

# الطراز Latitude 5420

## دليل الخدمة

## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

**ملاحظة:** تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك.

**تنبيه:** تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقد للبيانات وتُعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

**تحذير:** تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف بالملكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

5	فصل 1: العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.....
5	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر.....
5	احتياطات السلامة.....
6	الدخول في وضع الخدمة.....
8	تفريغ الشحنات الإلكترونية - الحماية من التفريغ الإلكتروني.....
8	مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروني.....
9	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.....

10	فصل 2: المكونات الرئيسية للكمبيوتر الخاص بك.....
----	--

13	فصل 3: إزالة المكونات وتركيبها.....
----	-------------------------------------

13	الأدوات الموصى بها.....
13	قائمة المسامير اللولبية.....
14	الفك وإعادة التركيب.....
14	بطاقة وحدة تعريف المشترك (SIM).....
17	تمكين بطاقة Micro Secure Digital (SD).....
18	غطاء القاعدة.....
21	بطاقة WLAN.....
24	بطاقة الشبكة اللاسلكية الواسعة النطاق (WWAN).....
26	محرك أقراص الحالة الصلبة (SSD).....
30	وحدة الذاكرة.....
31	البطارية.....
35	كابل البطارية.....
37	الإطار الداخلي للمجموعة.....
40	لوحة LED.....
42	المشتت الحراري.....
44	مكبرات الصوت.....
46	لوحة النظام.....
50	لوحة زر التشغيل.....
51	قارئ البطاقة الذكية.....
54	مجموعة لوحة المفاتيح.....
56	دعامة لوحة المفاتيح.....
57	مجموعة الشاشة.....
62	إطار الشاشة.....
64	شاشة العرض.....
70	وحدة الكاميرا/الميكروفون.....
71	كابل eDP/الشاشة.....
74	لوحة المستشعر.....
75	مفصلات الشاشة.....
78	الغطاء الخلفي للشاشة.....
79	حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية.....
82	مجموعة مسند راحة اليد.....

84	فصل 4: البرامج.....
----	---------------------

84	نظام التشغيل
84	تنزيل برامج التشغيل

## 85 ..... فصل 5: إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

85	نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
85	دخول إعدادات BIOS
85	مفاتيح التنقل
86	قائمة التمهيد لمرة واحدة F12
86	خيارات إعداد النظام
96	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
96	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
96	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux و Ubuntu
96	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows
97	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة
97	كلمة مرور النظام والإعداد
98	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
98	حذف أو تغيير كلمة مرور النظام أو كلمة مرور الإعداد الموجودة
98	مسح كلمتي مرور النظام والإعداد

## 99 ..... فصل 6: استكشاف المشكلات وحلها

99	التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة
99	تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
100	إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist
100	الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
100	(الاختبار الذاتي المدمج للوحة الأم) M-BIST
101	الاختبار الذاتي المدمج المنطقي (L-BIST)
101	الاختبار الذاتي المدمج لشاشة LCD (LCD-BIST)
101	مصابيح النظام التشخيصية
103	استرداد نظام التشغيل
103	وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
103	دورة تشغيل الشبكة
104	تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

## 105 ..... فصل 7: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

# العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

## الموضوعات:

- قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر
- احتياطات السلامة
- الدخول في وضع الخدمة
- تفريغ الشحنات الإلكترونية - الحماية من التفريغ الإلكتروني
- مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروني
- بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

## قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر

### عن المهمة

**ملاحظة:** قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

### الخطوات

1. احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. انقر فوق **Start (ابدأ) < > إيقاف < التشغيل**.
- ملاحظة:** إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- تنبيه:** لفصل كبل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

## احتياطات السلامة

- يقدم فصل احتياطات السلامة تفاصيل الخطوات الأساسية التي سيتم اتخاذها قبل تنفيذ أي من تعليمات التفكيك.
- انتبه إلى احتياطات السلامة التالية قبل إجراء أي تركيب أو أي من إجراءات الفصل/الإصلاح بما في ذلك التفكيك أو التجميع:
- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
  - افصل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة عن التيار المتردد.
  - افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
  - استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني عند العمل داخل أي من أجهزة الكمبيوتر المحمولة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني (ESD).
  - بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصرية مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
  - احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

## التشغيل في وضع الاستعداد

يجب فصل منتجات Dell المزودة بوضع الاستعداد قبل فتح العلبة. يتم تشغيل الأنظمة التي تدعم الطاقة في وضع الاستعداد بشكل أساسي أثناء إيقاف تشغيلها. تعمل الطاقة الداخلية على تمكين النظام ليتم تشغيله عن بُعد (التنبيه عند الاتصال بشبكة LAN) وتعليقه في وضع السكون ولها ميزات أخرى متقدمة لإدارة الطاقة.

