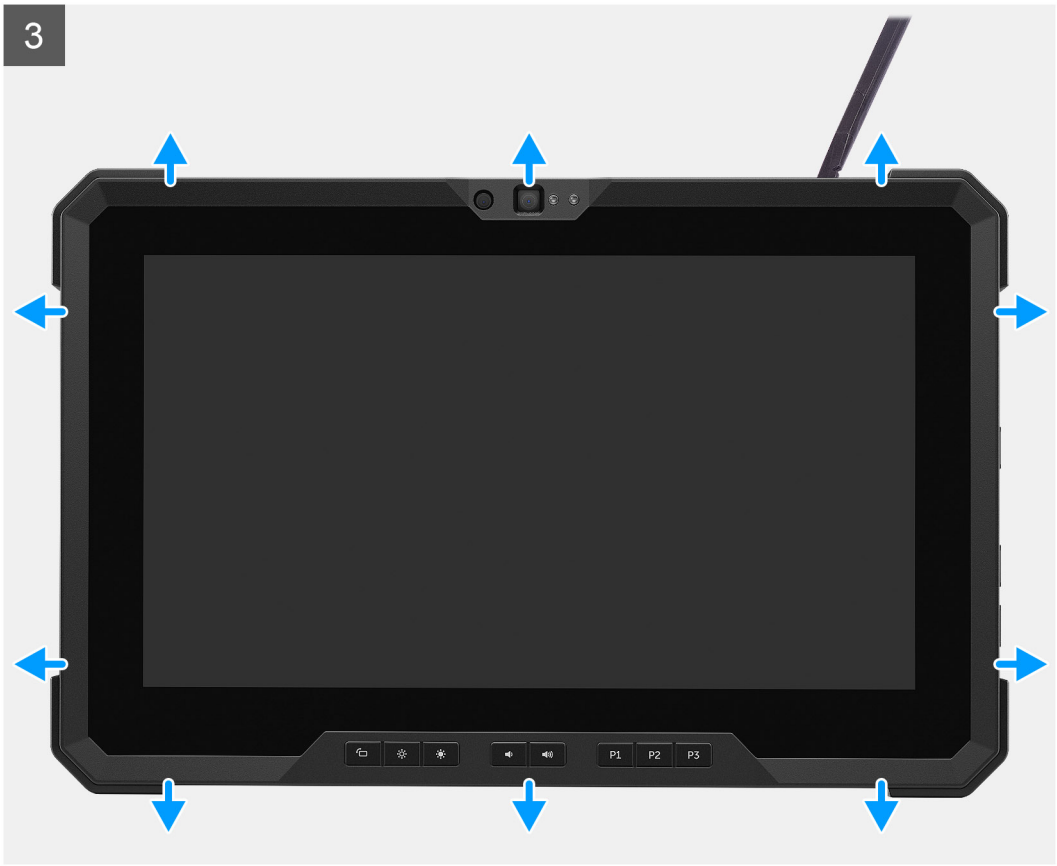
1

DELL
Latitude 7220
Rugged Extreme Tablet
intel
inside

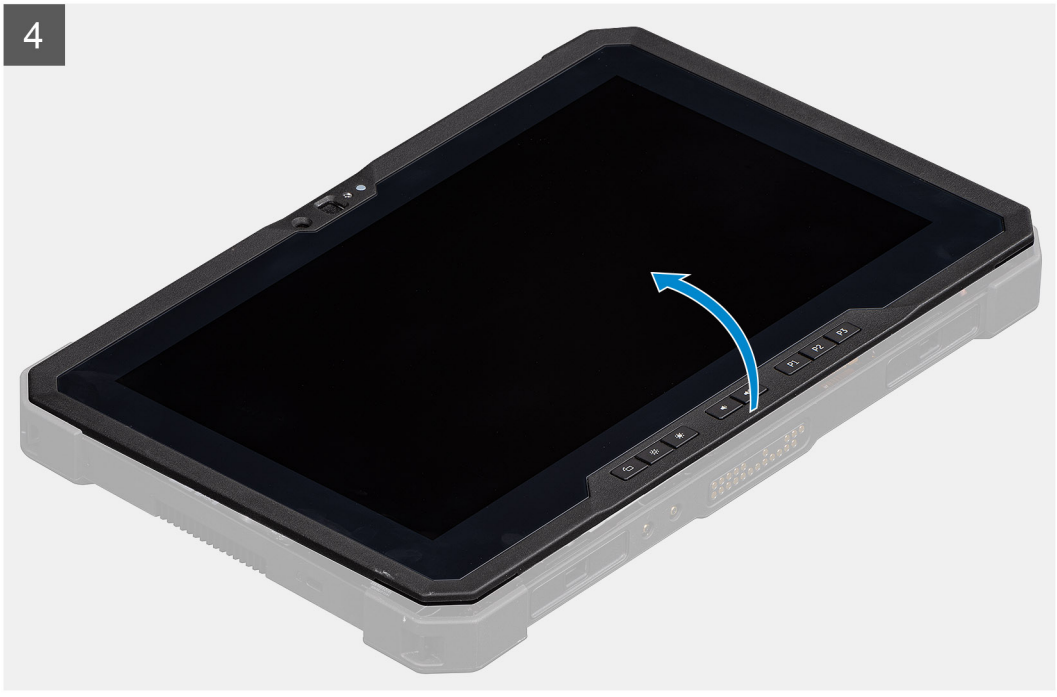
2

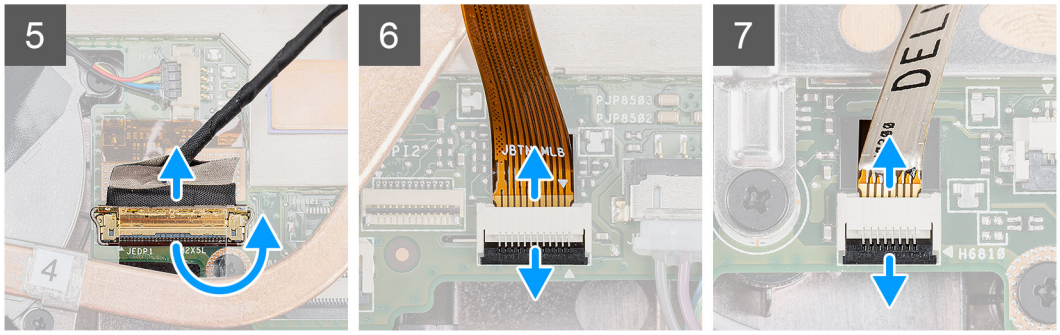
DELL
Latitude 7220
Rugged Extreme Tablet
intel
inside

3



4





Pasos

1. Coloque la tableta sobre una superficie limpia y plana y quite los 19 tornillos (M2.5x5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al chasis.
2. Voltee la tableta.
3. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca con cuidado en los bordes uniformemente para desbloquear los sujetadores de plástico que fijan el ensamblaje de la pantalla al chasis.

   NOTA: Se debe insertar la punta del instrumento de plástico para evitar daños en el sello del ensamblaje de la pantalla y en los ganchos que fijan el ensamblaje de la pantalla al chasis.
4. Voltee el panel LCD por un ángulo inferior a 90°.

   NOTA: Asegúrese de no voltear más de 90°, ya que los cables y los puertos del panel LCD están conectados a la tarjeta madre del sistema y podrían dañar los cables de la pantalla LCD.
5. Quite la cinta adhesiva y desconecte el cable de eDP del conector en la tarjeta madre del sistema.
6. Quite la cinta adhesiva y desconecte el cable de la tecla de función del conector en la tarjeta madre del sistema.
7. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, levante el pestillo y suelte el cable táctil conectado a la tarjeta madre del sistema.

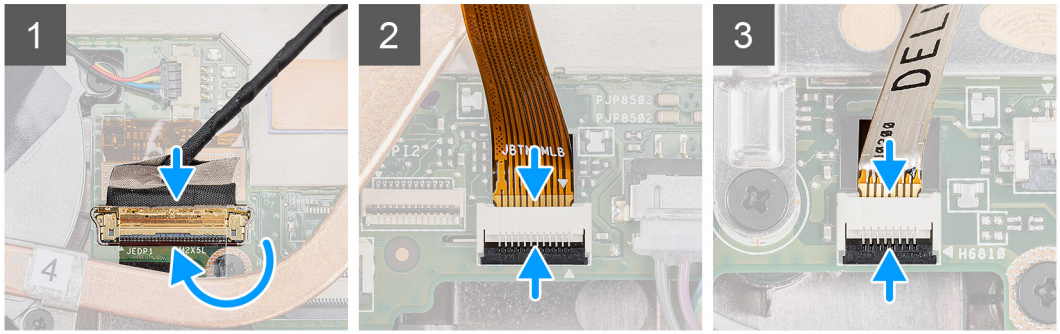
Instalación del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

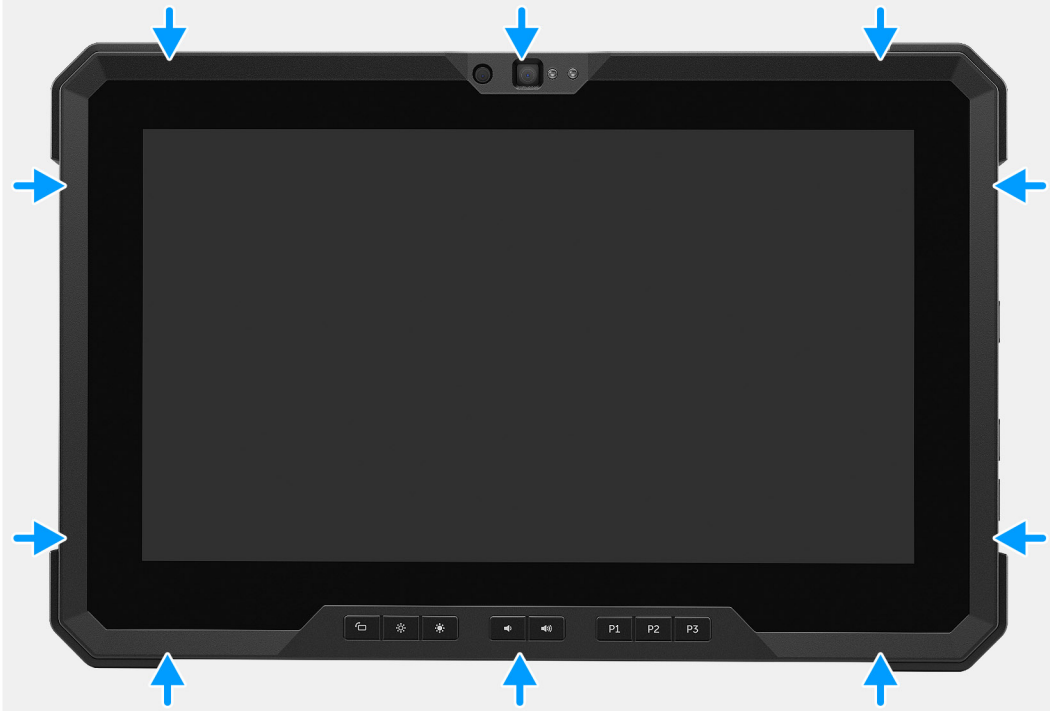
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del componente y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

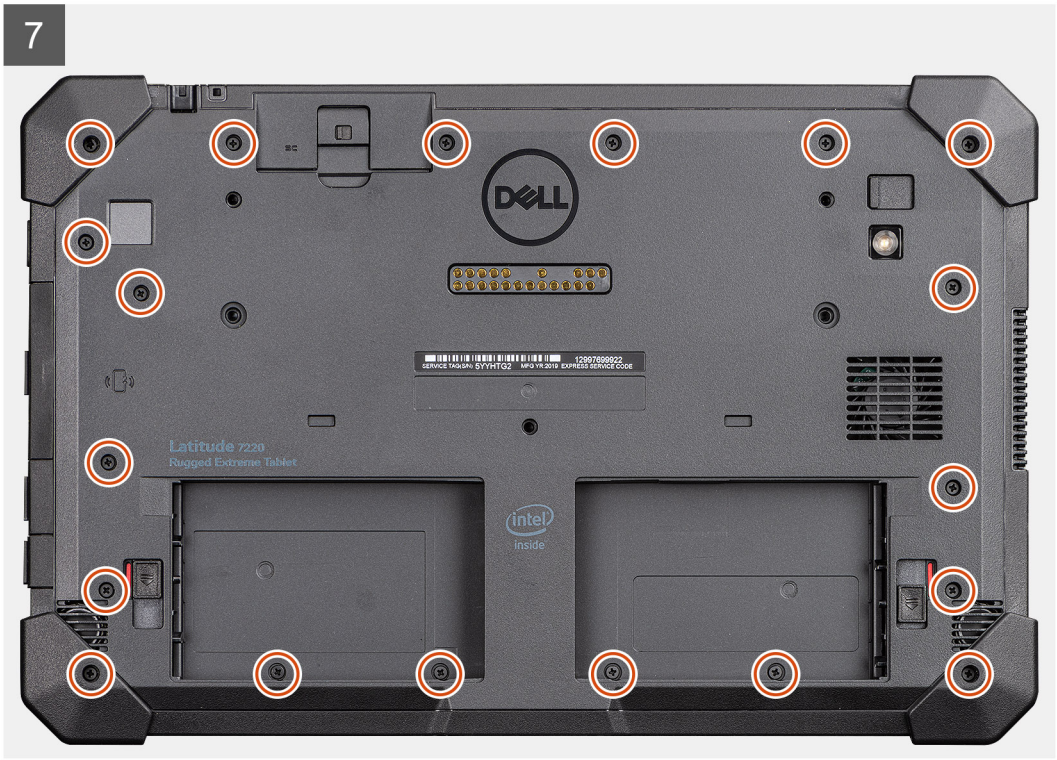


5



6

19x
M2.5x5



Pasos

1. Coloque el panel LCD a menos de 90° y utilice un instrumento de plástico acabado en punta para conectar el cable de eDP al conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Conecte el cable de la tecla de función al conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Conecte el cable táctil al conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Alinee el panel de LCD en el chasis.
5. Presione los bordes del ensamblaje de la pantalla para fijarlo al chasis.
6. Voltee la tableta.

   NOTA: Asegúrese de colocar la tableta sobre una superficie plana
7. Reemplace los 19 tornillos (M2.5x5) que fijan el ensamblaje de la pantalla al chasis.

   NOTA: NO ajuste los tornillos a la fuerza, para evitar daños en la rosca de los tornillos.

Siguientes pasos

1. Instale las baterías.
2. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior de la computadora.

Teclas de función

NOTA: Los botones de tecla de función NO tienen una codificación que garantice la instalación correcta. Estas teclas se pueden instalar con varias combinaciones incorrectas que conducen a RD. Durante un incidente de servicio, los técnicos

deben observar el diseño del botón de las teclas de función para asegurarse de que las teclas de función estén instaladas en sus ubicaciones correctas.

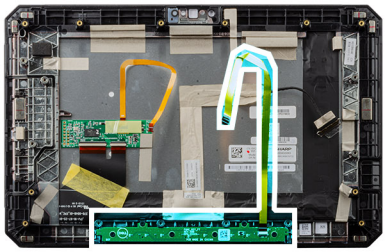
Extracción de las teclas de función

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de las teclas de función y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Dé la vuelta al ensamblaje de la pantalla.
2. Quite los seis tornillos (M2x5) que fijan la placa de las teclas de función al ensamblaje de la pantalla.
3. Levante la placa de las teclas de función para quitarla del ensamblaje de la pantalla, junto con el cable de las teclas de función.

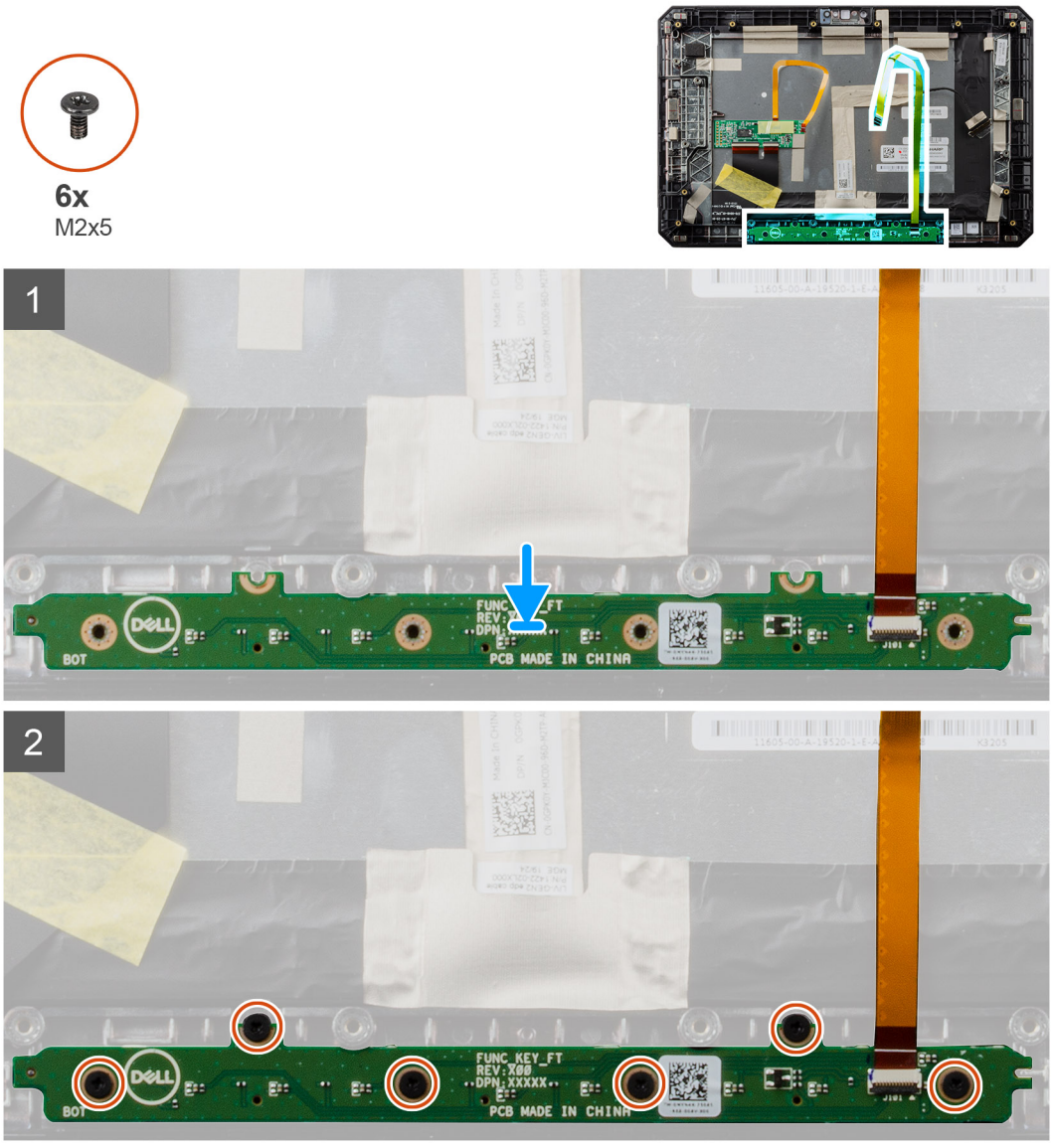
Instalación de las teclas de función

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de las teclas de función y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee y coloque la placa de las teclas de función en el ensamblaje de la pantalla.
2. Reemplace los seis tornillos (M2x5) que fijan la placa de las teclas de función al ensamblaje de la pantalla.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga los procedimientos que se describen en Después de manipular el interior de la computadora.

Disipador de calor

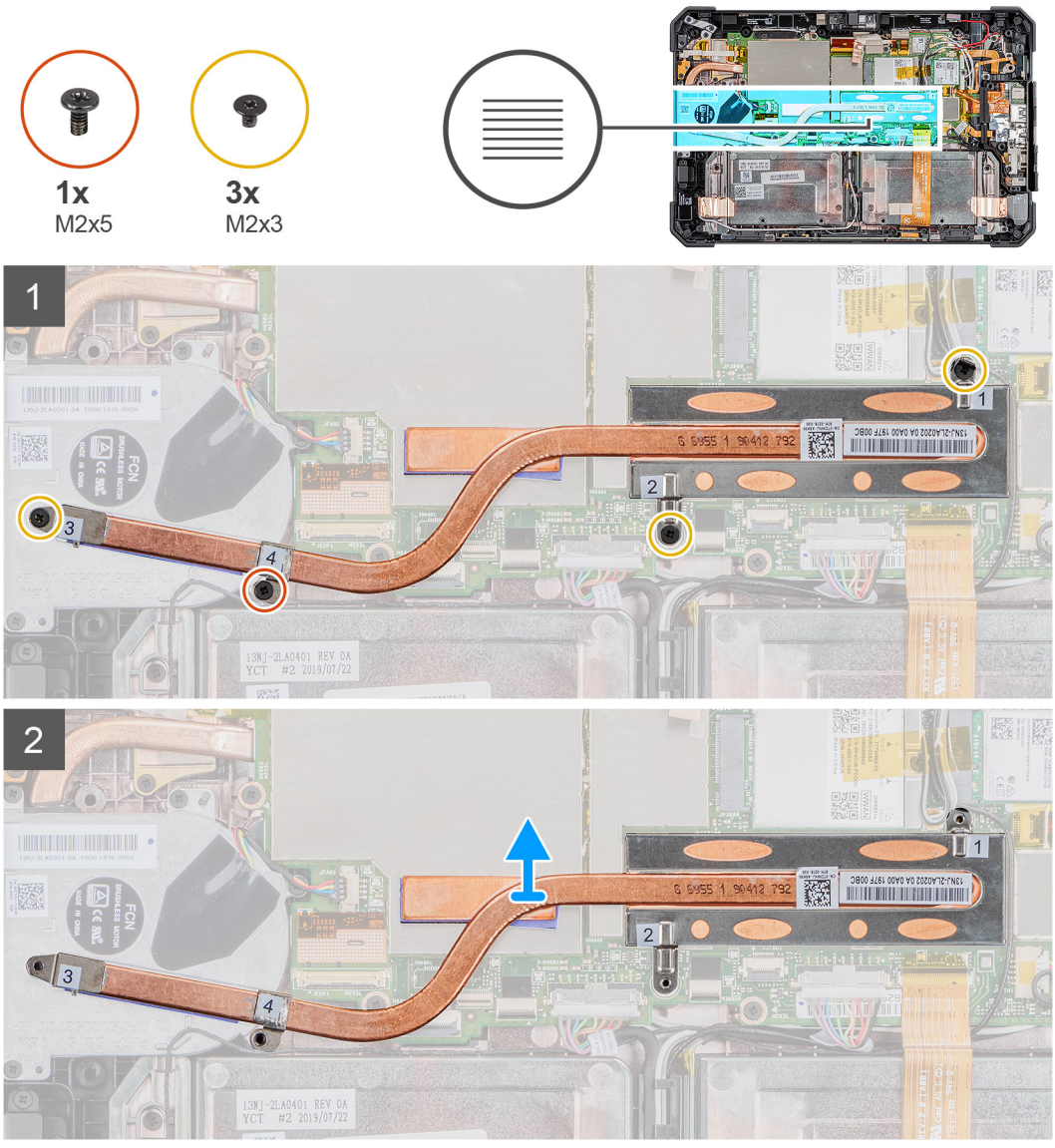
Extracción del disipador de calor

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Quite los tres tornillos (M2X3) y el tornillo M2X5 que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema.