ينبغي أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط مع الاستمرار عليه لمدة 20 ثانية إلى تفريغ الطاقة المتبقية في لوحة النظام. قم بإزالة البطارية من أجهزة الكمبيوتر المحمولة.

## الربط

يعد الربط إحدى طرق توصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربائي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقاً بسطح معدني مطلي أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمناً ومتصلاً بجذعك تماماً، وتأكد من إزالة جميع الحلقي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

## الدخول في وضع الخدمة

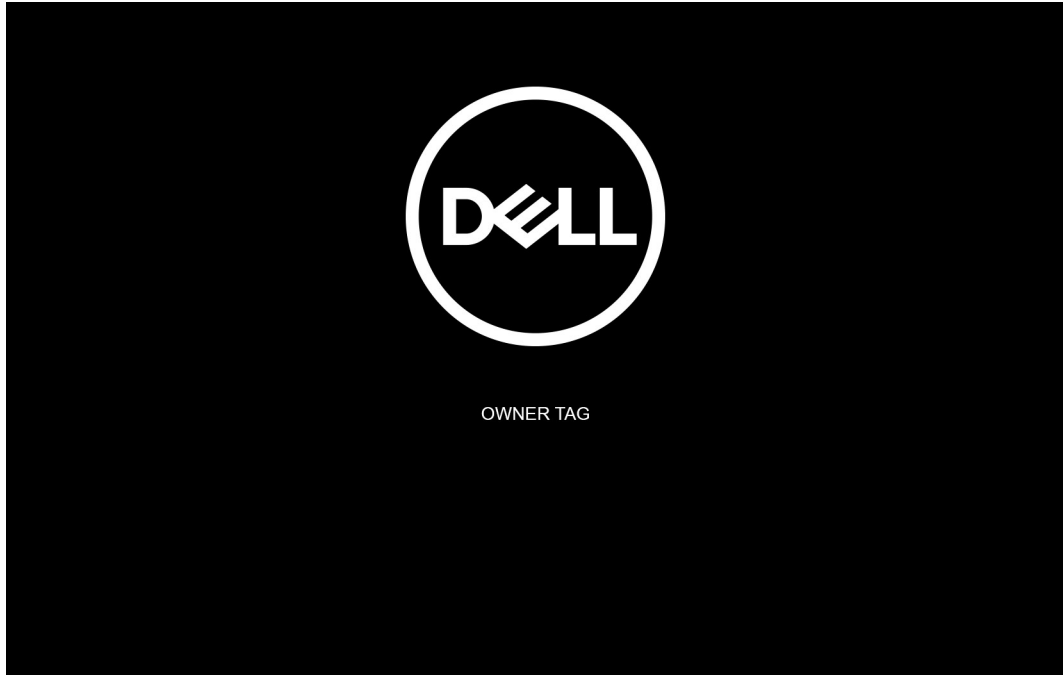
يتيح لك وضع الخدمة قطع التيار مباشرةً عن الكمبيوتر دون فصل كابل البطارية أو إزالة البطارية من الكمبيوتر.

### الخطوات

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل مهابى التيار المتردد عن الكمبيوتر.
2. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **<B>** الموجود على لوحة المفاتيح، ثم اضغط على زر التشغيل لمدة 3 ثوانٍ حتى يظهر شعار Dell على الشاشة.



تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر ويتم عرض الشاشة التالية.



3. اضغط على أي مفتاح للمتابعة.

**ملاحظة:** يتخطى إجراء وضع الخدمة تلقائيًا هذه الخطوة إذا لم يتم إعداد علامة مالك النظام مقدمًا من قبل الشركة المصنعة.

4. عند ظهور رسالة الجاهزية للمتابعة على الشاشة، اضغط على أي مفتاح للمتابعة. يصدر النظام ثلاثة أصوات قصيرة ويتوقف عن التشغيل فورًا.



**ملاحظة:** إذا لم يكن مهابى التيار المتردد موصولاً، تظهر رسالة على الشاشة تطالبك بإزالة مهابى التيار المتردد. قم بإزالة مهابى التيار المتردد، ثم اضغط على أي مفتاح للمتابعة إجراء وضع الخدمة.



Please Remove AC Adapter

Press Any Key To Continue...