   NOTA: Quite los tornillos en el orden de los números de leyenda [1, 2, 3, 4], como se indica en el disipador de calor.

NOTA: Asegúrese de no doblar la tubería del disipador de calor cuando quite el disipador de calor de la SSD. No tire de la tubería para quitar el disipador de calor. Haga palanca con cuidado para quitar la cubierta de la SSD mediante un instrumento de plástico acabado en punta.

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

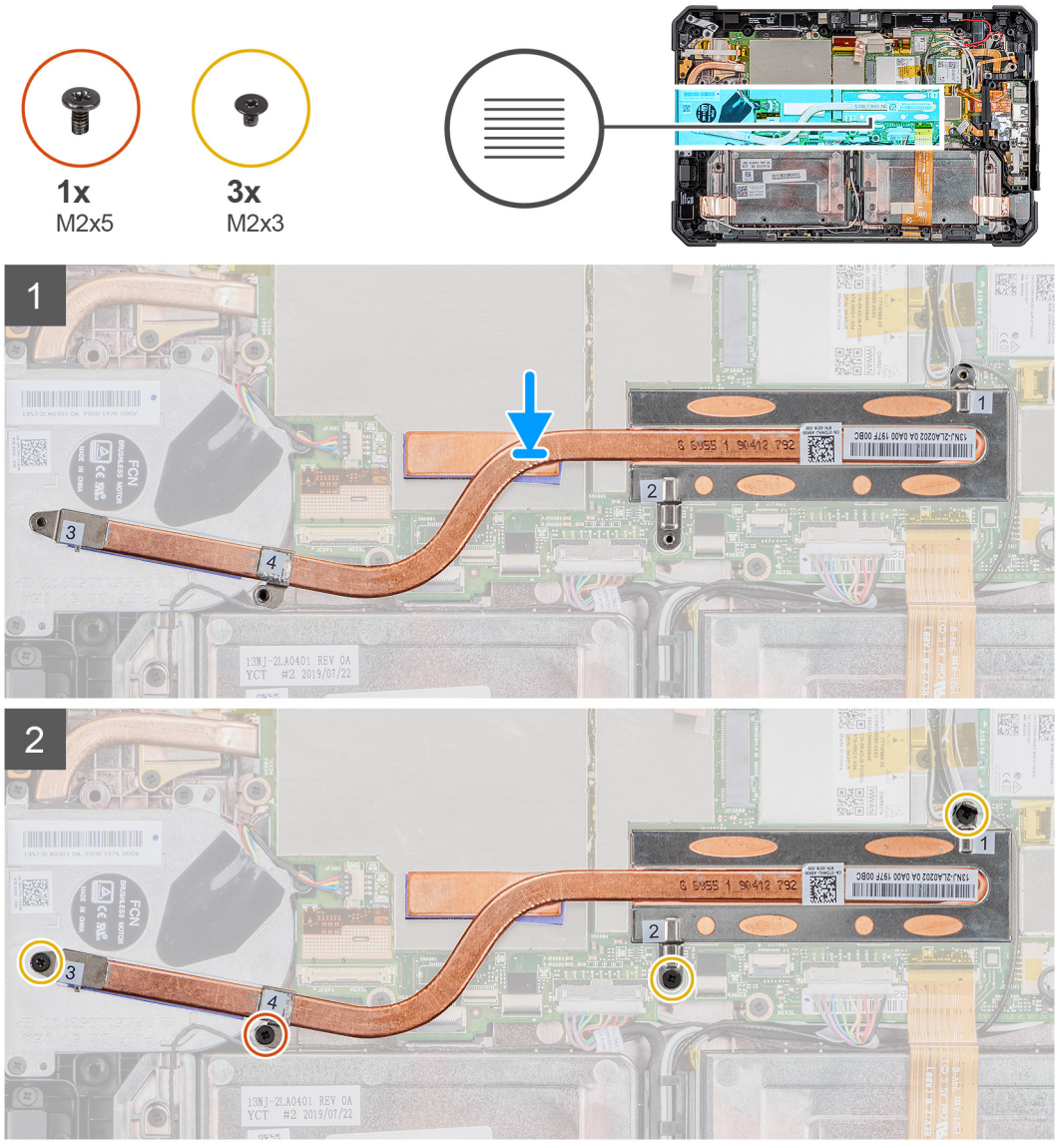
Instalación del disipador de calor

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los orificios para tornillos de la placa base.
2. Ajuste los cuatro tornillos cautivos para fijar el disipador de calor a la placa base.

NOTA: Vuelva a colocar los tornillos en el orden que se indica en el disipador de calor.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Ventilador del sistema

Extracción del ventilador del sistema

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del ventilador del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

Pasos

1. Quite el cable de la guía de colocación en el ventilador del sistema.

2. Desconecte el cable del ventilador del sistema del conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Quite los cuatro tornillos (M2x5) que fijan el ventilador del sistema a la tarjeta madre del sistema.
4. Levante el ventilador del sistema para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.

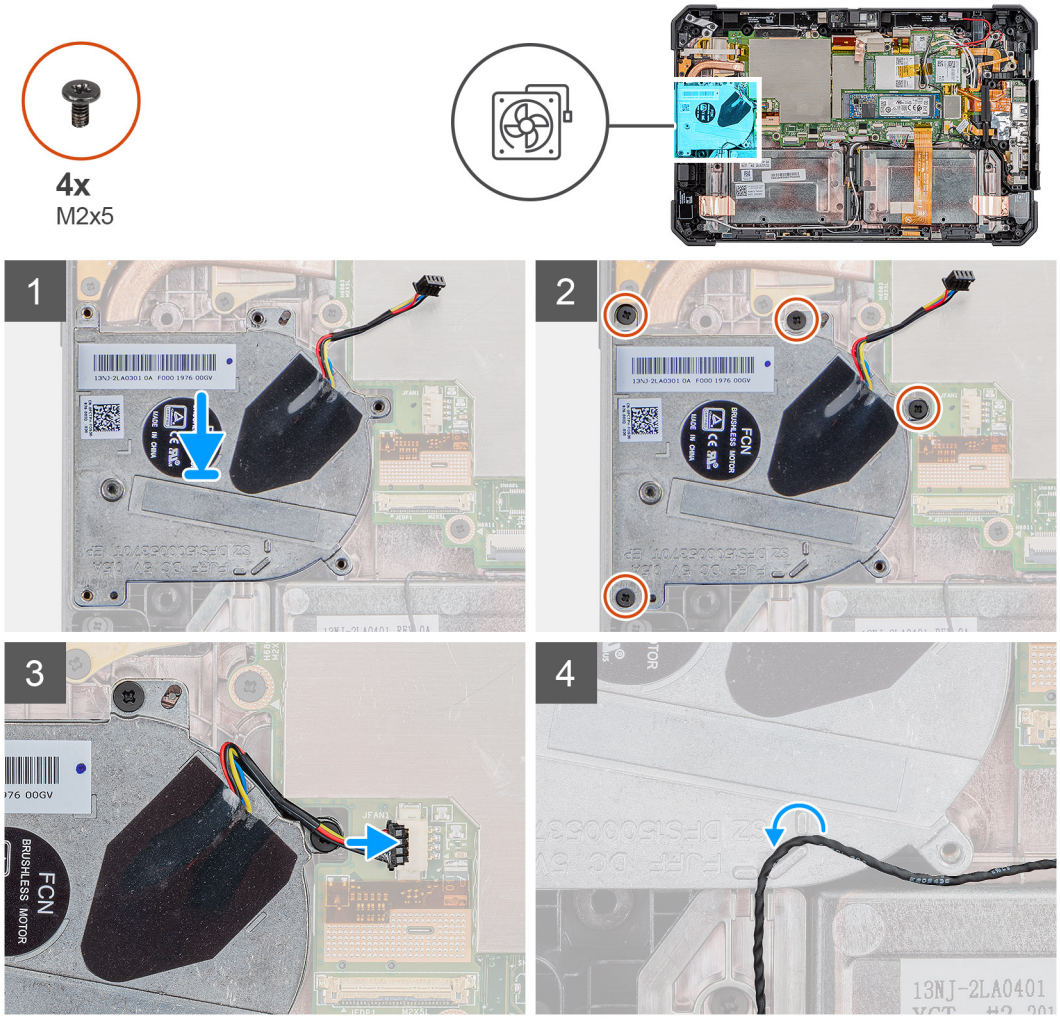
Instalación del ventilador del sistema

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del ventilador del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos del ventilador del sistema con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
2. Reemplace los cuatro tornillos (M2x5) para fijar el ventilador del sistema al chasis.
3. Conecte el cable del ventilador del sistema al conector de la placa base.
4. Pase el cable del ventilador del sistema por la guía de colocación en el ventilador del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el disipador de calor.

2. Instale el ensamblaje de la pantalla.
3. Instale las baterías.
4. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Unidad de estado sólido

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice y quite la unidad de estado sólido de la ranura en la tarjeta madre del sistema.

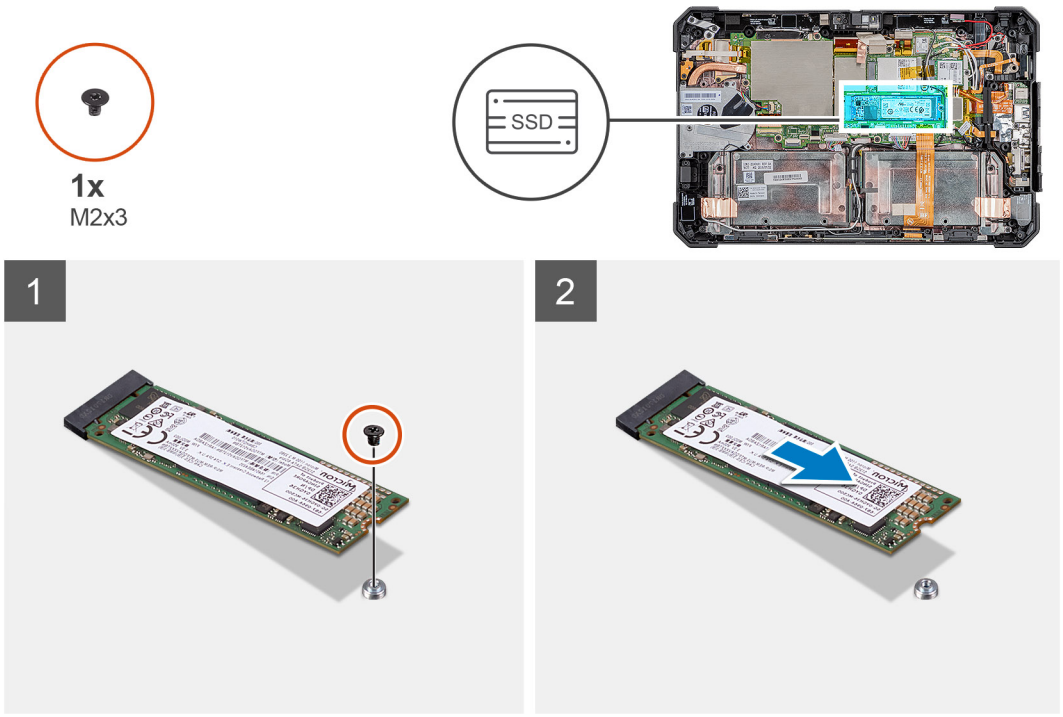
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2280

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice y quite la unidad de estado sólido de la ranura en la tarjeta madre del sistema.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

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 de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación:

Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta en la ranura de la unidad de estado sólido.
2. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el módulo de la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el disipador de calor.
2. Instale el ensamblaje de la pantalla.
3. Instale las baterías.
4. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

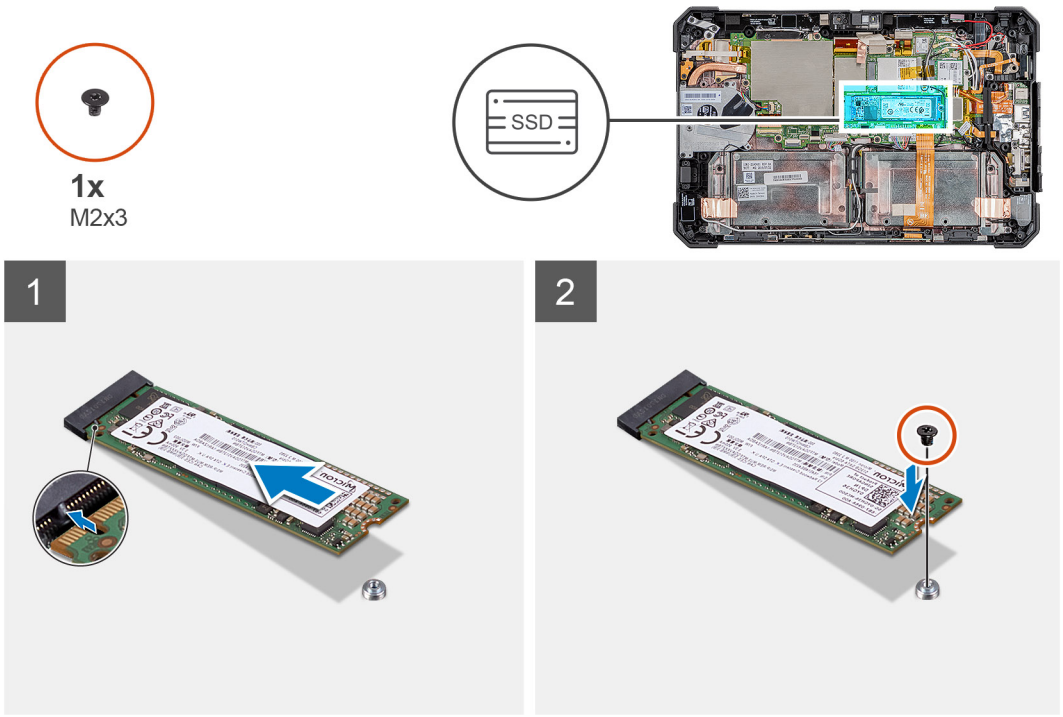
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2280

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 de la unidad de estado sólido M.2 2280 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación:



Pasos

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta en la ranura de la unidad de estado sólido.
2. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el módulo de la unidad de estado sólido a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el disipador de calor.
2. Instale el ensamblaje de la pantalla.
3. Instale las baterías.
4. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Tarjeta WLAN

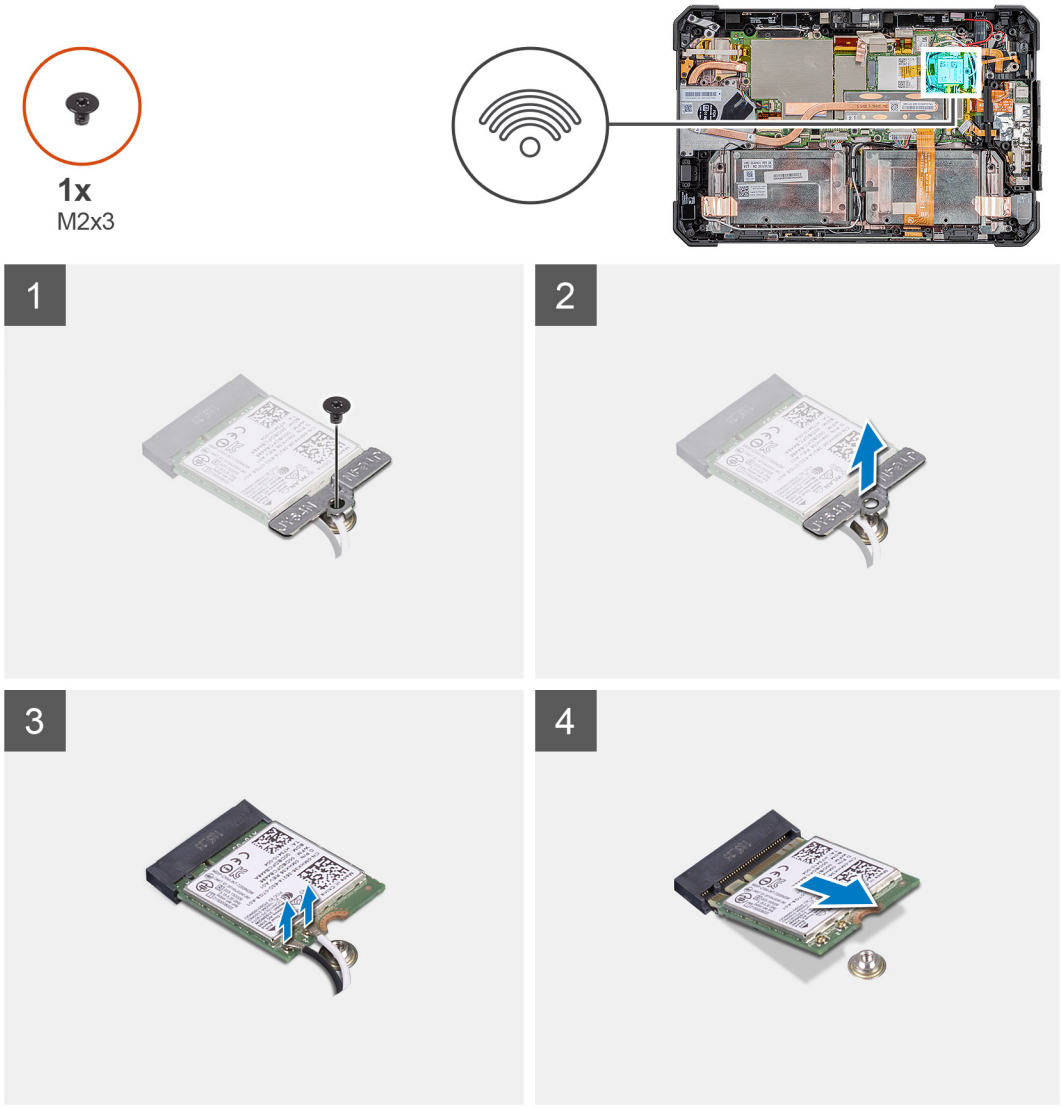
Extracción de la tarjeta WLAN

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la tarjeta WLAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta WLAN a la tarjeta WLAN.
2. Quite el soporte de la tarjeta WLAN de la tarjeta.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta WLAN.
4. Deslice y quite la tarjeta WLAN de la ranura de tarjeta WLAN.

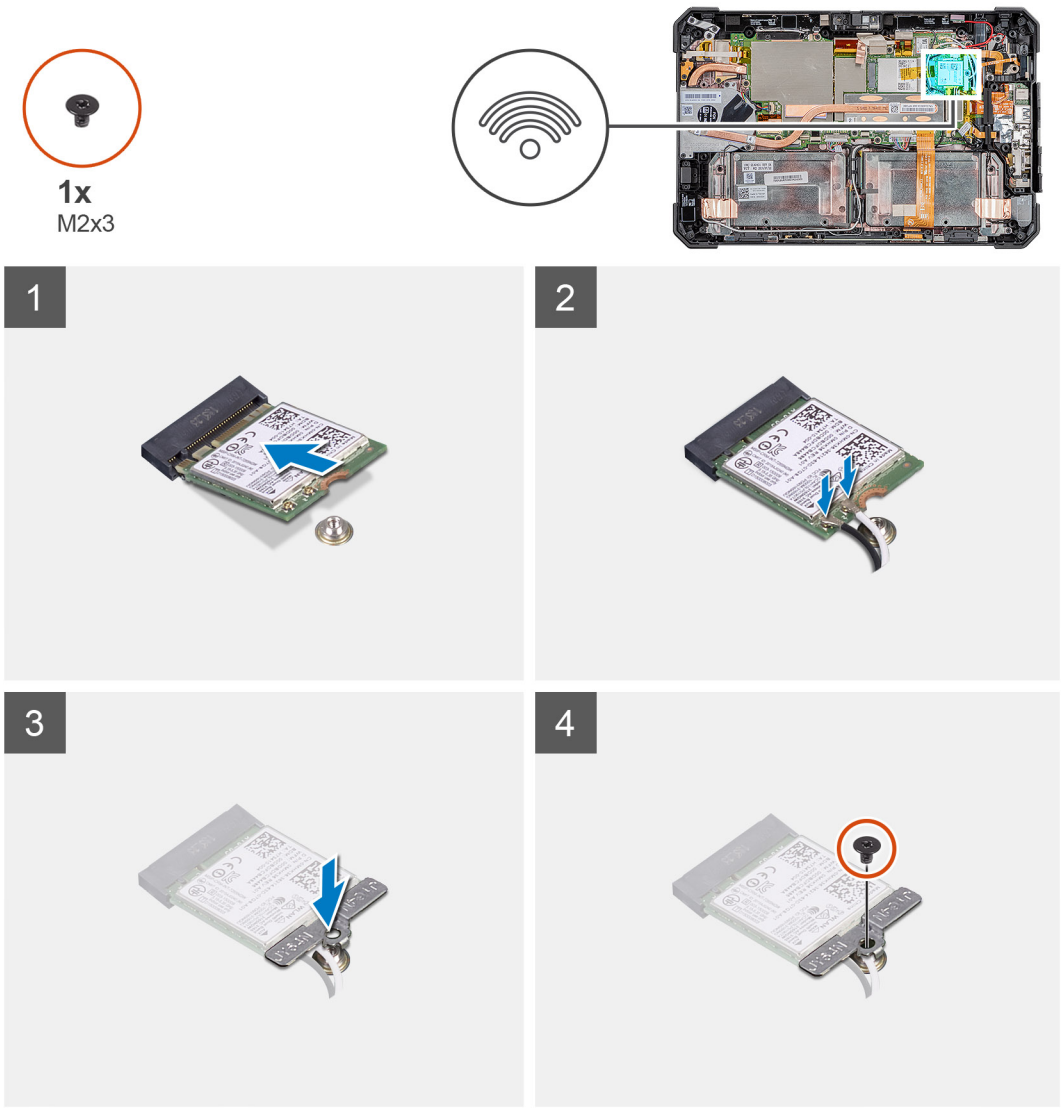
Instalación de la tarjeta WLAN

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la figura, se indica la ubicación de la tarjeta WLAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Deslice la tarjeta inalámbrica formando un ángulo con la ranura de la tarjeta inalámbrica.
2. Conecte los cables de la antena a la tarjeta WLAN. En la tabla a continuación, se proporciona el esquema de colores de los cables de la antena para la tarjeta WLAN compatible con la tableta.