5. فور إيقاف تشغيل النظام، يمكنك تنفيذ إجراءات الاستبدال دون فصل كابل البطارية عن لوحة النظام. للخروج من وضع الخدمة بعد الانتهاء من إجراءات الاستبدال، قم بتوصيل مهائلي التيار المتردد واضغط على زر التشغيل لتشغيل النظام. يعود النظام تلقائيًا إلى وضع التشغيل العادي.

## تفريغ الشحنات الإلكترونية - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني الإلكتروني أحد الاهتمامات الرئيسية عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصةً المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسيع والمعالجات ووحدات الذاكرة ولوحات النظام. قد تتسبب شحنة طفيفة في تلف الدوائر بطرق قد لا تكون ظاهرة، مثل مشكلات التقطع أو قصر العمر الافتراضي للمنتج. ولأن الصناعة تتجه نحو متطلبات الطاقة المنخفضة وزيادة الكثافة، فإن الحماية ضد التفريغ الإلكتروني هو قلق متزايد.

هناك نوعان متعارف عليهما من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني (ESD): الأعطال الكارثية والمتقطعة.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة مدارها 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. بسبب التلف ففدائًا فورياً وكاملاً لوظائف الجهاز. ومن أمثلة الفشل الكارثي استقبال وحدة ذاكرة لصدمة إلكترونية وظهور عرض "No Post/No Video" على الفور مع رمز صوتي منبعث يدل على ذاكرة مفقودة أو لا تعمل.
  - **المتقطعة** - تمثل نسبة 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. يعني ارتفاع معدل حالات الفشل المتقطعة أن معظم الوقت عند حدوث تلف، لا يمكن التعرف عليه على الفور. تنقل وحدة الذاكرة صدمة إلكترونية، ولكن تتببع الأثر يكاد يكون ضعيفًا ولا يؤدي إلى ظهور فوري لأعراض خارجية ذات صلة بالتلف. قد يستغرق ظهور الأثر الضعيف أسبوعًا أو شهرًا، قد يتسبب خلال هذه الفترة في تدهور سلامة الذاكرة وأخطاء الذاكرة المتقطعة وما إلى ذلك.
- من الصعب اكتشاف حالات الفشل المتقطع التي تسمى أيضًا الفشل الكامن أو "السير جريحا" واستكشاف المشكلات وحلها.

قم بتنفيذ الخطوات التالية للوقاية من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني:

- استخدام حزام معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني مؤرض بشكل سليم. لا توفر الأحزمة اللاسلكية المضادة للكهرباء الساكنة الحماية الكافية. لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء لا يضمن الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروني على الأجزاء مع زيادة الحساسية بسبب التفريغ الإلكتروني.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الإلكترونية في منطقة آمنة من الكهرباء الإلكترونية. إن أمكن، استخدم الوسائد الأرضية المضادة للكهرباء الإلكترونية ووسادات طاولة العمل.
- عند فك مكون يتأثر بالكهرباء الإلكترونية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من الحقيبة المضادة للكهرباء الإلكترونية حتى تكون مستعدًا لتجميعه. قبل إزالة التغليف المضاد للكهرباء الإلكترونية، استخدم حزام المعصم المضاد للكهرباء الإلكترونية لتفريغ الكهرباء من جسمك. لمزيد من المعلومات حول حزام المعصم وأداة اختبار حزام المعصم المضاد للتفريغ الإلكتروني، راجع مكونات مجموعة الخدمة الميدانية للتفريغ الإلكتروني.
- قبل نقل مكون يتأثر بالكهرباء الإلكترونية، ضعه في حاوية أو عبوة مضادة للكهرباء الإلكترونية.

## مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروني

تُعد مجموعة الخدمة في الموقع غير المراقبة المجموعة الأكثر استخدامًا. تتضمن كل مجموعة خدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصرية مضادة للكهرباء الإلكترونية وحزام المعصم وسلك ربط.

**تنبيه:** من المهم جدًا الحفاظ على الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تكون معزولة وغالبًا ما تكون ذات شحنة عالية، مثل حاويات المشتتات الحرارية البلاستيكية.

قبل نشر مجموعة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر مجموعة الأدوات المخصصة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادةً ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ عادةً ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو حجيرات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر مجموعة الأدوات الخاصة بالتفريغ الإلكتروني مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروني. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيرفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.

## عبوة التفريغ الإلكتروني

يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة آمنة من الكهراء الإلكترونية. تُفضل المعادن والحفائب المحمية من الكهراء الإلكترونية. ومع ذلك، ينبغي لك دومًا إرجاع المكون التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلب الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروني، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية أو داخل الكمبيوتر أو داخل حقيبة التفريغ الإلكتروني.

## مكونات مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروني

مكونات مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية** - تتميز الحصيرة المضادة للكهراء الإلكترونية بأنها قابلة للفرد ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصيرة المضادة للكهراء الإلكترونية وبأي معدن مكشوف موجود على الكمبيوتر الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من حقيبة التفريغ الإلكتروني ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة المضادة للكهراء الإلكترونية. تتسم العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني بأنها آمنة في يدك أو على الحصيرة المضادة للكهراء الإلكترونية أو داخل الكمبيوتر أو حقيبة التفريغ الإلكتروني.
- **حزام المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن الحصيرة المضادة للكهراء الإلكترونية غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية والجهاز باسم الربط. لا تستخدم مجموعة الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. انتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية في حزام المعصم معرضة للتلف والبلى الطبيعيين ويجب فحصها بانتظام باستخدام أداة اختبار لحزام المعصم لتجنب التلف العرضي للمكونات جراء التفريغ الإلكتروني. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختبار حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني عُرضة للتلف بمرور الوقت. عند استخدام مجموعة غير مراقبة، يُعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل زيارة لإجراء الخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا، ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.

**ملاحظة:** يوصى باستخدام شريط تاريض المعصم السلبي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروني وحصيرة مضادة للكهراء الإلكترونية عند صيانة منتجات Dell دائمًا. وبالإضافة إلى ذلك، من المهم جدًا الحفاظ على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة في أثناء إجراء الخدمة على الكمبيوتر.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

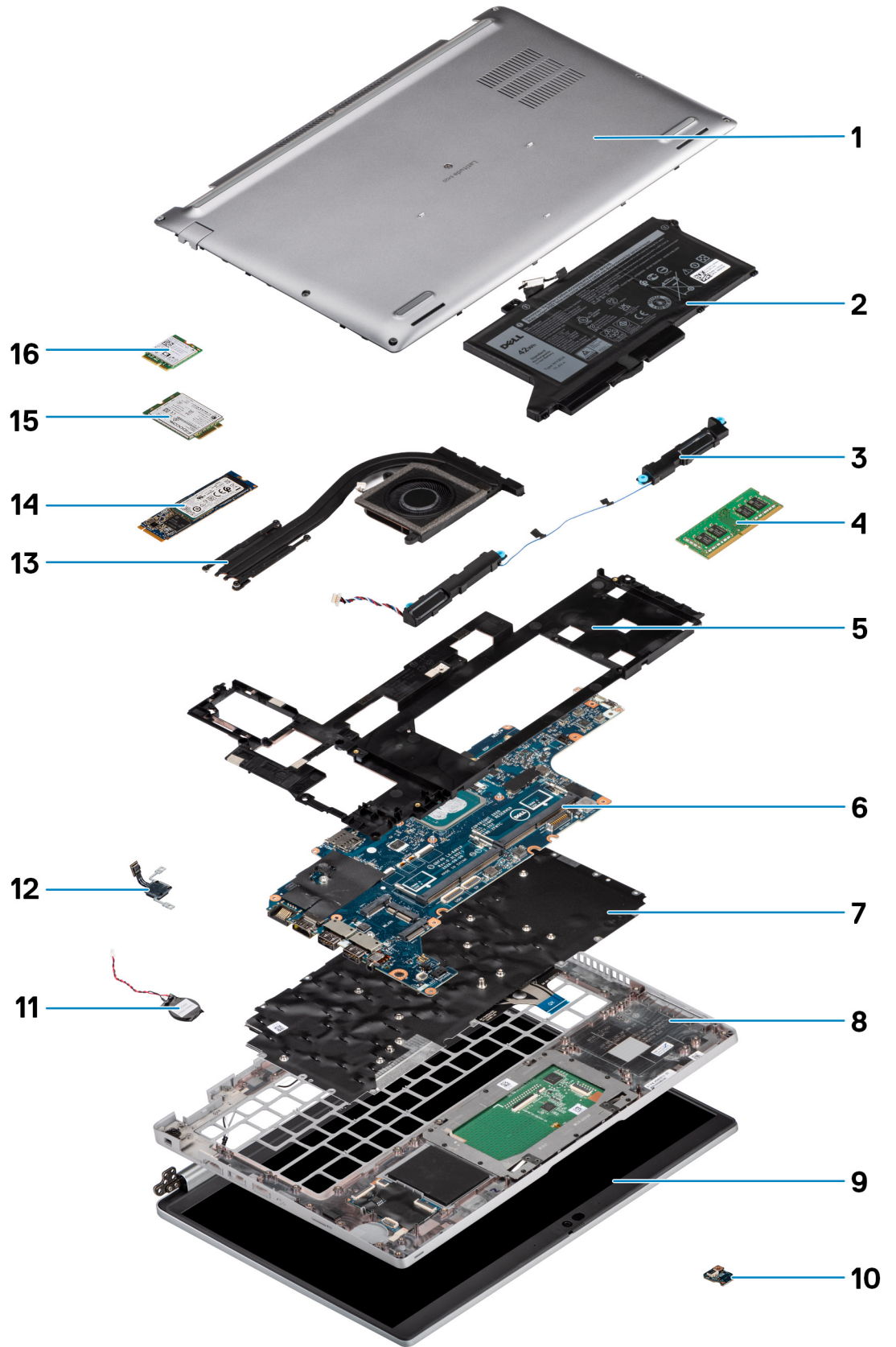
**تنبيه:** قد يؤدي ترك المسامير اللولبية المتناثرة أو المفكوكة داخل جهاز الكمبيوتر إلى إلحاق الضرر بجهاز الكمبيوتر الخاص بك بشدة.