Tabla 2. Conectores de la tarjeta inalámbrica

Antena	Color del cable
Principal (triángulo blanco)	Blanco
Auxiliar (triángulo negro)	Negro

3. Coloque el soporte para tarjeta WLAN en la tarjeta WLAN.
4. Reemplace el tornillo (M2x3) para fijar el soporte para tarjeta WLAN a la tarjeta WLAN.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Tarjeta WWAN

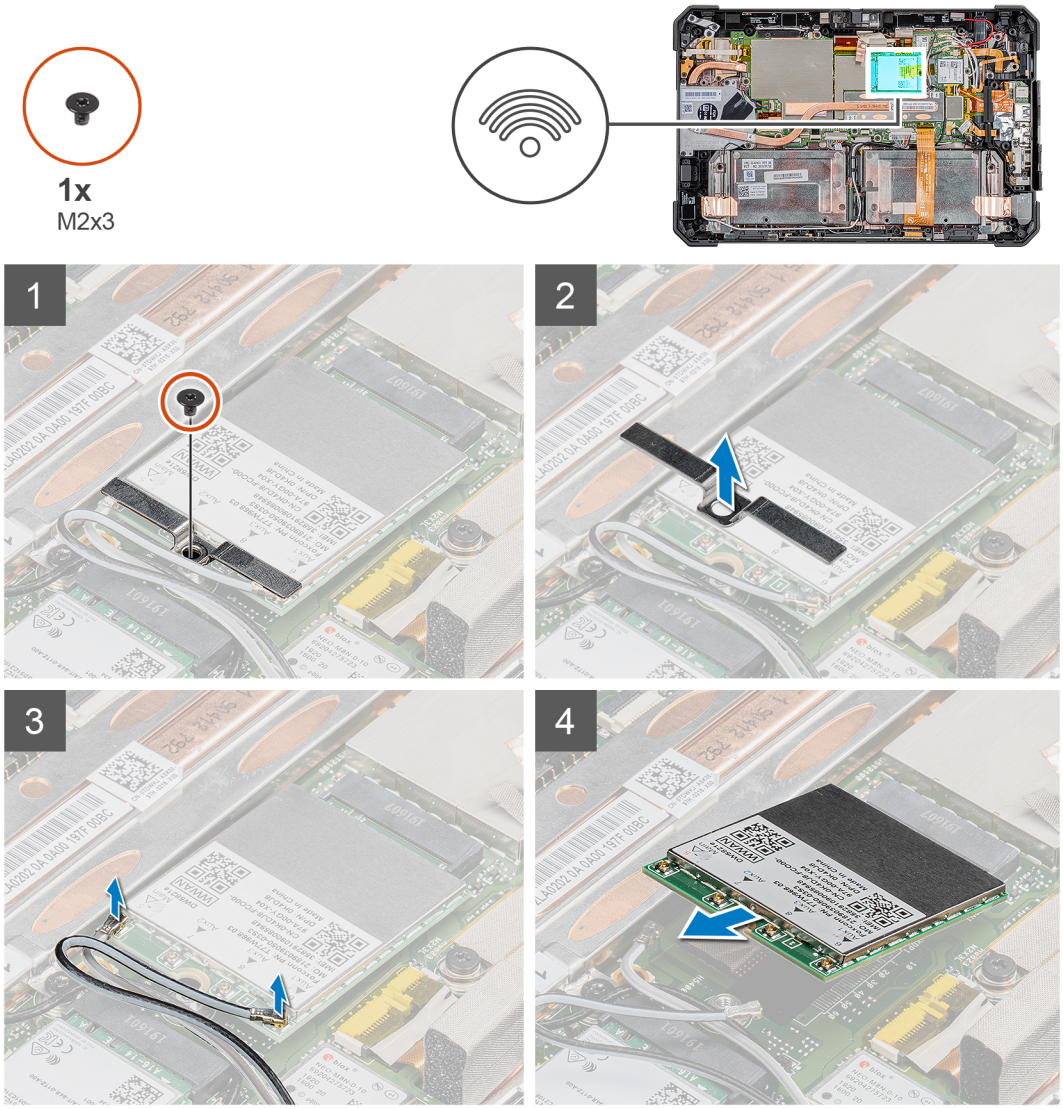
Extracción de la tarjeta WWAN

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la tarjeta WWAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta WWAN a la tarjeta WWAN.
2. Quite el soporte de la tarjeta WWAN de la tarjeta WWAN.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta WWAN.
4. Deslice y quite la tarjeta WWAN de la ranura de tarjeta WWAN.

Instalación de la tarjeta WWAN

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la tarjeta WWAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

Pasos

1. Deslice la tarjeta WWAN formando un ángulo en la ranura de tarjeta WWAN.
2. Conecte los cables de la antena a la tarjeta WWAN. En la tabla a continuación, se proporciona el esquema de colores de los cables de la antena para la tarjeta WWAN compatible con la tableta.

Tabla 3. Conectores de la tarjeta inalámbrica

Antena	Color del cable
Principal (triángulo blanco)	Blanco
Auxiliar (triángulo negro)	Negro

3. Coloque el soporte metálico de la WWAN en la tarjeta WWAN.
4. Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el soporte de la tarjeta WWAN a la tarjeta WWAN.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Micrófono

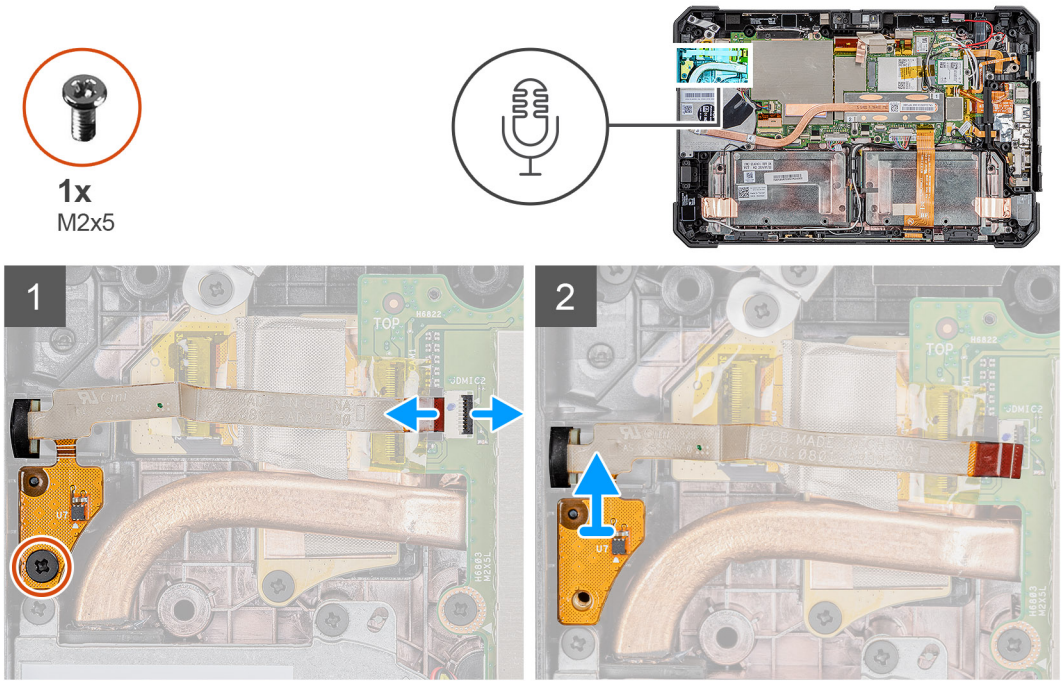
Extracción del micrófono

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del micrófono y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Abra el pestillo, desconecte el cable del micrófono del conector en la tarjeta madre del sistema y quite el tornillo (M2x5) que fija la placa de circuito del ensamblaje del micrófono integrado a la tarjeta madre del sistema.
2. Suelte el ensamblaje del micrófono y levante el micrófono para quitarlo del chasis de la tableta.

NOTA: NUNCA tire el micrófono del cable. En caso de que la placa de circuito no se suelte suavemente, presione desde debajo de la placa de circuito del micrófono con un instrumento de plástico acabado en punta.

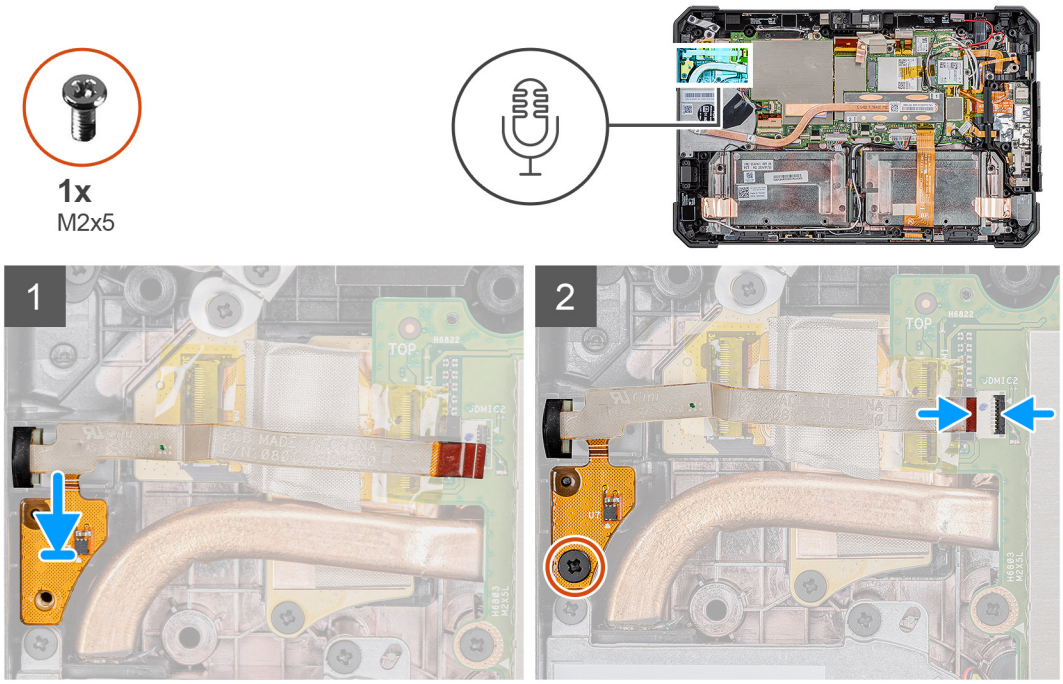
Instalación del micrófono

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del micrófono y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee el orificio para tornillos de la placa de circuito del ensamblaje del micrófono integrado con el orificio para tornillos del chasis.
2. Reemplace el tornillo (M2x5) que fija la placa de circuito del ensamblaje del micrófono integrado al chasis y conecte el cable del micrófono al conector en la tarjeta madre del sistema. Cierre el pestillo para fijar el cable.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Cámara frontal

Extracción de la cámara frontal

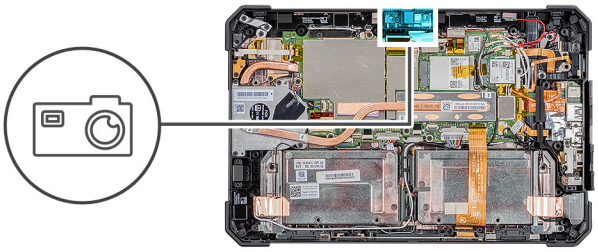
Requisitos previos

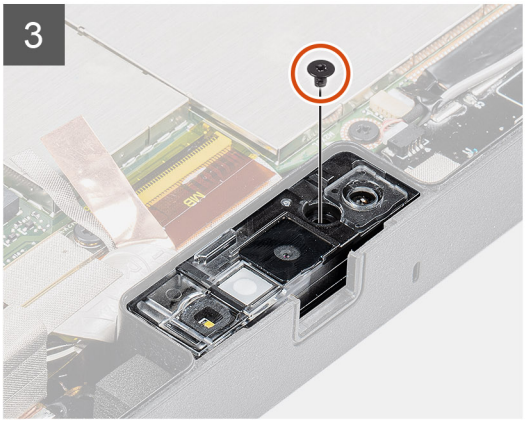
1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

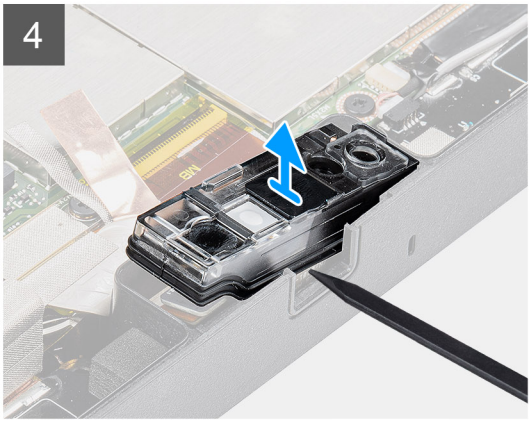
Sobre esta tarea

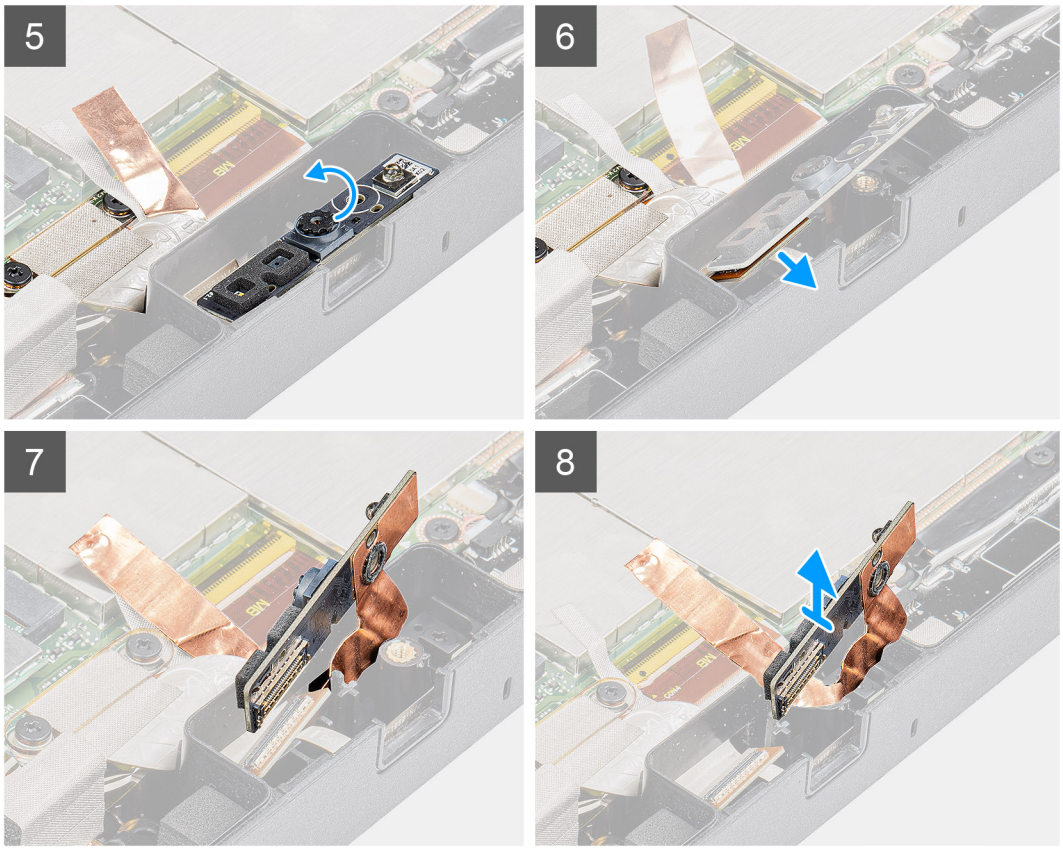
En la ilustración, se indica la ubicación del micrófono y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

1x
M2x3









Pasos

1. Abra la cubierta de la lente deslizando el obturador de la cámara hacia la derecha.
2. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, levante el obturador del lente de la cámara.
3. Quite el tornillo (M2x3) que fija la cubierta de la cámara al chasis de la tableta.
4. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, levante la cámara frontal para quitarla del chasis de la tableta.
5. Levante la carcasa de la lente en el borde para introducir el instrumento de plástico acabado en punta en la brecha.
6. Desconecte el cable de la cámara que fija el cable a la tarjeta madre del sistema.
7. Levante la carcasa de la lente formando un ángulo que no sea superior a 35° y empuje hacia arriba para soltar la carcasa de la lente de la cámara.
8. Quite la placa del circuito de la cámara del chasis de la tableta.

Instalación de la cámara frontal

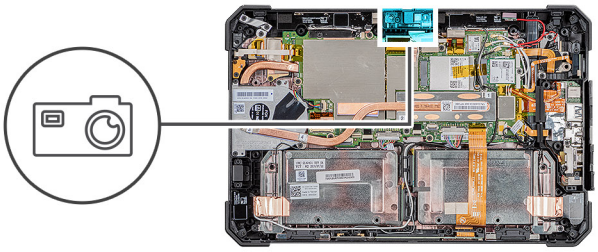
Requisitos previos

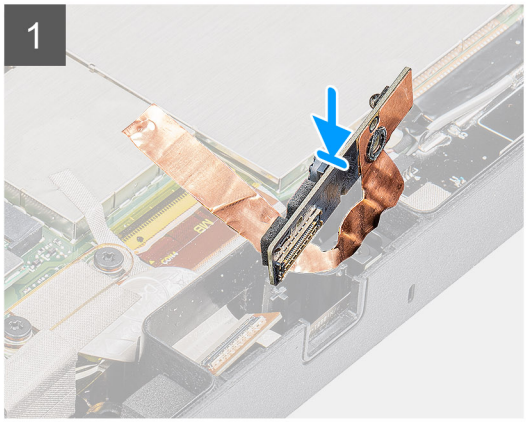
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

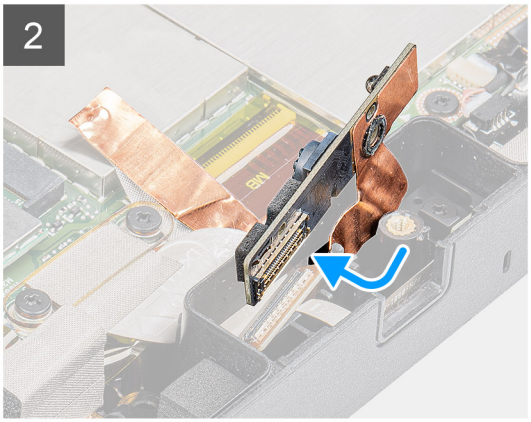
Sobre esta tarea

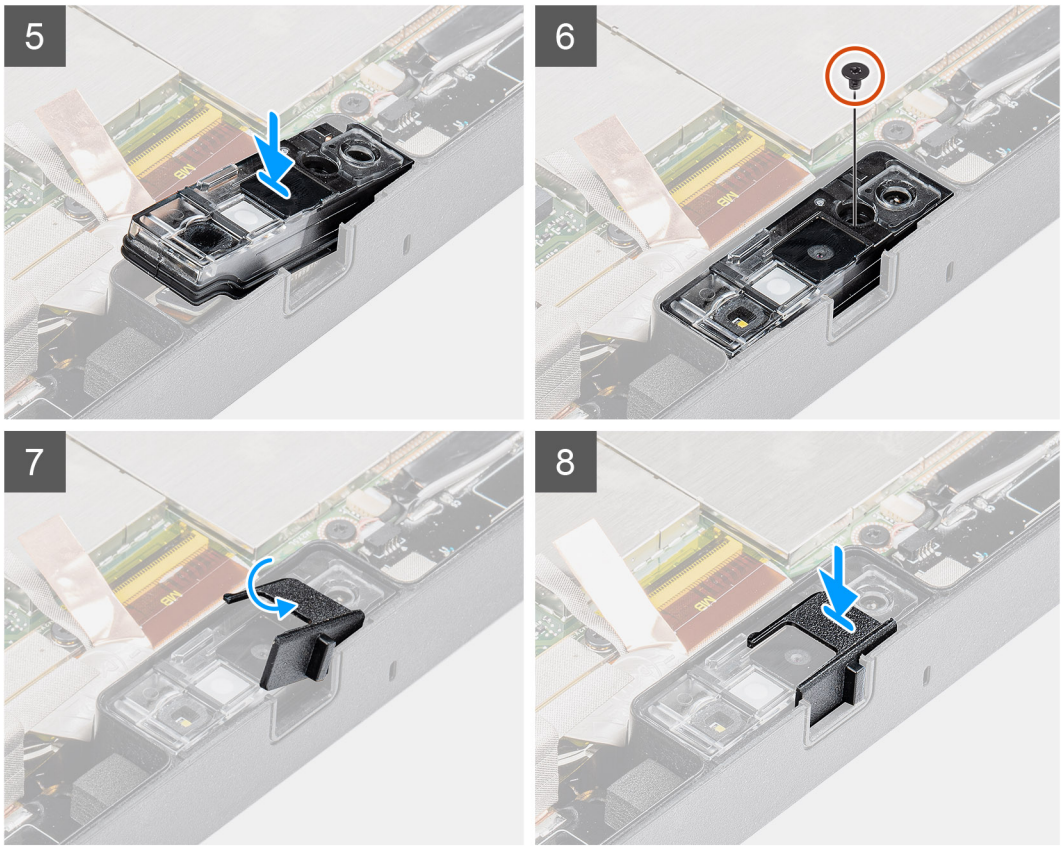
En la ilustración, se indica la ubicación de la cámara frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

1x
M2x3









Pasos

1. Alinee la placa del circuito de la cámara frontal sobre la ranura de la cámara.

   NOTA: El lado opuesto de la placa de circuito de la cámara se coloca para conectar el cable en el conector.
2. Conecte el cable de la cámara frontal y conecte el cable al conector.
3. Voltee la placa de circuito de la cámara frontal.
4. Alinee la placa de circuito de la cámara frontal con el orificio para tornillos.
5. Coloque la carcasa de la lente de la cámara en el marcador de posición de la cámara.
6. Reemplace el tornillo (M2x3) para fijar la placa de circuito de la cámara frontal en el chasis de la tableta.
7. Deslice el obturador de la lente en el canal de la lente y empuje hacia la izquierda.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

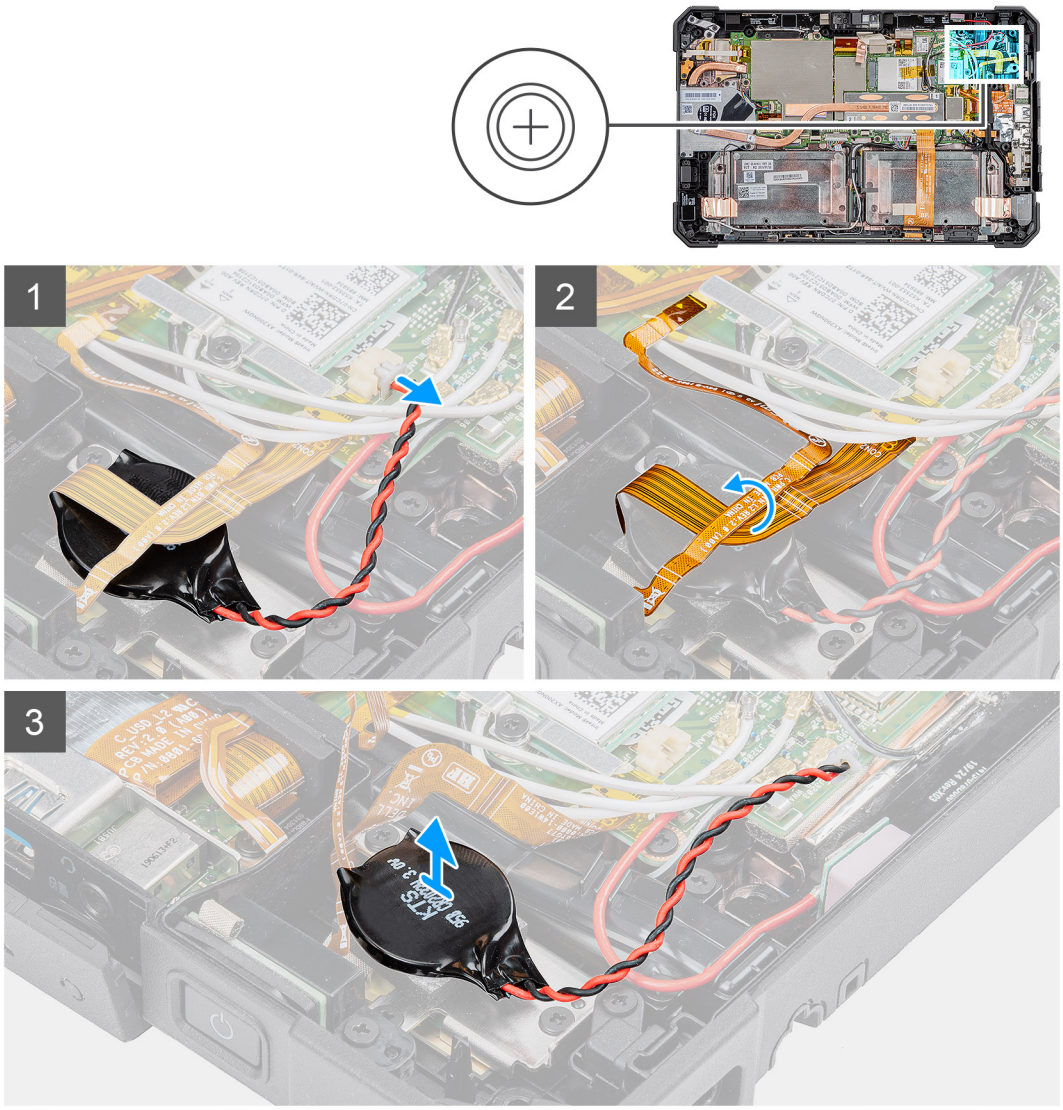
Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
2. Mueva el cable de la lectora de huellas dactilares y el cable de la tarjeta microSD sobre la batería de tipo botón.
3. Despegue la batería de tipo botón para quitarla de la tarjeta madre del sistema.

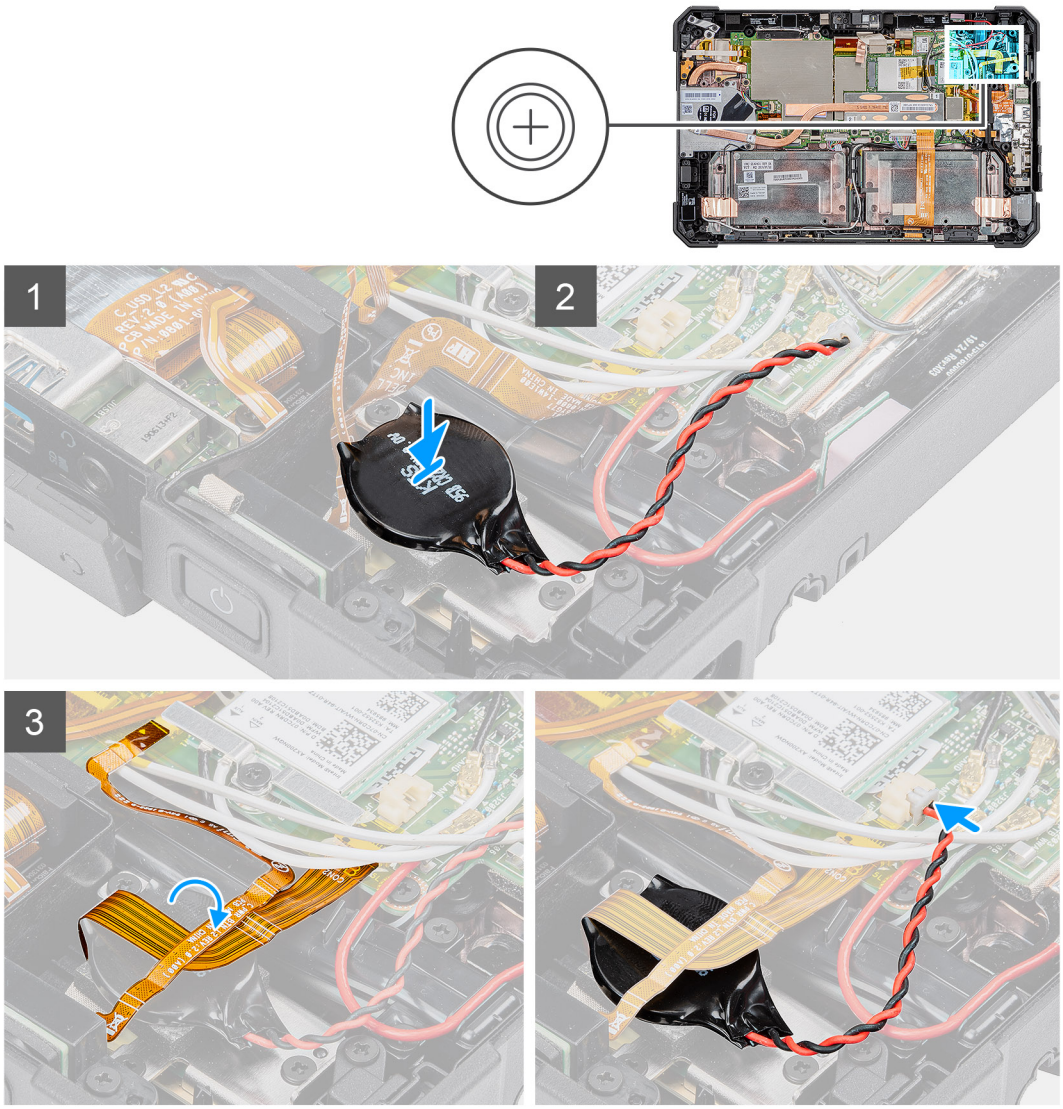
Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se muestra la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Adhiera la batería de tipo botón a la ranura en la tarjeta madre del sistema.
2. Coloque el cable de huellas dactilares y el cable de la tarjeta microSD en la batería de tipo botón.
3. Conecte el cable de la batería de tipo botón al conector de la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Placa base

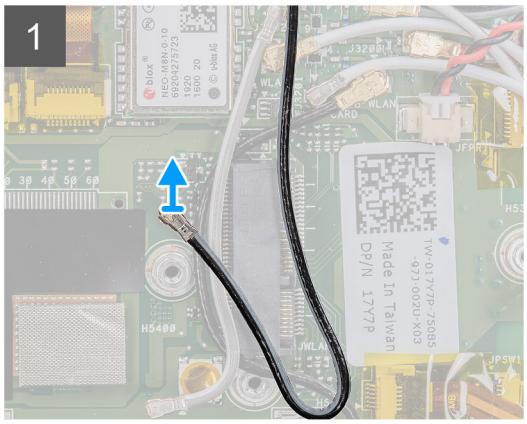
Extracción de la tarjeta madre del sistema

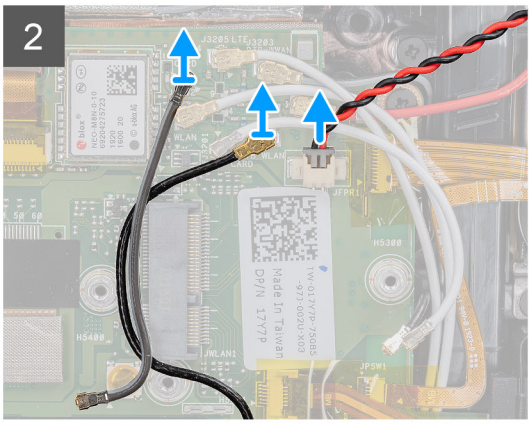
Requisitos previos

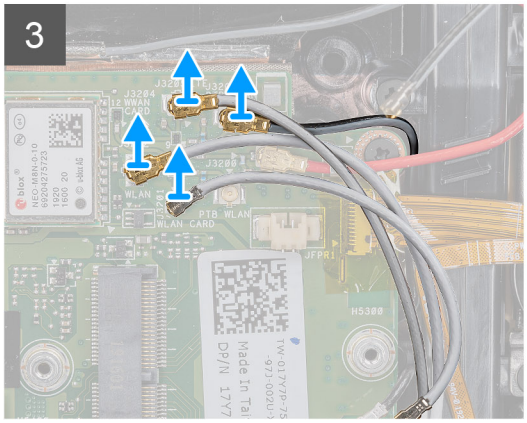
1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.
5. Quite el ventilador del sistema.
6. Extraiga la unidad de estado sólido.
7. Quite la WLAN.
8. Quite la WWAN.

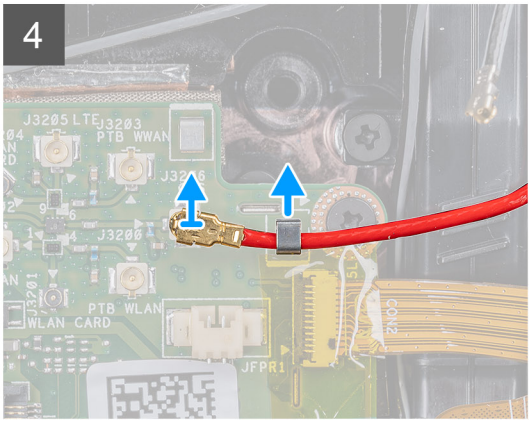
Sobre esta tarea

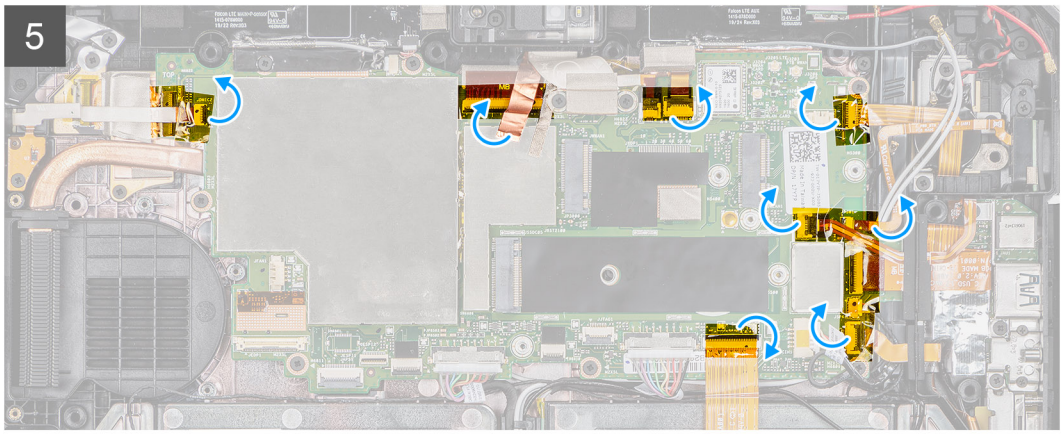
En la ilustración, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

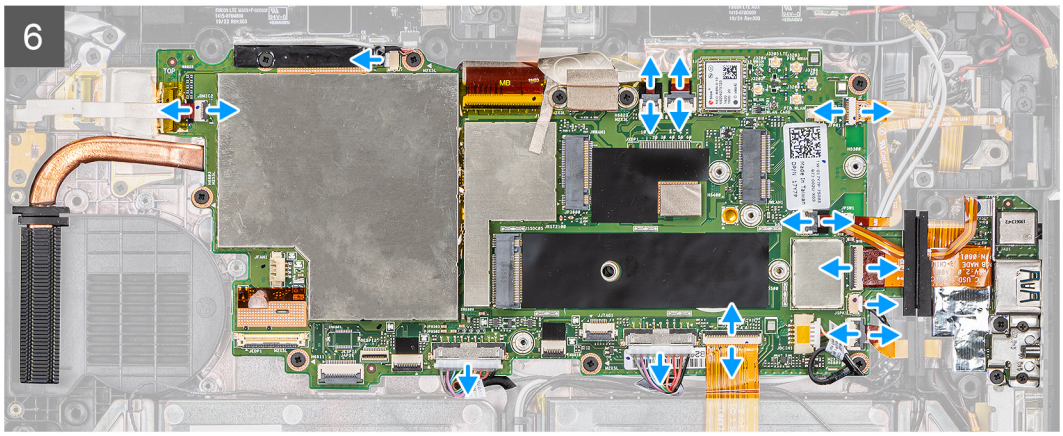


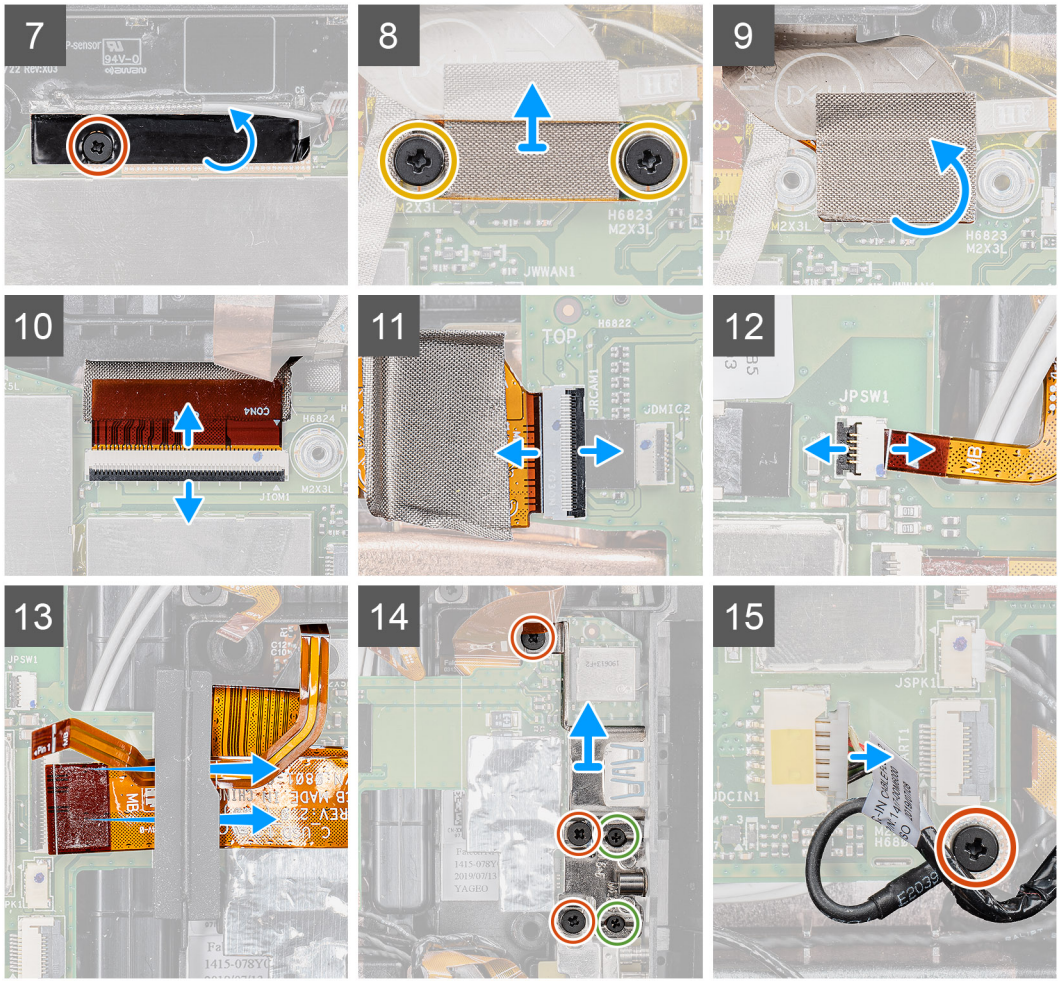


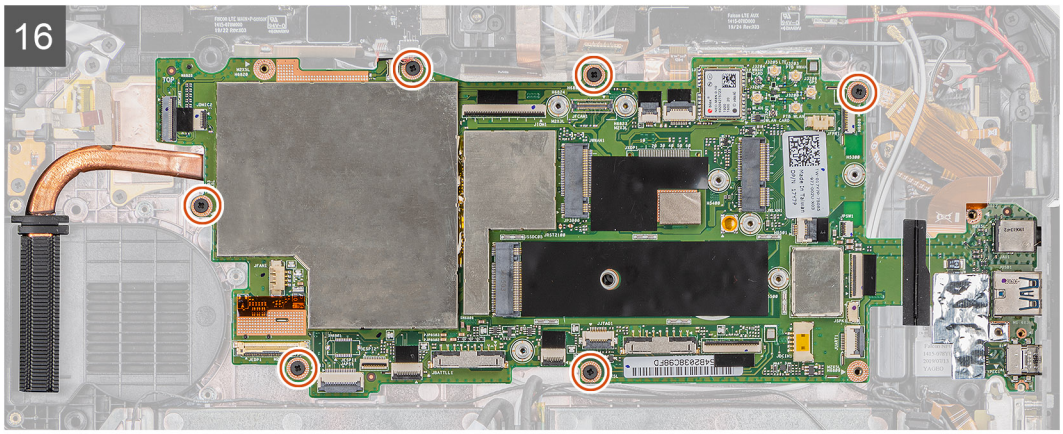


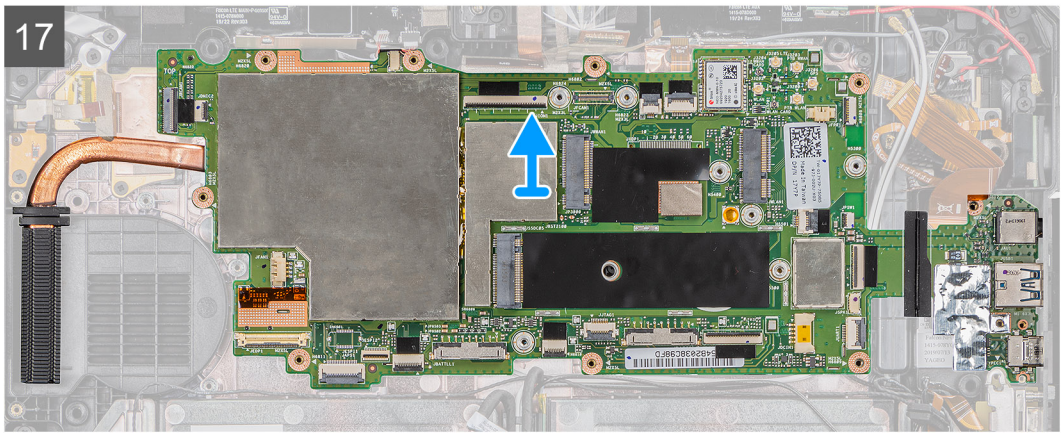



5


6


7
8
9
10
11
12
13
14
15





Pasos

1. Desconecte el cable de la antena de la tarjeta madre del sistema.
2. Desconecte los cables de la antena de radio y el cable de la batería de tipo botón de la tarjeta madre del sistema.
3. Desconecte los cables de la antena de la tarjeta madre del sistema.
4. Desconecte el cable de GPS de la tarjeta madre del sistema.
5. Despegue las cintas adhesivas de los conectores en la tarjeta madre del sistema.
6. Desconecte los siguientes cables de su conector en la tarjeta madre del sistema (L-R): placa del micrófono, LTE principal+ sensor p, micrófono, tarjeta inteligente, lectora de huellas dactilares, tarjeta microSD, NFC, miniserie, altavoz, conector Pogo, batería derecha y batería izquierda de la tarjeta madre del sistema.

   NOTA: Deslice con cuidado el cable de la microSD y el cable NFC para quitarlos de la arandela de goma. Asegúrese de que la lengüeta de tiro de los cables FPC no quede atascada bajo la arandela de goma. Es posible que los cables FPC se dañen si se deslizan de manera forzada hacia afuera cuando las lengüetas de tiro siguen atascadas bajo la arandela de goma.
7. Quite el tornillo (M2x5) que fija la cinta adhesiva y despegue la cinta adhesiva de la tarjeta madre del sistema.
8. Quite los dos tornillos (M2x3) que fijan la placa MIPI de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
9. Despegue el paño conductor que fija la placa MIPI de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
10. Levante el pestillo y desconecte el cable del conector Pogo del módulo OpExpansion de la tarjeta madre del sistema.
11. Levante el pestillo y desconecte el cable flexible plano (FFC) de la cámara posterior de la tarjeta madre del sistema.
12. Levante el pestillo y desconecte el cable del botón de encendido de la tarjeta madre del sistema.
13. Deslice y quite el cable de microSD y el cable de NFC bajo la arandela.
14. Quite los tres tornillos (M2x5) y los dos tornillos (M1.6x5) para quitar el soporte que fija la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
15. Desconecte el cable del adaptador de alimentación y quite el tornillo (M2x5) que fija la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
16. Quite los seis tornillos (M2x5) que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
17. Levante la tarjeta madre del sistema para quitarla del chasis de la tableta.