الخطوات

1. قم بإعادة تركيب جميع المسامير اللولبية وتأكد من عدم وجود مسامير لولبية مفكوكة بداخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية أو أجهزة طرفية أو كابلات قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. قم بإعادة وضع أي بطاقات وسائط أو أقراص أو أي أجزاء أخرى قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنفذ الكهربائي الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.



# المكونات الرئيسية للكمبيوتر الخاص بك



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. مكبرات الصوت
4. وحدة الذاكرة
5. الإطار الداخلي للمجموعة
6. لوحة النظام
7. مجموعة لوحة المفاتيح
8. مجموعة مسند راحة اليد
9. مجموعة الشاشة
10. لوحة LED للبطارية
11. البطارية الخلوية المصغرة
12. لوحة زر التشغيل/بصمات الأصابع
13. المشتت الحراري
14. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
15. بطاقة WWAN
16. بطاقة WLAN

## إزالة المكونات وتركيبها

**ملاحظة:** قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

### الموضوعات:

- الأدوات الموصى بها
- قائمة المسامير اللولبية
- الفك وإعادة التركيب

## الأدوات الموصى بها

قد تحتاج الإجراءات الواردة في هذا المستند إلى وجود الأدوات التالية:

- مفك #0 Phillips
- مخطاط بلاستيكي

## قائمة المسامير اللولبية

**ملاحظة:** عند إزالة المسامير اللولبية من أحد المكونات، يوصى بتدوين نوع المسمار وكمية المسامير، ثم وضعها في علبة التخزين المخصصة لها. وهذا لضمان صحة عدد المسامير اللولبية المستعادة ونوعها عند إعادة وضع المكون.

**ملاحظة:** تحتوي بعض الأنظمة على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ترك المسامير اللولبية مربوطة بهذا السطح عند إعادة وضع المكون.

**ملاحظة:** قد يختلف لون المسمار وفقاً للتهيئة المطلوبة.

### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية للطراز Latitude 5420

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مسامير لولبية مثبتة	8	غير متاح
بطاقة WLAN	مسامير لولبية مثبتة	1	غير متاح
بطاقة WWAN	M2x2.5	1	
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230	M2x3	4	
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280	M2x3	2	
الإطار الداخلي للمجموعة	M2x3 M2x5	7 3	
بطارية ذات 3 خلايا	M2x5	2	
بطارية ذات 4 خلايا	M2x5	3	

## جدول 1. قائمة المسامير اللولبية للطرز Latitude 5420 (يتبع)

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
المشنت الحراري — المدمج	مسامير لولبية مثبتة	4	غير متاح
مروحة النظام	M2x5	2	
كابل/دعامة eDP	M2x3	2	
حامل دعم منفذ USB من النوع C	M2x5	3	
لوحة النظام	M2x3	4	
زر التشغيل	M2x2.5	2	
قارئ البطاقة الذكية	M2x2.5	3	
لوحة LED للبطارية	M2x3	1	
مجموعة لوحة المفاتيح	M2x2	6	
دعامة لوحة المفاتيح	M2x2	17	
مجموعة الشاشة	M2.5x5 (يربط مفصلة الشاشة بمجموعة مسند راحة اليد)	4	
مفصلة الشاشة	M2.5x3 (يربط مفصلة الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة)	4	
شاشة العرض	M2.5x3	2	

## الفك وإعادة التركيب

ⓘ ملاحظة: قد تختلف الصور الموجودة في هذا المستند عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك وذلك حسب التكوين الذي طلبته.