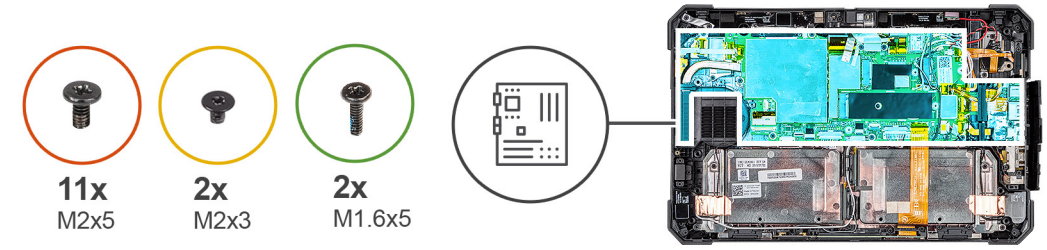
Instalación de la tarjeta madre del sistema

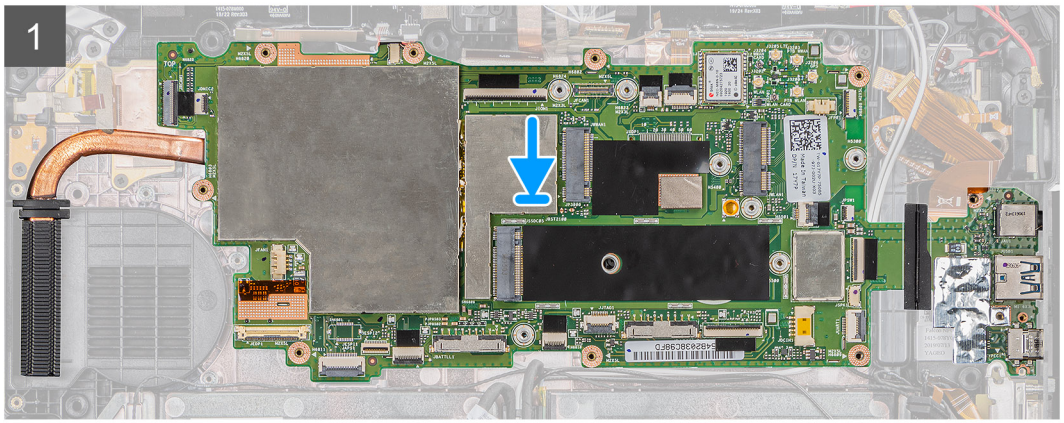
Requisitos previos

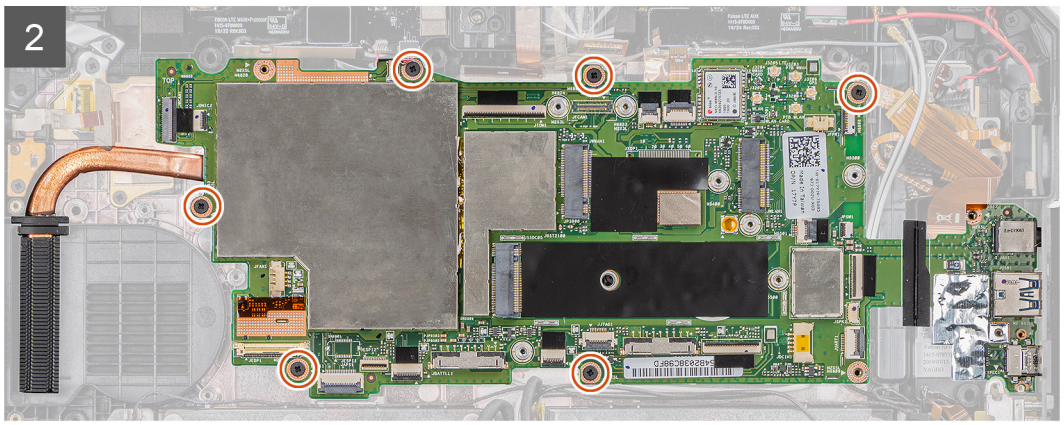
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

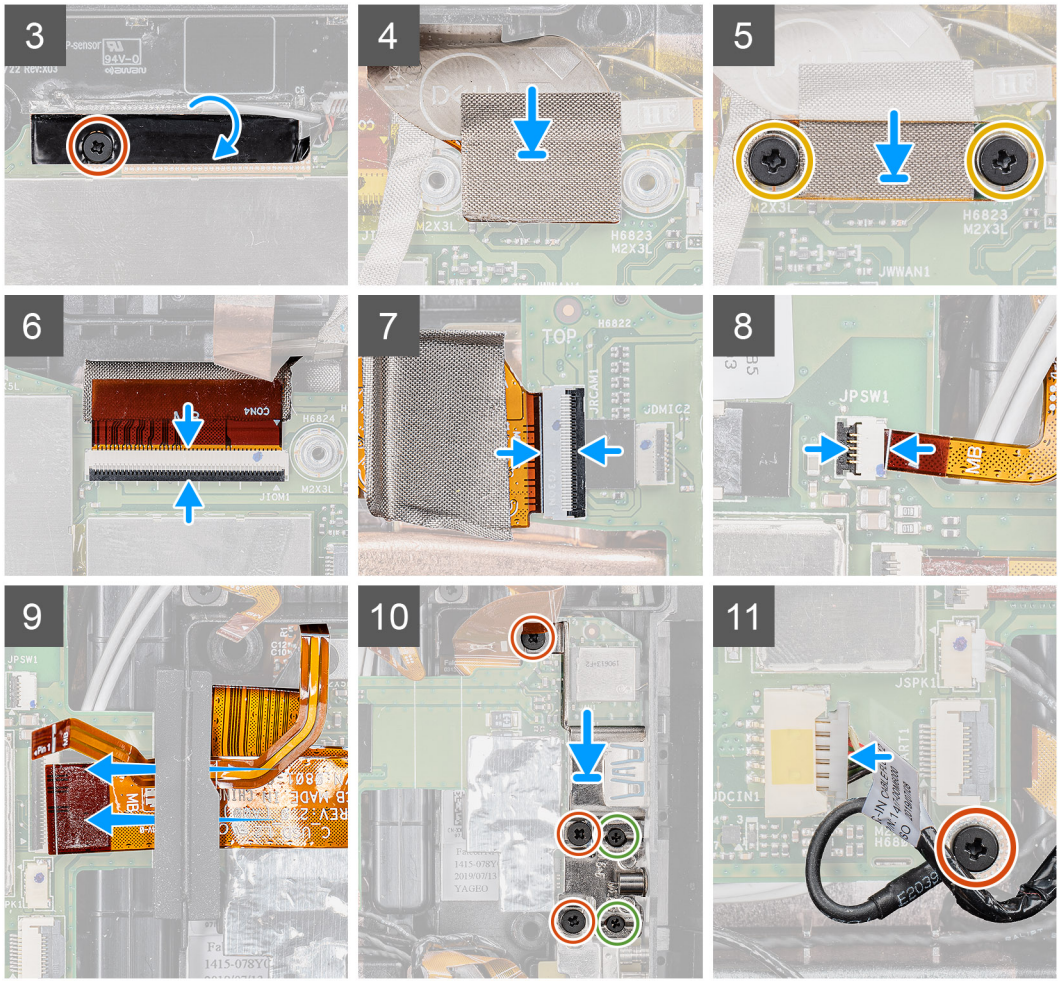
Sobre esta tarea

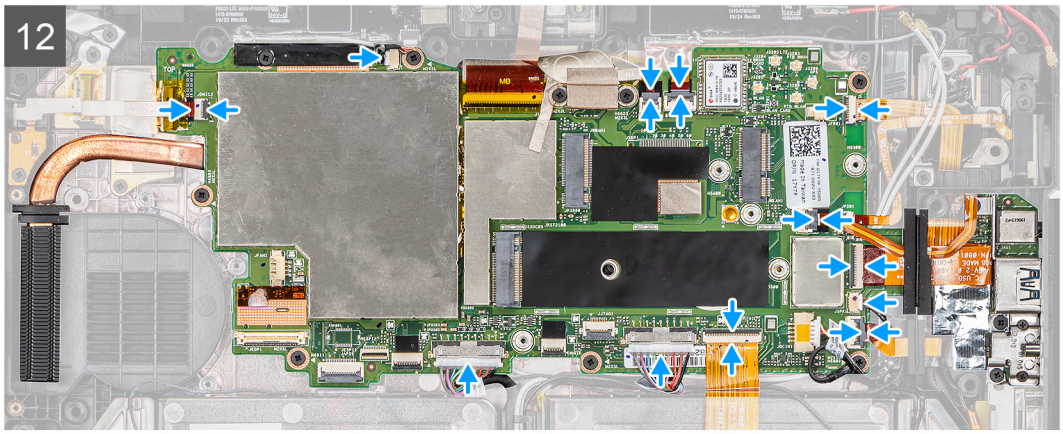
En la ilustración, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

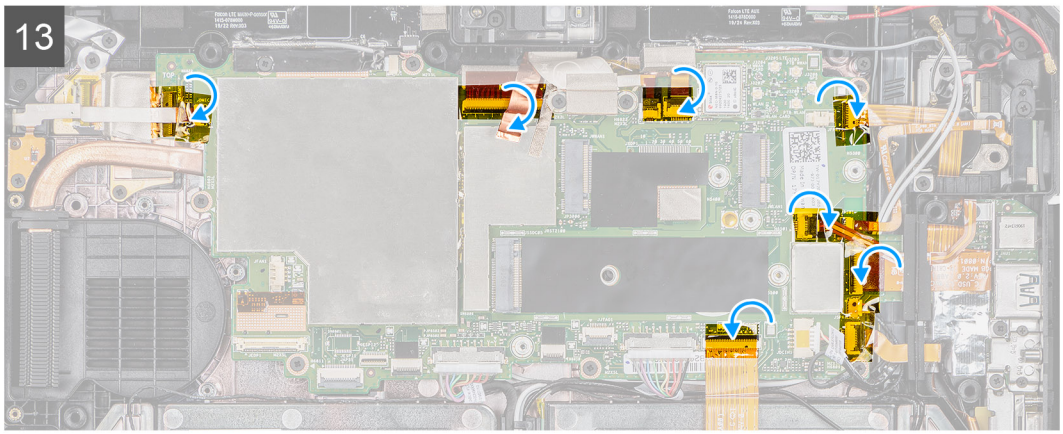


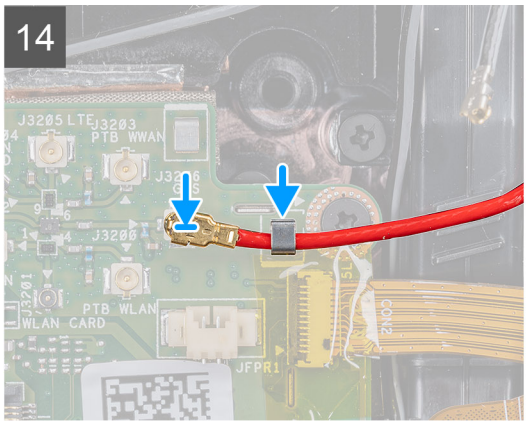


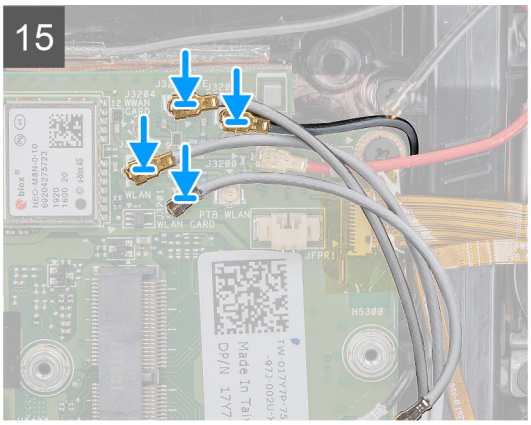


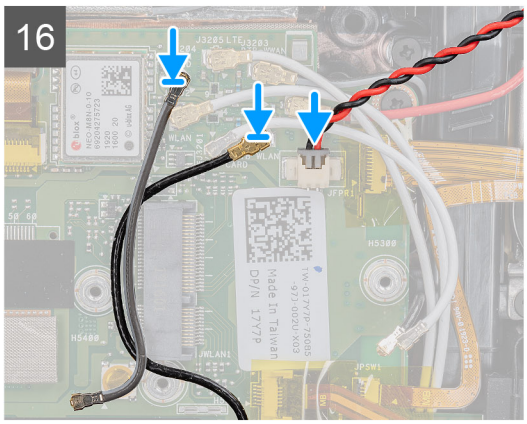

3
4
5
6
7
8
9
10
11
JPSW1
JSPK1L
JWWAN1
TOP

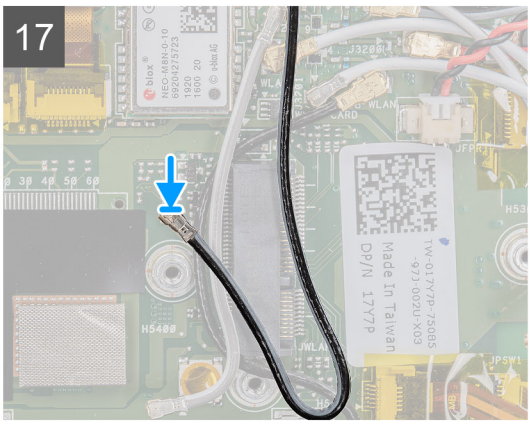












Pasos

1. Coloque la tarjeta madre del sistema en el chasis de la tableta.

2. Reemplace los seis tornillos (M2x5) que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
3. Fije la cinta adhesiva y reemplace el tornillo (M2x5) que la fija a la tarjeta madre del sistema.
4. Adhiera el paño conductor que fija la placa MIPI de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
5. Reemplace los dos tornillos (M2x3) que fijan la placa MIPI de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
6. Conecte el cable del conector Pogo del módulo OpExpansion al conector en la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable plano flexible (FFC) de la cámara posterior al conector en la tarjeta madre del sistema.
8. Conecte el cable del botón de encendido al conector en la tarjeta madre del sistema.
9. Inserte y deslice el cable de la microSD y el cable de NFC debajo de la arandela.
10. Coloque el soporte y reemplace los tres tornillos (M2x5) y los dos tornillos (M1.6x5) que fijan la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
11. Conecte el cable del adaptador de alimentación y reemplace el tornillo (M2x5) que fija la tarjeta madre del sistema al chasis de la tableta.
12. Conecte los siguientes cables a su conector en la tarjeta madre del sistema (L-R): placa del micrófono, LTE principal + sensor p, micrófonoo, tarjeta inteligente, lectora de huellas dactilares, tarjeta microSD, NFC, miniserie, altavoz, conector Pogo, batería derecha y batería izquierda de la tarjeta madre del sistema.
13. Como se muestra, adhiera las cintas adhesivas a los conectores en la tarjeta madre del sistema.
14. Conecte el cable del GPS a la tarjeta madre del sistema.
15. Conecte los cables de la antena a la tarjeta madre del sistema.
16. Conecte los cables de la antena de radio y el cable de la batería de tipo botón a la tarjeta madre del sistema.
17. Conecte el cable de la antena a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la WWAN.
2. Instale la WLAN.
3. Instale la unidad de estado sólido.
4. Instale el ventilador del sistema.
5. Instale el disipador de calor.
6. Instale el ensamblaje de la pantalla.
7. Instale las baterías.
8. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Cámara posterior

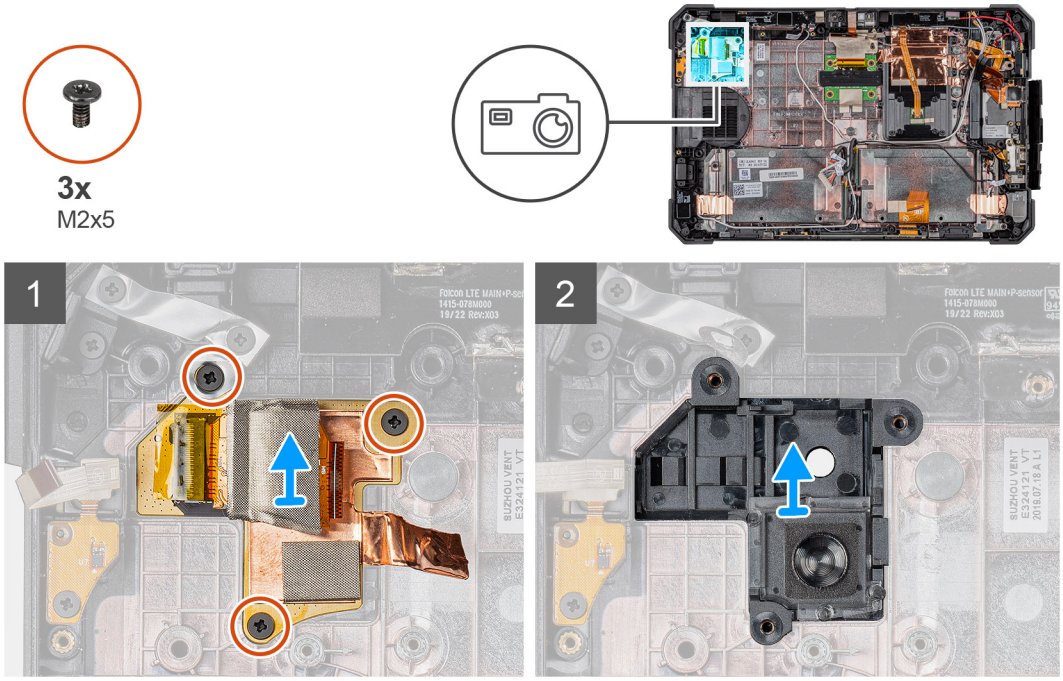
Extracción de la cámara trasera

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.
5. Quite el ventilador del sistema.
6. Extraiga la unidad de estado sólido.
7. Quite la WLAN.
8. Quite la WWAN.
9. Extraiga el micrófono.
10. Extraiga la cámara frontal.
11. Extraiga la batería de tipo botón.
12. Extraiga la placa base.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la cámara posterior y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Despegue la cinta adhesiva de cobre y quite los tres tornillos (M2x5) que fijan la placa de circuito de la cámara posterior en el chasis de la tableta.
2. Quite el cable de la placa de la cámara posterior del chasis.

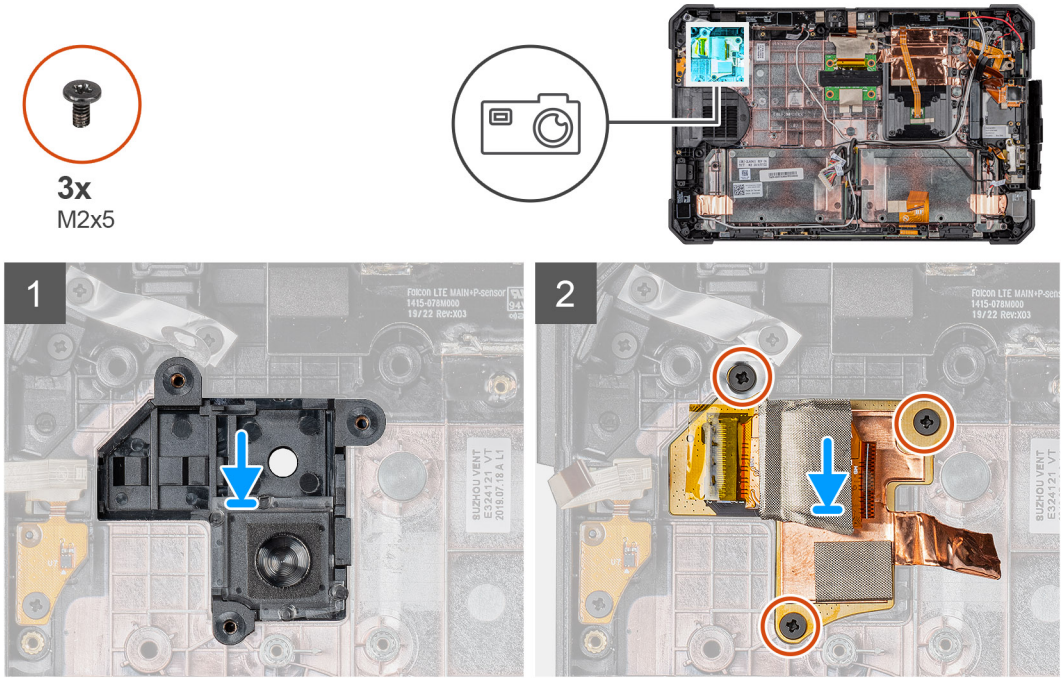
Instalación de la cámara trasera

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la cámara posterior y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Alinee los orificios para tornillos de la placa de circuito de la cámara posterior con los orificios para tornillos en el chasis de la tableta.
2. Reemplace los tres tornillos (M2x5) para fijar la placa de circuito de la cámara posterior al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta madre del sistema.
2. Instale la batería de tipo botón.
3. Instale la cámara frontal.
4. Instale el micrófono.
5. Instale la WWAN.
6. Instale la WLAN.
7. Instale la unidad de estado sólido.
8. Instale el ventilador del sistema.
9. Instale el disipador de calor.
10. Instale el ensamblaje de la pantalla.
11. Instale las baterías.
12. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Puerto micro serie y puerto del conector de alimentación

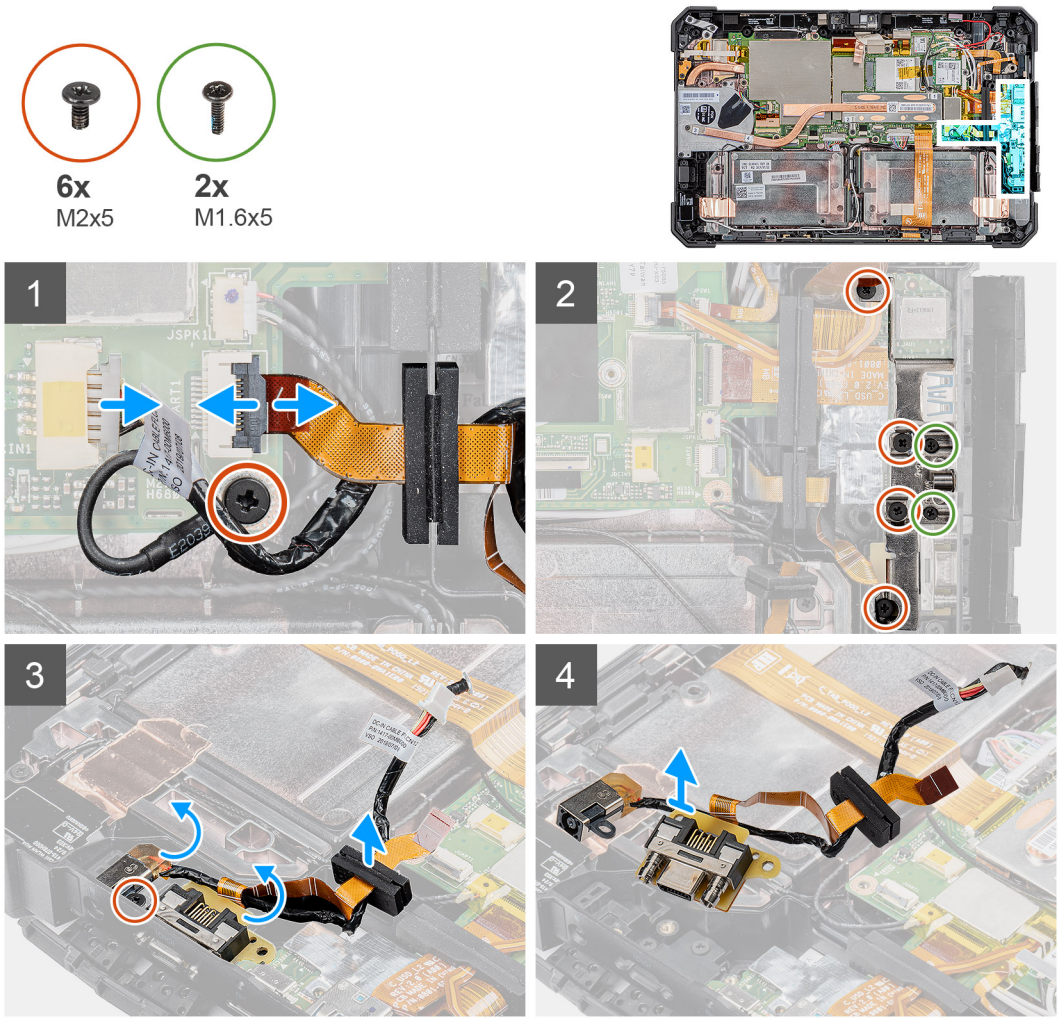
Extracción del micropuerto serie y del puerto del conector de alimentación

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del micropuerto serie y el puerto del conector de alimentación (entrada de CC), y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Desconecte el cable de entrada de CC del conector y quite el tornillo (M2x5) que fija la tarjeta madre del sistema al chasis del sistema.
2. Levante el pestillo y desconecte el cable del micropuerto serie del conector.
3. Quite los cuatro tornillos (M2x5) y los dos tornillos (M1.6x5) que fijan el soporte metálico al chasis del sistema.
4. Levante y quite el soporte metálico del sistema.
5. Quite el tornillo (M2x5) que fija el puerto de entrada de CC y el puerto serie al chasis del sistema.
6. Voltee los cables y levante la arandela de goma para soltar el puerto serie y de entrada de CC del chasis del sistema.

NOTA: La arandela de goma protege el cable del micropuerto serie contra daños.

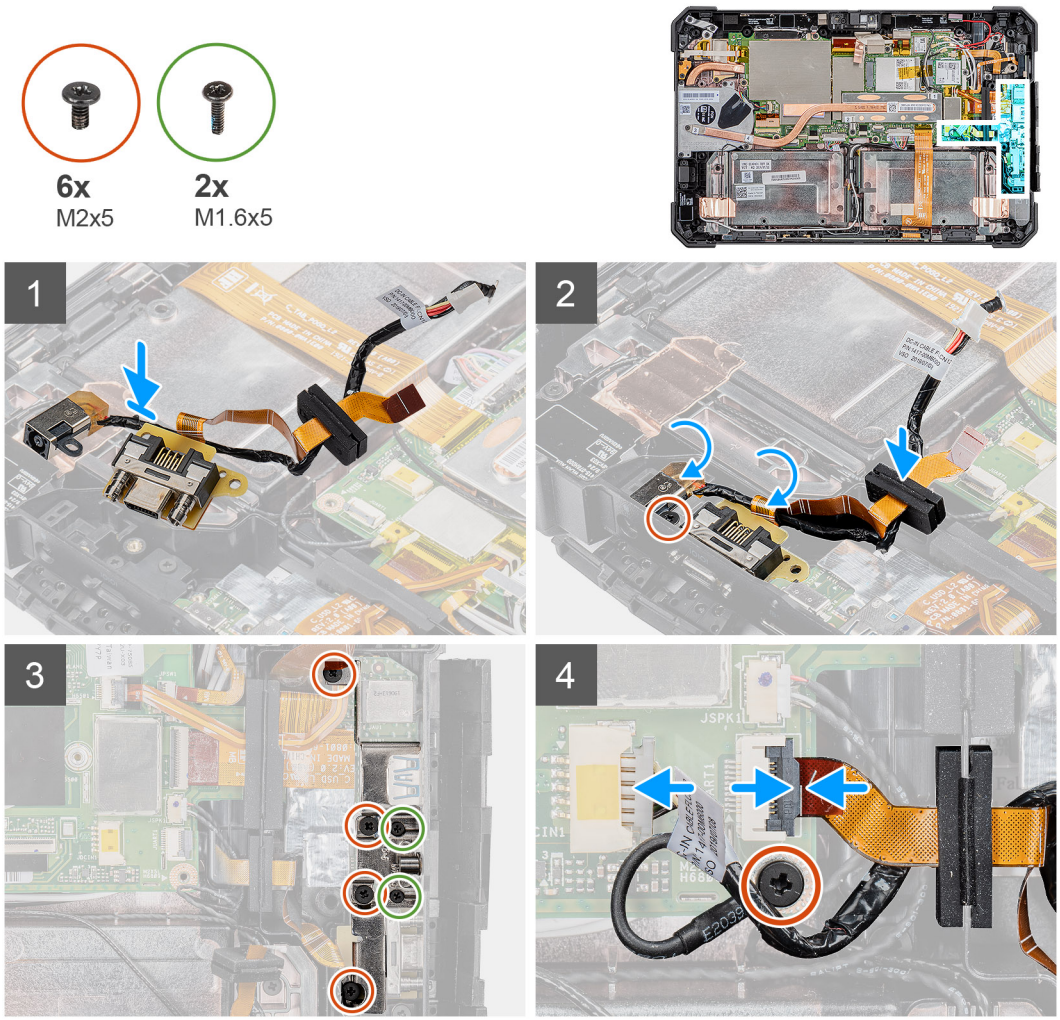
Instalación del micropuerto serie y del puerto del conector de alimentación

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación del micropuerto serie y del puerto del conector de alimentación (entrada de CC), y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Inserte el puerto de entrada de CC y el micropuerto serie en la ranura del chasis.
2. Reemplace el tornillo (M2x5) que fija el puerto de entrada de CC y el puerto serie al chasis del sistema, y alinee la arandela de goma para deslizar dentro del canal.
3. Alinee los soportes metálicos que fijan los puertos en el chasis del sistema.
4. Reemplace los cuatro tornillos (M2x5) y los dos tornillos (M1.6x5) que fijan el soporte metálico al chasis del sistema.
5. Conecte el cable del puerto serie al conector.
6. Cierre el pestillo para fijar el cable del puerto serie a la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable del puerto de entrada de CC a la tarjeta madre del sistema y reemplace el tornillo (M2x5) que fija la tarjeta madre del sistema al chasis del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale el ensamblaje de la pantalla.
2. Instale las baterías.
3. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

la placa de acoplamiento

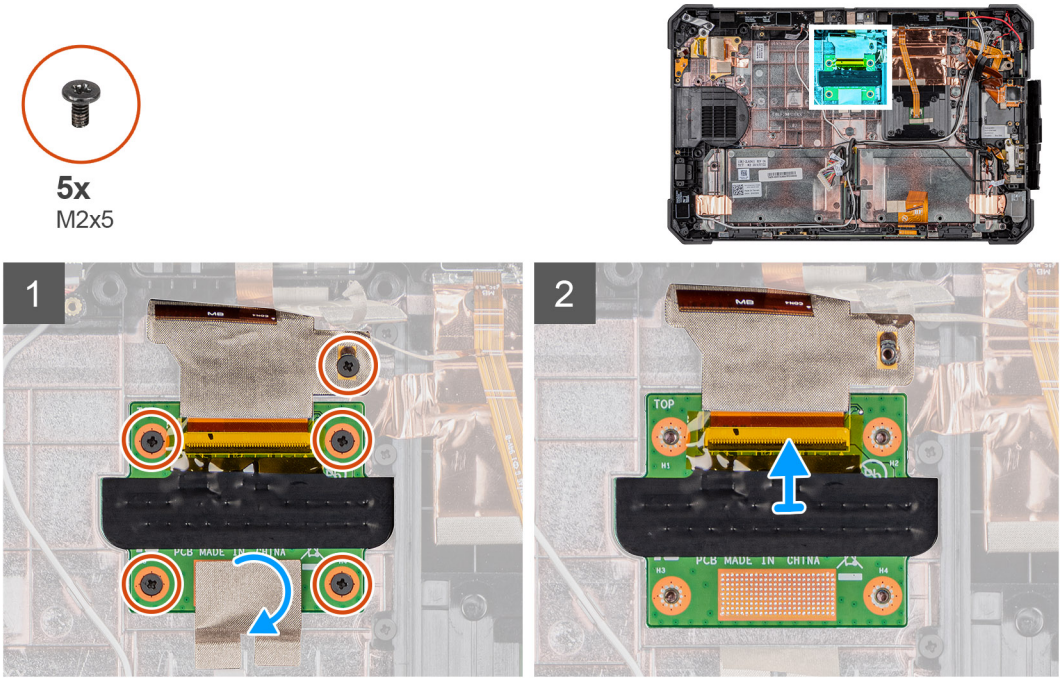
Extracción de la placa de acoplamiento

Requisitos previos

1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.
5. Quite el ventilador del sistema.
6. Extraiga la unidad de estado sólido.
7. Quite la WLAN.
8. Quite la WWAN.
9. Extraiga el micrófono.
10. Extraiga la cámara frontal.
11. Extraiga la batería de tipo botón.
12. Extraiga la placa base.

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la placa de acoplamiento y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Quite la cinta adhesiva que fija la placa del circuito de acoplamiento en el chasis del sistema.
2. Quite los cinco tornillos (M2x5) que fijan la placa del circuito de acoplamiento en el chasis de la tarjeta madre del sistema.

   NOTA: A medida que la placa de acoplamiento se coloca debajo de la tarjeta madre del sistema, asegúrese de quitar la tarjeta madre del sistema para reemplazar una placa de acoplamiento fallida.
3. Levante el pestillo y deslícelo para quitar el cable de la placa de acoplamiento en la tarjeta madre del sistema.

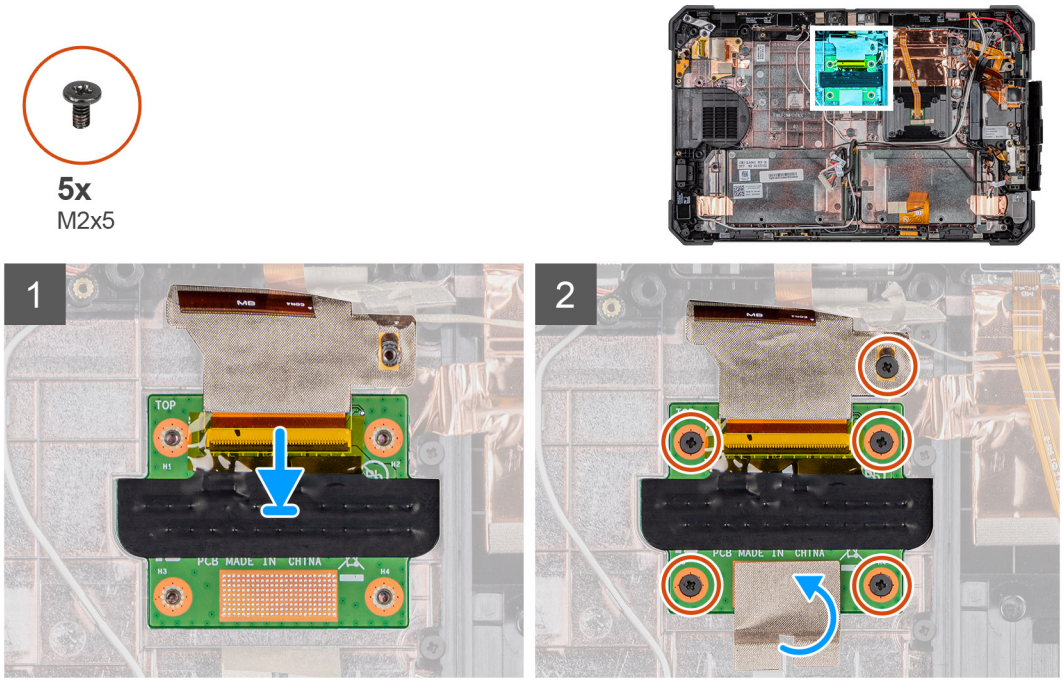
Instalación de la placa de acoplamiento

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En la ilustración, se indica la ubicación de la placa de acoplamiento y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1. Conecte el cable de la placa de acoplamiento al conector.

   NOTA: Deslice el cable a través de los ganchos del conector y libere el pestillo.

2. Alinee la placa de acoplamiento y reemplace los cinco tornillos (M2x5) que fijan la placa de acoplamiento al chasis del sistema.
3. Reemplace la cinta adhesiva para fijar la placa de acoplamiento al chasis del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la tarjeta madre del sistema.
2. Instale la batería de tipo botón.
3. Instale la cámara frontal.
4. Instale el micrófono.
5. Instale la WWAN.
6. Instale la WLAN.
7. Instale la unidad de estado sólido.
8. Instale el ventilador del sistema.
9. Instale el disipador de calor.
10. Instale el ensamblaje de la pantalla.
11. Instale las baterías.
12. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

Lectora de tarjetas inteligentes y tarjeta dependiente de paso inalámbrica

Extracción de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica

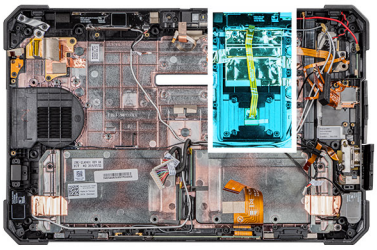
Requisitos previos

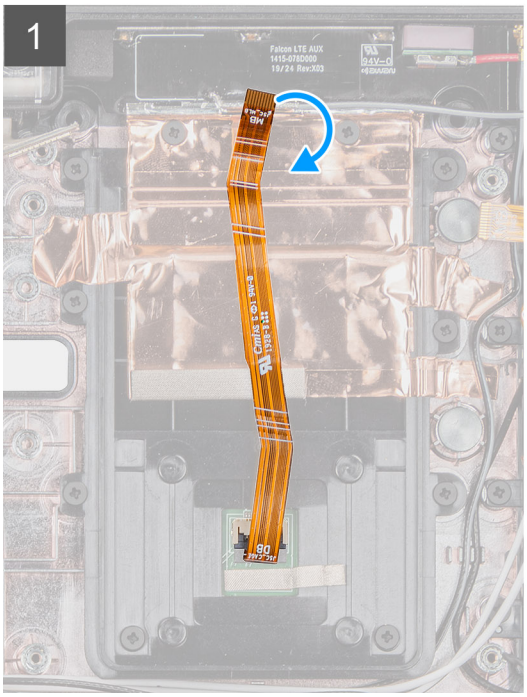
1. Siga el procedimiento que se describe en Antes de manipular el interior de la tableta.
2. Quite las baterías.
3. Extraiga el ensamblaje de la pantalla.
4. Quite el disipador de calor.
5. Quite el ventilador del sistema.
6. Extraiga la unidad de estado sólido.
7. Quite la WLAN.
8. Quite la WWAN.
9. Extraiga el micrófono.
10. Extraiga la cámara frontal.
11. Extraiga la batería de tipo botón.
12. Extraiga la placa base.
13. Quite la placa de acoplamiento.

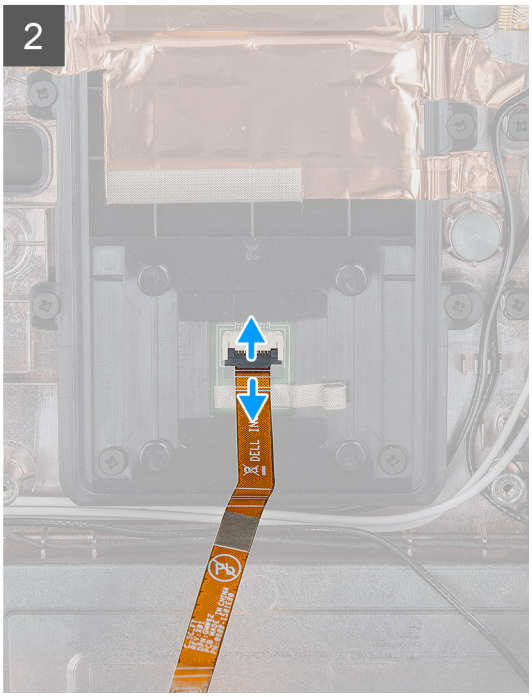
Sobre esta tarea

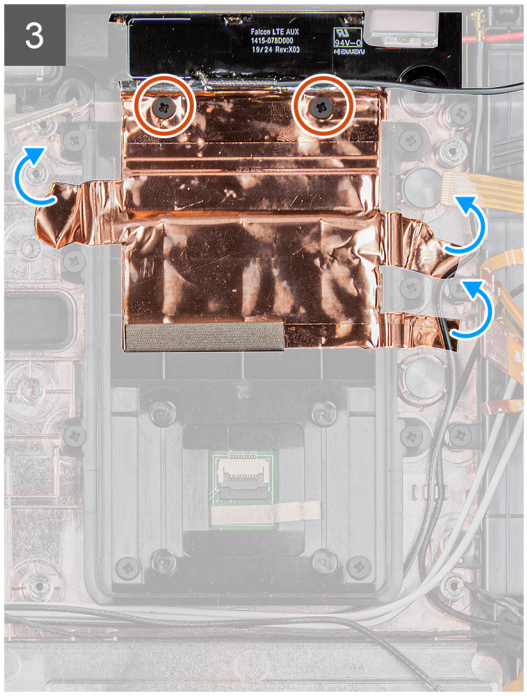
En la ilustración, se indica la ubicación de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

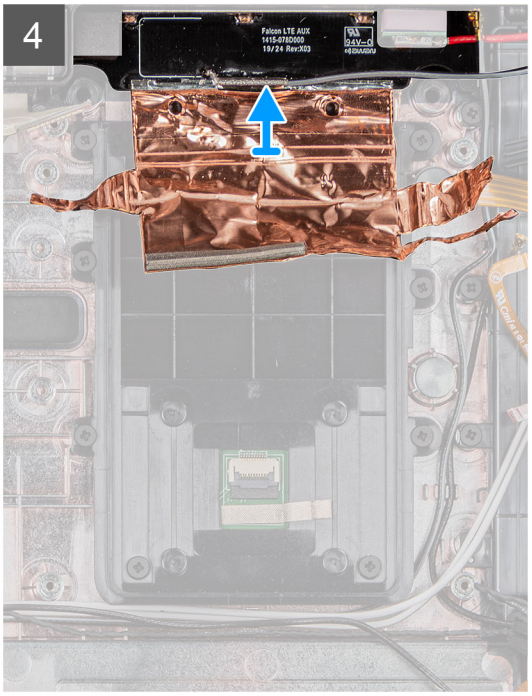
10x
M2x5

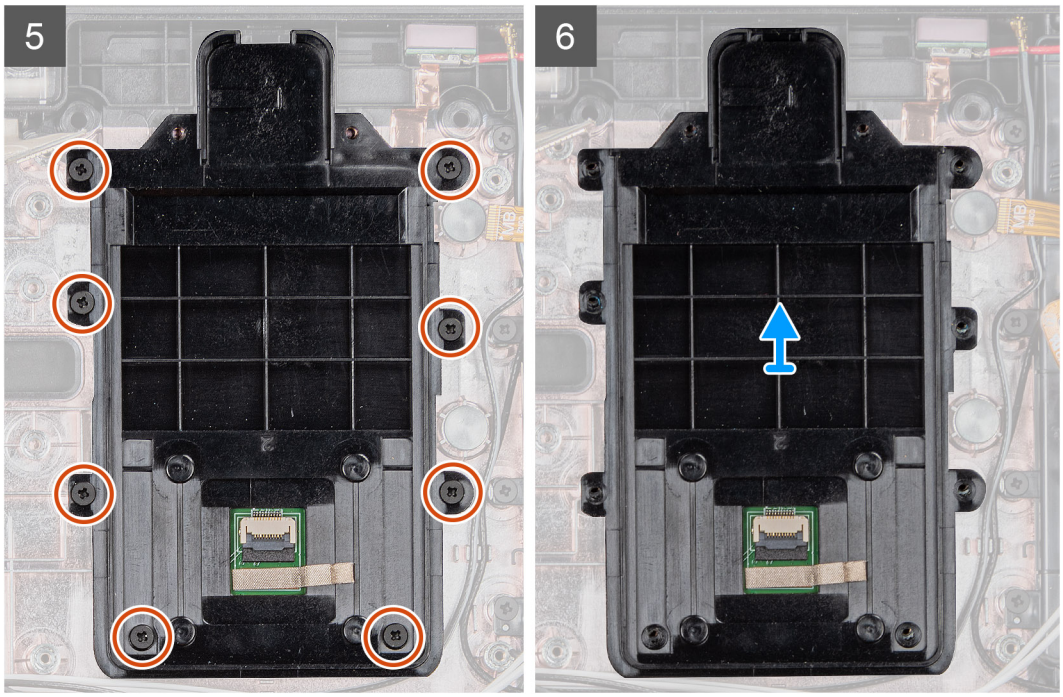












Pasos

1. Voltee y desconecte el cable de la lectora de tarjetas inteligentes del conector.
2. Quite los dos tornillos M2x5 que fijan la tarjeta dependiente de paso inalámbrica al chasis del sistema.
3. Quite el blindaje adhesivo de cobre y levante la tarjeta dependiente de paso inalámbrica para quitarla del sistema.
4. Quite los ocho tornillos (M2x5) que fijan la lectora de tarjetas inteligentes al chasis del sistema.

Instalación de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica

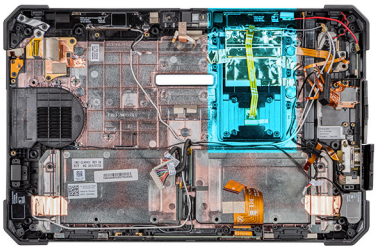
Requisitos previos

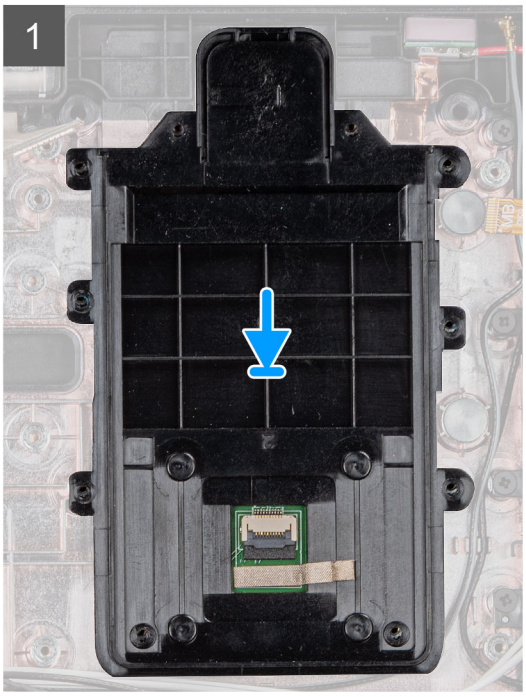
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

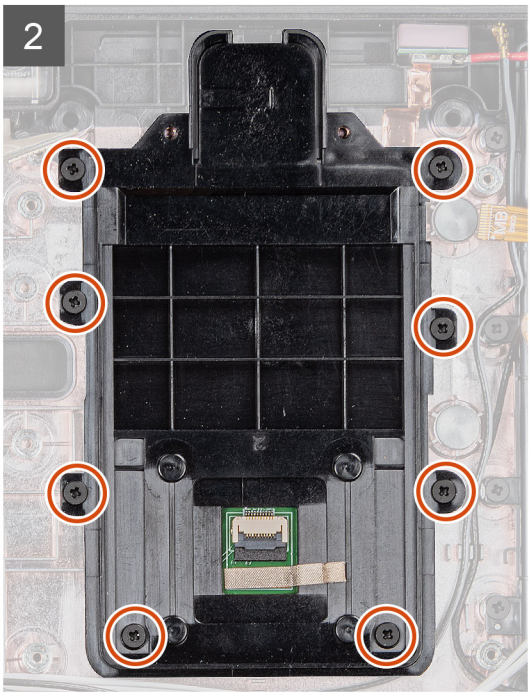
Sobre esta tarea

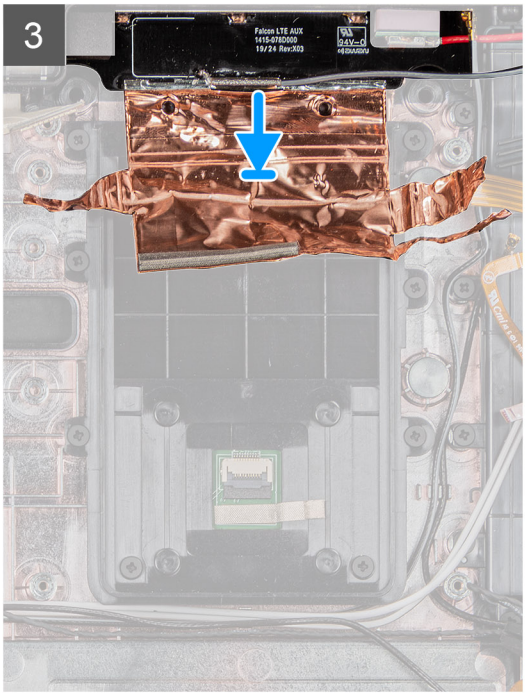
En la ilustración, se indica la ubicación de la lectora de tarjetas inteligentes y la tarjeta dependiente de paso inalámbrica, y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

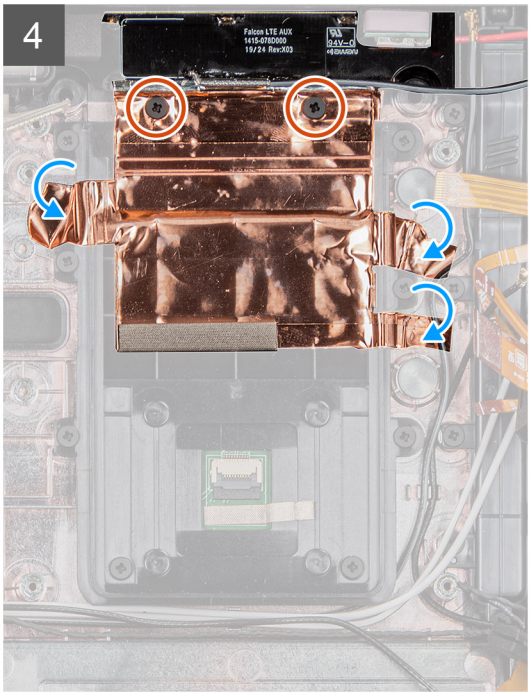
10x
M2x5

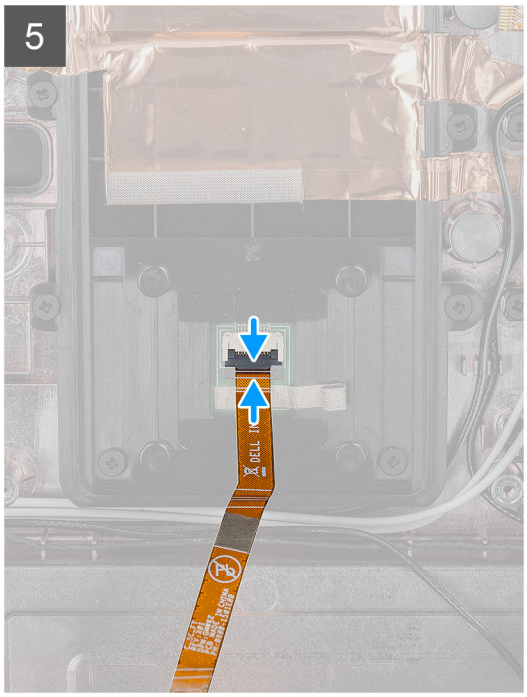


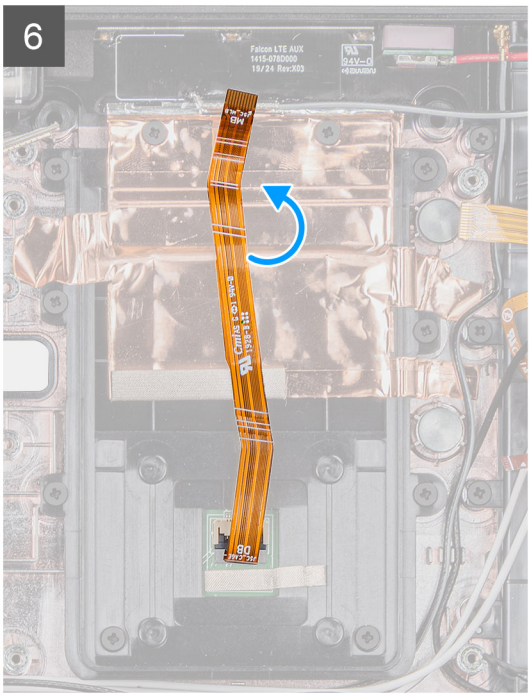












Pasos

1. Alinee la lectora de tarjetas inteligentes y reemplace los ocho tornillos (M2x5) que fijan la lectora de tarjetas inteligentes al chasis del sistema.
2. Alinee y reemplace la tarjeta dependiente de paso inalámbrica en el chasis del sistema.
3. Reemplace el blindaje adhesivo de cobre para fijar la tarjeta dependiente de paso inalámbrica al soporte de la lectora de tarjetas inteligentes.
4. Reemplace los dos tornillos (M2x5) que fijan la tarjeta dependiente de paso inalámbrica al chasis del sistema.
5. Conecte el cable de la lectora de tarjetas inteligentes al conector.
6. Voltee el cable de la lectora de tarjetas inteligentes.

Siguientes pasos

1. Instale la placa de acoplamiento.
2. Instale la tarjeta madre del sistema.
3. Instale la batería de tipo botón.
4. Instale la cámara frontal.
5. Instale el micrófono.
6. Instale la WWAN.
7. Instale la WLAN.
8. Instale la unidad de estado sólido.
9. Instale el ventilador del sistema.
10. Instale el disipador de calor.
11. Instale el ensamblaje de la pantalla.
12. Instale las baterías.
13. Siga el procedimiento que se describe en Después de manipular el interior de la tableta.

4

System Setup (Configuración del sistema)

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: 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.

Temas:

- Menú de arranque
- Teclas de navegación
- Secuencia de inicio
- Opciones de configuración del sistema
- Actualización del BIOS en Windows
- Contraseña del sistema y de configuración

Menú de arranque

Mantenga presionada la tecla de Bajar volumen para acceder al BIOS. Mantenga presionada la tecla de Subir volumen para acceder al menú de arranque por única vez con una lista de dispositivos de arranque válidos para el sistema. Los diagnósticos y las opciones de configuración del BIOS también se incluyen en este menú. Los dispositivos enumerados en el menú de arranque dependen de los dispositivos de arranque del sistema. Este menú es útil cuando intenta iniciar un dispositivo en particular o ver los diagnósticos del sistema. Usar el menú de arranque no modifica el orden de arranque almacenado en el BIOS.

Las opciones son:

- **Arranque de UEFI**:
  - Administrador de arranque de Windows
- **Otras opciones**:
  - Configuración del BIOS
  - Configuración del dispositivo
  - Actualización del Flash de BIOS
  - Diagnóstico
  - Recuperación de sistema operativo de SupportAssist
  - Salir del menú de arranque y continuar

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.

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.

Teclas	Navegación
Intro	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.
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.

Secuencia de inicio

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema e iniciar directamente a un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Presionar la tecla F12 para activar el menú de arranque por única vez

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

  NOTA: XXXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

  NOTA: Elegir Diagnósticos muestra la pantalla Diagnósticos de ePSA.

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

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Según la tabletala computadoralaptop y los dispositivos instalados, los elementos enumerados en esta sección podrían aparecer o no.

Opciones generales

Tabla 4. General

Opción	Descripción
System Information	Muestra la siguiente información: • Información del sistema: muestra **la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido**. • Información de la memoria: muestra **la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de memoria, el modo de canal de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño de DIMM A y el tamaño de DIMM B** • Información del procesador: muestra el **tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT** y **tecnología de 64 bits.** • Información del dispositivo: muestra **la SATA-0 M.2, SATA-1 M.2, SSD-0 PCIe M.2, SSD-1 PCIe M.2, dirección MAC de paso, controladora de video, versión del BIOS de video, memoria de video, tipo de panel, resolución nativa, controladora de audio, dispositivo wifi, dispositivo celular y dispositivo Bluetooth.**
Battery Information	Muestra el estado de la batería y si el adaptador de CA está instalado.

Opción	Descripción
Secuencia de inicio	Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.
Opciones de inicio avanzadas	Permite seleccionar la opción de pila de red de UEFI, cuando está en modo de arranque de UEFI. De manera predeterminada, no hay ninguna opción seleccionada.
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Esta opción controla si el sistema le solicitará o no al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. • Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna) (valor predeterminado) • Siempre, excepto HDD&PXE interno • Always (Siempre) • Never (Nunca)
Fecha/Hora	Le permite definir la configuración de la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

Información del sistema

Tabla 5. Configuración del sistema

Opción	Descripción
Funcionamiento de SATA	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado. • Desactivado = los controladores SATA están ocultos • AHCI = el SATA está configurado para el modo de AHCI • RAID ON (RAID encendida): se configura SATA para permitir el modo RAID (esta opción está seleccionada de manera predeterminada).
Smart Reporting	Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. La opción **Habilitar la creación de informes inteligente** está deshabilitada de manera predeterminada.
Configuración de USB	Permite activar o desactivar el controlador USB integrado para: • Activar soporte de inicio USB • Enable External USB Port Todas las opciones están activadas de forma predeterminada. • Optimizar USB (seleccionada de manera predeterminada) • Optimizar GPS
USB PowerShare	Esta opción configura el comportamiento de la función USB PowerShare. • Activar USB PowerShare está desactivada de manera predeterminada. Esta función pretende permitir a los usuarios cargar dispositivos externos, como teléfonos y reproductores de música portátiles, mediante la alimentación almacenada de la batería del sistema a través del puerto USN PowerShare de la laptop, mientras la laptop se encuentra en estado de inactividad.
Audio	Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. La opción **Enable Audio (Activar audio)** está seleccionada de manera predeterminada. • Enable Microphone (Activar micrófono) • Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno) Ambas opciones están seleccionadas de manera predeterminada.
Keyboard Illumination	Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la característica de iluminación del teclado. El nivel de brillo del teclado se puede establecer del 25 % al 100 %. Las opciones son: • Disabled (Desactivado)

Opción	Descripción
	• Level is 25% (El nivel es del 25%) • Level is 50% (El nivel es del 50%) • Level is 75% (El nivel es del 75%) • El nivel es 100 %, habilitado de manera predeterminada
Iluminación de los botones de la tableta	Esto controla el brillo del LED de los siguientes botones de la tableta: alimentación, bloqueo de rotación, menos brillo de la pantalla LCD, más brillo de la pantalla LCD, subir el volumen, bajar el volumen, P1, P2 y P3. Las opciones son: • Off (Apagado) • Level is 25% (El nivel es del 25%) • Level is 50% (El nivel es del 50%) • Level is 75% (El nivel es del 75%) • El nivel es 100 %, habilitado de manera predeterminada
Keyboard Backlight Timeout on AC	La opción Keyboard Backlight Timeout (Espera de retroiluminación del teclado) se atenúa con la opción CA. La función de iluminación del teclado principal no se ve afectada. La lluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada. Las opciones son: • 5 sec (5 segundos) • 10 segundos: opción activada de forma predeterminada • 15 s • 30 s • 1 m • 5 m • 15 m • Never (Nunca)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	El tiempo de espera de retroiluminación del teclado se atenúa con la opción de batería. La función de iluminación del teclado principal no se ve afectada. La lluminación del teclado seguirá siendo compatible con los distintos niveles de iluminación. Este campo tiene efecto cuando la retroiluminación está activada. Las opciones son: • 5 sec (5 segundos) • 10 segundos: opción activada de forma predeterminada • 15 s • 30 s • 1 m • 5 m • 15 m • Never (Nunca)
RGB Keyboard Backlight (Retroiluminación del teclado RGB)	La función de retroiluminación del teclado de RGB: hay seis colores disponibles; cuatro colores predefinidos (blanco, rojo, verde y azul) y dos colores que puede configurar el usuario. • Blanco: habilitado y activo • Rojo: habilitado • Verde: habilitado • Azul: habilitado • Personalizado 1: deshabilitado de manera predeterminada • Personalizado 2: deshabilitado de manera predeterminada
Touchscreen	Este campo controla si la pantalla táctil está habilitada o deshabilitada. • Pantalla táctil (seleccionada de manera predeterminada)
Stealth Mode Control (Control del modo Stealth)	Esta opción configura la función de modo sigiloso de Dell: Seleccionar "Habilitar modo sigiloso" habilita esta función. El valor predeterminado es habilitado.

Opción	Descripción
	• Disable onboard LEDs (Desactivar ledes incorporados) • Disable onboard LCD screen (Desactivar pantalla LCD incorporada) • Deshabilitar altavoz incorporado* • Deshabilitar ventiladores incorporados* • Disable Bluetooth radio* (Desactivar radio Bluetooth) • Disable GPS receiver (Deshabilitar receptor GPS) • Disable WLAN radio (Desactivar radio WLAN) • Disable WWAN radio* (Desactivar radio WWAN) * Cuando está presente
Fingerprint Reader	• Habilitar dispositivo de lectora de huellas dactilares (habilitado de manera predeterminada) Habilita o deshabilita el dispositivo de lectora de huellas dactilares
Miscellaneous Devices	Permite habilitar o deshabilitar los siguientes dispositivos: • Habilitar la cámara hacia el usuario (habilitado de manera predeterminada) • Habilitar la cámara mundial (habilitado de manera predeterminada) • Habilitar el radio de GPS dedicado (habilitado de manera predeterminada) • Enable Secure Digital (SD) Card (Activar tarjeta Secure Digital [SD]): opción activada de forma predeterminada • Secure Digital (SD) Card Boot • Modo de solo lectura de tarjeta Secure Digital (SD)

Vídeo

Opción	Descripción
Brillo LCD	Le permite ajustar el brillo en función de la fuente de energía: On Battery (Batería) u On AC (CA). El brillo de LCD es independiente de la batería y el adaptador de CA. Se puede establecer mediante el control deslizante.

NOTA: La configuración de vídeo sólo estará visible cuando esté instalada una tarjeta de vídeo en el sistema.

Seguridad

Tabla 6. Seguridad

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.
Strong Password	Esta opción permite activar o desactivar contraseñas seguras para el sistema.
Password Configuration	Permite controlar el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas administrativas y del sistema. El rango de caracteres es de 4 a 32.
Password Bypass	Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema. • Desactivada: siempre aparece la petición de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando está establecida. Esta opción está activada de forma predeterminada. • Omitir reinicio: omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente). **NOTA: El sistema siempre mostrará la petición de contraseñas del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo desde un estado de desactivado (inicio en frío). El sistema también mostrará la petición de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que es posible que esté presente.**

Opción	Descripción
Cambio de contraseña	Esta opción permite determinar si los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro se permiten cuando hay establecida una contraseña de administrador. **Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador:** esta opción está activada de forma predeterminada.
Non-Admin Setup Changes	Esta opción le permite determinar si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando hay una contraseña de administrador establecida. • Permitir cambios en el switch inalámbrico (deshabilitado de manera predeterminada)
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de cápsula UEFI. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada Al desactivar esta opción, se bloquearán las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo. • TPM activado (valor predeterminado) • Clear (Desactivado) • Omisión de PPI para los comandos habilitados (valor predeterminado) • PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) • PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) • Activar certificado (valor predeterminado) • Activar almacenamiento de claves (valor predeterminado) • SHA-256 (valor predeterminado) Seleccione una opción: • Disabled (Desactivado) • Activado (predeterminado)
Absolute	Este campo permite habilitar deshabilitar o deshabilitar permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio de módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. • Activada: esta opción está seleccionada de manera predeterminada. • Disabled (Desactivado) • Desactivada permanentemente
OROM Keyboard Access	Esta opción determina si los usuarios pueden entrar en la pantalla de configuración del ROM de opción mediante las teclas de acceso rápido durante el arranque. • Activado (predeterminado) • Disabled (Desactivado) • One Time Enable (Activado por una vez)
Admin Setup Lockout	Permite impedir que los usuarios entren en la configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
Bloqueo de contraseña maestra	Permite deshabilitar la compatibilidad con la contraseña maestra; las contraseñas de disco duro se deben borrar para que se pueda cambiar la configuración. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
Mitigación de riesgos de SMM	Permite habilitar o deshabilitar las protecciones adicionales de la migración de seguridad de SMM de UEFI. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada

Inicio seguro

Tabla 7. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro. • Secure Boot Enable La opción está seleccionada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Secure Boot Mode	Permite modificar el comportamiento de Secure Boot para habilitar la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI. • Modo implementado (valor predeterminado) • Audit Mode
Expert key Management	Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción **Enable Custom Mode (Activar modo personalizado)** está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son: • PK (valor predeterminado) • KEK • db • dbx Si activa **Custom Mode (Modo personalizado)**, aparecerán las opciones relevantes para **PK, KEK, db y dbx**. Las opciones son: • **Save to File (Guardar en archivo):** guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. • **Replace from File (Reemplazar desde archivo):** reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario. • **Append from File (Anexar desde archivo):** añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario. • **Delete (Eliminar):** elimina la clave seleccionada. • **Reset All Keys (Reestablecer todas las claves):** reestablece a la configuración predeterminada. • **Delete All Keys (Eliminar todas las claves):** elimina todas las claves. **NOTA: Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.**

Extensiones de Intel Software Guard

Tabla 8. Extensiones de Intel Software Guard

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Seleccione una de las opciones siguientes: • **Disabled (Desactivado)** • **Enabled (Activado)** • **Controlado por software: de manera predeterminada**
Enclave Memory Size	Esta opción establece el **SGX Enclave Reserve Memory Size** Seleccione una de las opciones siguientes: • **32 MB** • **64 MB** • **128 MB**: de manera predeterminada

Rendimiento

Tabla 9. Rendimiento

Opción	Descripción
Multi Core Support	Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos. · **All**: de manera predeterminada · **1** · **2** · **3**
Intel SpeedStep	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador. · **Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)** Esta opción está configurada de forma predeterminada.
C-States Control	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. · **C-States (Estados C)** Esta opción está configurada de forma predeterminada.
Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador. · **Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)** Esta opción está configurada de forma predeterminada.
Hyper-Thread Control	Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador. · **Disabled (Desactivado)** · **Activado**: predeterminado

Power management

Opción	Descripción
Lid Switch	Permite deshabilitar el interruptor de la tapa para que la pantalla no se apague cuando se cierre la tapa. Configuración predeterminada: Habilitar el interruptor de la tapa está seleccionado.
Comportamiento de CA	Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA. Configuración predeterminada: la opción Wake on AC (Activación al conectar a CA) no está seleccionada.
Activa la tecnología Intel Speed Shift.	· Activa la tecnología Intel Speed Shift. Configuración predeterminada: Enabled (Activado)
Auto On Time	Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son: · Disabled (Desactivado) · Every Day (Todos los días) · Weekdays (Días de la semana) · Select Days (Días seleccionados) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)

Opción	Descripción
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera. **NOTA: Esta función sólo opera cuando el adaptador de CA está conectado. Si se extrae el adaptador de alimentación CA durante el modo de espera, la configuración del sistema desconecta la alimentación de todos los puertos USB para ahorrar batería.** • Habilitar la activación en la estación de acoplamiento USB-C de Dell
Wake on LAN	Permite activar o desactivar la función que activa el equipo desde el estado de apagado mediante una señal de la LAN. • Disabled (Desactivado) • LAN Only (Solo LAN) Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)
Cambio máximo	Esta opción le permite disminuir el consumo de energía de CA durante el consumo de energía máxima en cualquier momento del día. Después de activar esta opción, el sistema solo se ejecuta en la batería incluso si el adaptador de CA está conectado. • La opción de habilitar el cambio máximo está deshabilitada. • Establecer umbral de la batería (15% al 100%), 15% (activado de manera predeterminada)
Configuración de carga de batería avanzada	Esta opción le permite aumentar el estado de consumo de la batería. Si se habilita esta opción, el sistema utiliza el algoritmo estándar de carga y otras técnicas cuando no está en funcionamiento para mejorar el estado de la batería. La opción de habilitar el modo de carga de la batería avanzado está deshabilitada.
Configuración de carga de la batería 1	Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son: • Adaptive: habilitada de manera predeterminada • Estándar: carga completamente la batería a una frecuencia estándar. • ExpressCharge (carga rápida): la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell. • Primarily AC use (Uso principal de CA) • Personalizado Si se selecciona esta opción, también puede configurar Custom Charge Start (Inicio de carga personalizada) y Custom Charge Stop (Parada de carga personalizada). **NOTA: Es posible que no todos los modos de carga estén disponible en todas la baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción Configuración avanzada de carga de la batería.**
Configuración de carga de la batería 2	Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son: • Adaptive: habilitada de manera predeterminada • Estándar: carga completamente la batería a una frecuencia estándar. • ExpressCharge (carga rápida): la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell. • Primarily AC use (Uso principal de CA) • Personalizado Si se selecciona esta opción, también puede configurar Custom Charge Start (Inicio de carga personalizada) y Custom Charge Stop (Parada de carga personalizada). **NOTA: Es posible que no todos los modos de carga estén disponible en todas la baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción Configuración avanzada de carga de la batería.**
Dock Battery Charger Mode (Modo de acoplamiento de cargador de la batería)	Le permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son: • Estándar: habilitada de manera predeterminada • ExpressCharge (carga rápida): la batería se puede cargar durante un período más corto mediante el uso de la tecnología de carga rápida de Dell.
Alimentación del conector tipo C	Permite establecer la alimentación máxima que se puede extraer del conector de tipo C. Las opciones son:

Opción	Descripción
	• 7.5 vatios: habilitada de manera predeterminada • 15 vatios **NOTA: Configurar un valor de alimentación superior para el conector de tipo C puede provocar que el sistema se desacelere antes, si se supera el presupuesto de alimentación total del sistema.**
Power Usage Mode	Permite elegir el modo de uso de alimentación del sistema. Las opciones son: • Power Saver (Economizador de energía) • Equilibrado • Rendimiento: habilitada de manera predeterminada • High Performance

Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
Adapter Warnings	Permite habilitar o deshabilitar los mensajes de aviso del programa de configuración del sistema (BIOS) cuando se utilizan determinados adaptadores de corriente. Configuración predeterminada: Enable Adapter Warnings (Activar avisos de adaptador)
Advertencias de USB-C	Permite habilitar la manera en que el sistema muestra mensajes de advertencia para dispositivos USB-C. Habilitar mensajes de advertencia de acoplamiento. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Teclado numérico (integrado)	Permite elegir entre dos métodos para habilitar el teclado numérico integrado en el teclado interno. • Fn Key Only: habilitada de manera predeterminada. • By Numlock
Opciones de bloqueo de Fn	Permite que la combinación de teclas de acceso rápido Fn + Esc alterne el comportamiento principal de F1–F12 entre las funciones estándar y secundarias. Si desactiva esta opción, no podrá cambiar dinámicamente el comportamiento principal de estas teclas. Las opciones disponibles son: • Fn Lock (Bloqueo de Fn): activada de forma predeterminada • Modo de bloqueo desactivado/estándar (activado de manera predeterminada) • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueo activado/secundario)
Fastboot	Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son: • Minimal: habilitada de manera predeterminada. • Completo • Automático
Extended BIOS POST Time	Le permite crear una demora de inicio previo adicional. Las opciones son: • 0 segundos (activada de manera predeterminada) • 5 seconds (5 segundos) • 10 segundos
Logo de pantalla completa	• Activar logo de pantalla completa (opción desactivada)
Sign of Life Indication (Indicación de signos de actividad)	• Habilitar la señal de vida del LED del botón de la tableta: habilitado de manera predeterminada
Advertencias y errores	• Peticiones de advertencias y errores: habilitada de manera predeterminada • Continuar con avisos • Continuar con advertencias y errores

Opción	Descripción
Dirección MAC de paso	• Dirección MAC de paso: habilitada de manera predeterminada • Disabled (Desactivado)

Capacidad de administración

Opción	Descripción
Funcionalidad de Intel AMT	Permite garantizar que la función de las teclas de acceso directo AMT y MEBx esté activada durante el inicio del sistema. • Disabled (Desactivado) • Activada de manera predeterminada. • Restringir el acceso a MEBx
Tecla de acceso directo MEBX	Si esta opción está habilitada, Intel AMT se puede aprovisionar mediante el archivo de aprovisionamiento local, a través de un dispositivo de almacenamiento USB. • Activar Aprovisionamiento de USB está desactivada de manera predeterminada.
Tecla de acceso directo MEBX	Permite especificar si la función de tecla de acceso directo MEBx se debe activar durante el inicio del sistema. • Activar la tecla de acceso directo MEBx está activada de manera predeterminada

Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Este campo especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware condicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel. Activar la tecnología de virtualización Intel (activado de manera predeterminada).
VT para E/S directa	Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)
Trusted Execution	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual medido (MVMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Trusted Execution. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para E/S directas deberán estar activadas para usar esta función. Trusted Execution (Ejecución de confianza): desactivado de forma predeterminada.

Inalámbrica

Le permite habilitar o deshabilitar los dispositivos inalámbricos. Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.

Tabla 10. Inalámbrica

Opciones	Descripciones
WWAN/GPS	Permite habilitar/deshabilitar el dispositivo GPS/WWAN interno
Bluetooth	Permite habilitar o deshabilitar el dispositivo Bluetooth interno
WLAN	Permite habilitar o deshabilitar el dispositivo WLAN interno
Tarjeta inteligente sin contacto/NFC	Permite habilitar/deshabilitar el dispositivo NFC/la tarjeta inteligente sin contacto interna

Pantalla de mantenimiento

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. La opción "Allow BIOS downgrade" (Permitir cambiar a la versión anterior del BIOS) está activada de forma predeterminada.
Data Wipe	Este campo permite a los usuarios eliminar de forma segura los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno. La opción "Wipe on Next boot" (Borrar en el inicio siguiente) no está activada de forma predeterminada. A continuación se muestra una lista de los dispositivos afectados: • HDD/SSD SATA interno • SDD SATA M.2 interno • SSD PCIe M.2 interno • Internal eMMC
BIOS Recovery	Esta opción permite al usuario realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una clave USB externa. • BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperación del BIOS de la unidad de disco duro): activada de forma predeterminada. • Recuperación automática del BIOS: habilitada de manera predeterminada

Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS Events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).
Eventos térmicos	Le permite ver y borrar eventos (térmicos) de la configuración del sistema.
Eventos de alimentación	Le permite ver y borrar eventos (de alimentación) de la configuración del sistema.

Resolución del sistema de SupportAssist

Tabla 11. Resolución del sistema de SupportAssist

Opción	Descripción
Auto OS Recovery Threshold	La opción de configuración del umbral de recuperación automática del sistema operativo controla el flujo automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistemas operativos de Dell. • **Desactivado** • **1** • **2**: valor predeterminado • **3**
SupportAssist OS Recovery	La opción de recuperación del SO SupportAssist activa o desactiva el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del SO SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema. • **SupportAssist OS Recovery** Esta opción está configurada de forma predeterminada.

Acerca de

Información de licencia: contiene la información de copyright.

Actualización del BIOS en Windows

Requisitos previos

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) cuando reemplaza la tarjeta madre del sistema o hay una actualización disponible. Para laptops, asegúrese de que la batería de la computadora esté totalmente cargada y conectada a un enchufe.

Sobre esta tarea

NOTA: Si BitLocker está habilitado, se debe suspender antes de actualizar el BIOS del sistema y volver a habilitar después de que se complete la actualización.

Pasos

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
   - Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
   - Haga clic en **Detect Product (Detectar producto)** y siga las instrucciones en pantalla.
3. Si no puede detectar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Choose from all products (Elegir entre todos los productos)**.
4. Elija la categoría de **Products (Productos)** de la lista.

   NOTA: Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto.
5. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
6. Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
   Se abre la sección de Controladores y descargas.
7. Haga clic en **Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
8. Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
9. Identifique el archivo del BIOS más reciente y haga clic en **Download (Descargar)**.
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**.
    Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.
    Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Actualización del BIOS en los sistemas con BitLocker activado

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 del sistema con una unidad flash USB

Sobre esta tarea

Si el sistema no puede cargar en Windows aún se debe actualizar el BIOS, descargue el archivo de BIOS con otro sistema y guárdelo en una unidad flash USB de arranque.

NOTA: Tendrá que usar una unidad flash USB de arranque. Consulte el siguiente artículo para obtener más detalles: https://www.dell.com/support/article/sln143196/

Pasos

1. Descargue el archivo .EXE de actualización del BIOS en otro sistema.
2. Copie el archivo, por ejemplo, O9010A12.EXE en la unidad flash USB de arranque.
3. Inserte la unidad flash USB en el sistema en que necesita actualizar el BIOS.
4. Reinicie el sistema y presione F12 cuando el logotipo de Dell Splash aparezca para mostrar el menú de arranque por única vez.
5. Mediante las teclas de flecha, seleccione **USB Storage Device** y haga clic en Volver.
6. El sistema se iniciará en una petición de Diag C:\>.
7. Escriba el nombre de archivo completo para ejecutarlo, por ejemplo, O9010A12.exe, y presione Volver.
8. Se cargará la utilidad de actualización del BIOS. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

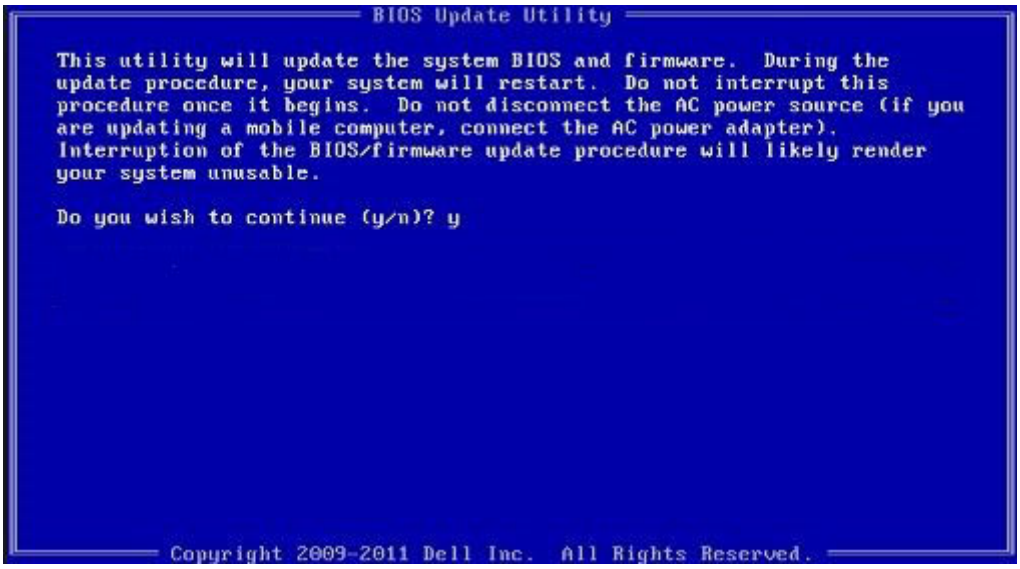


Ilustración 1. Pantalla de actualización del BIOS de DOS

Actualización del BIOS de Dell en entornos Linux y Ubuntu

Si desea actualizar el BIOS del sistema en un ambiente de Linux, como Ubuntu, consulte https://www.dell.com/support/article/sln171755/.

Actualización del BIOS desde el menú de inicio único F12

Actualización del BIOS del sistema mediante un archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicio desde el menú de arranque por única vez F12.

Sobre esta tarea

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 el sistema.

La mayoría de los sistemas de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Puede iniciar el sistema al menú de arranque por única vez F12 para confirmar esto y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para el sistema. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

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

Actualización del menú de arranque por única vez

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

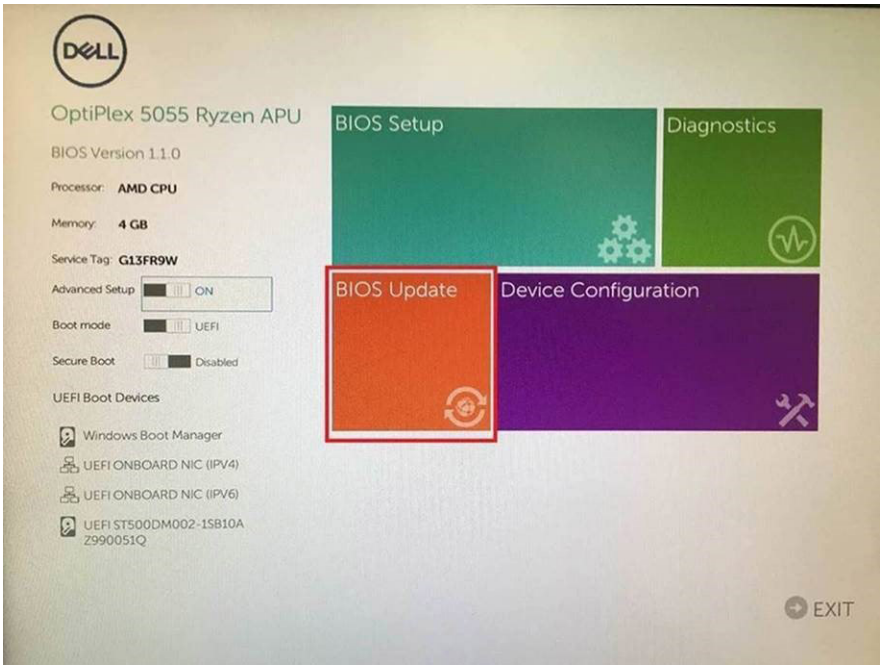
- Unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (la clave no tiene que ser de arranque)
- Archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Adaptador de alimentación de CA conectado al sistema
- Batería del sistema funcional para realizar un flash en el BIOS

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

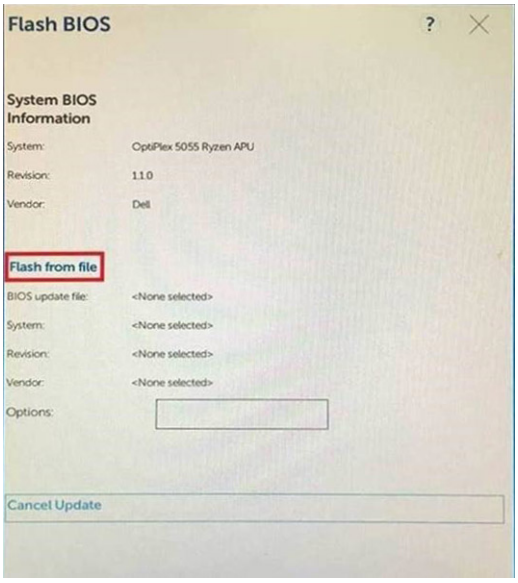
PRECAUCIÓN: No apague el sistema durante el proceso de actualización del BIOS. Apagar el sistema podría causar que este no se inicie.

Pasos

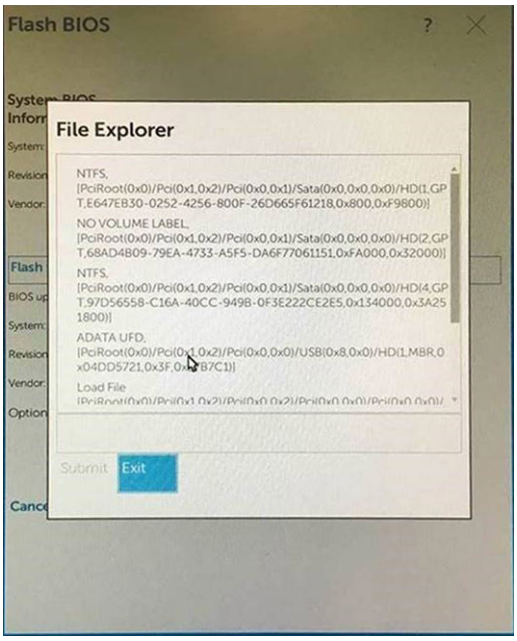
1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB del sistema.
2. Encienda el sistema y presione la tecla F12 para acceder al menú de arranque por única vez. Resalte Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione **Enter**.



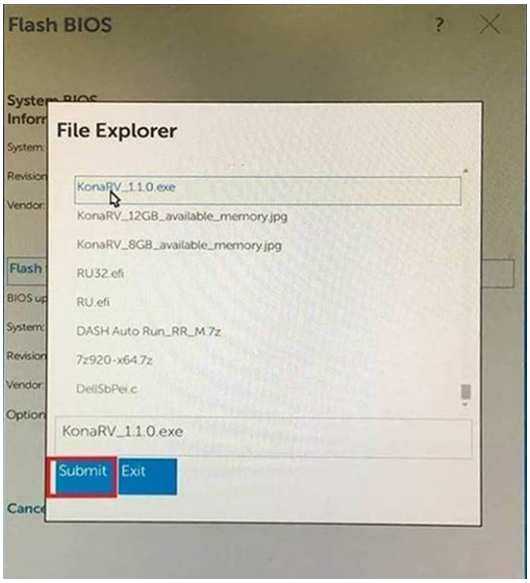
3. Se abrirá el menú de flash del BIOS. Haga clic en **Flash from file (Realizar flash desde archivo)**.



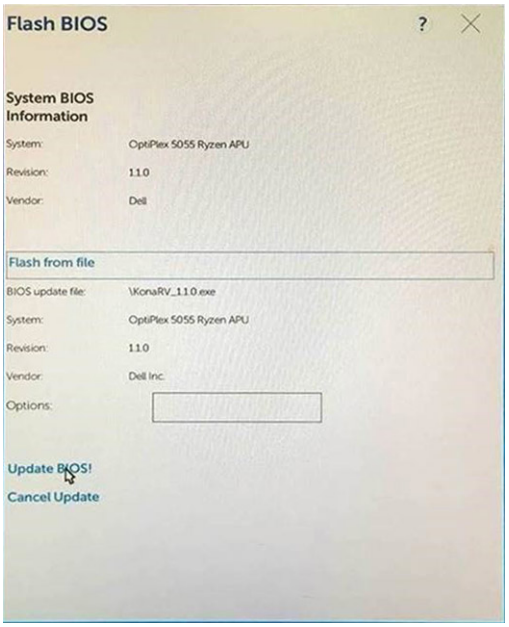
4. Seleccione el dispositivo USB externo.



5. Una vez que el archivo esté seleccionado, haga doble clic en el archivo flash de destino y presione enviar.



6. Haga clic en **Update BIOS (Actualizar BIOS)** y el sistema se reiniciará para realizar un flash en el BIOS.



7. Una vez finalizada la operación, el sistema se reiniciará y el proceso de actualización del BIOS estará completo.

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 12. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
System Password	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (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 el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

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

Asignación de una contraseña del sistema/de configuración

Requisitos previos

Puede asignar un nuevo valor para **System or Admin Password (Contraseña de administrador o del sistema)** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

Sobre esta tarea

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>.
   Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **System/Admin Password (Contraseña de administrador/del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (Introduzca la nueva contraseña)**.
   Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
   - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
   - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
   - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
   - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, (”), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione Y para guardar los cambios.
   El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema

Requisitos previos

Asegúrese de que **Password Status** (Estado de la contraseña) esté Unlocked (Desbloqueado) en System Setup (Configuración del sistema), antes de intentar eliminar o modificar la contraseña del sistema o de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente del sistema o de configuración si **Password Status** (Estado de la contraseña) está en Locked (Bloqueado).

Sobre esta tarea

Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
   Aparecerá la ventana **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 **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.

   NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación 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).
   El equipo se reiniciará.

5

Solución de problemas

Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de ePSA (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los ePSA están incorporados con el BIOS y ejecutados por el BIOS 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 Diagnósticos EPSA de Dell 3.0.

Ejecución de los diagnósticos de ePSA

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. Si no hay ningún teclado conectado, mantenga presionada la tecla de Subir volumen para acceder al menú de arranque por única vez.
4. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
5. Haga clic en la flecha de la esquina inferior izquierda.
   Se muestra la página frontal de diagnósticos.
6. Presione la flecha de la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
   Se enumeran los elementos detectados.
7. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
8. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
9. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
   Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Indicador luminoso del estado de la batería

Indica el estado de carga de la batería y de alimentación.

Luz verde fija: el adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al 5 por ciento.

Ámbar: El equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga inferior al 5 %.

Off (Apagado)

- El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada.
- El equipo funciona con la batería y la batería tiene una carga superior al 5 %.
- El equipo se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagado.

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en color ámbar junto con códigos de sonido para indicar errores.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en ámbar dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en blanco tres veces seguido de una pausa. Este patrón 2-3 continúa hasta que el ordenador se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

La siguiente tabla muestra los diferentes patrones de los indicadores luminosos de estado de la batería y de alimentación, y los problemas asociados.

Tabla 13. Códigos LED

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico	Descripción del problema
2,1	Falla del procesador
2,2	Tarjeta madre del sistema: falla de BIOS o ROM (memoria de solo lectura)
2,3	No se detectó ninguna memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,4	Falla de memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,5	Memoria instalada no válida
2,6	Error de la tarjeta madre del sistema o el chipset
2,7	Error de pantalla
2,8	Falla del riel de alimentación de la pantalla LCD. Reemplace la tarjeta madre del sistema
3,1	Falla de la batería de tipo botón
3,2	Falla de PCI, tarjeta de video/chip
3,3	Imagen de recuperación no encontrada
3,4	Imagen de recuperación encontrada pero no válida
3,5	Falla del riel de alimentación
3,6	Flash del BIOS del sistema incompleto
3,7	Error del motor de administración (ME)

Indicador luminoso de estado de la cámara: indica que la cámara está en uso.

- Blanco fija: La cámara está en uso.
- Apagada: La cámara no está en uso.

Indicador luminoso de estado de Bloq Mayús: indica si Bloq Mayús está activado o desactivado.

- Blanca fijo: El bloqueo de mayúsculas está activado.
- Desactivado: El bloqueo de mayúsculas está desactivado.

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.

La recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras de Dell instaladas con sistema operativo Windows 10. 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 la recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist, consulte la *Guía del usuario de recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist* en www.dell.com/support.

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.

6

Obtención de ayuda

Temas:

- Cómo ponerse en contacto con Dell

Cómo ponerse en contacto con Dell

Requisitos previos

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 Dell.

Sobre esta tarea

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

Pasos

1. Vaya a **Dell.com/support.**
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.