## بطاقة وحدة تعريف المشترك (SIM)

### إزالة بطاقة SIM

#### المتطلبات

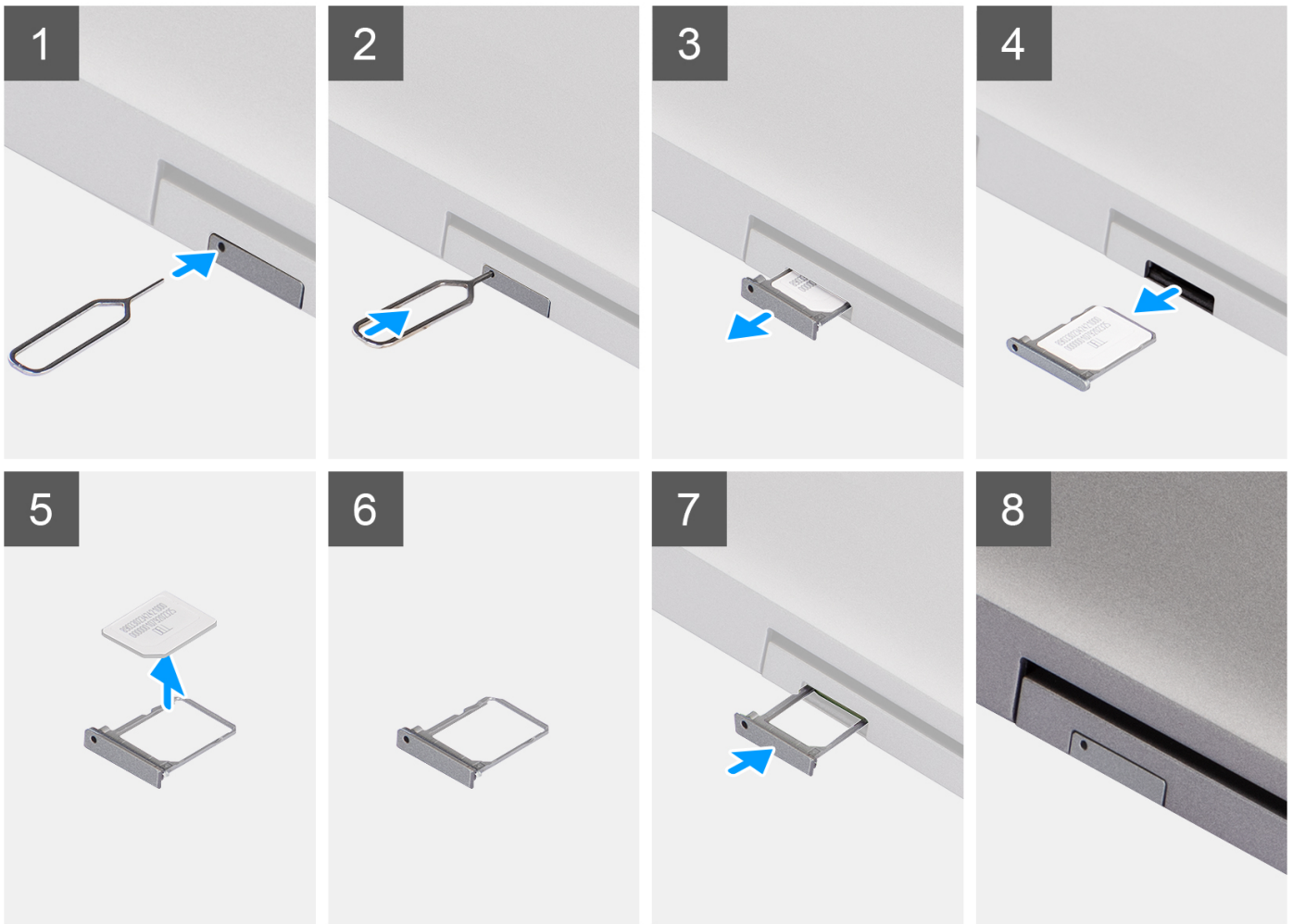
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.

ⓘ ملاحظة: لا تُتاح إزالة بطاقة SIM أو الدرج الخاص بها إلا في الأنظمة المزودة بوحدة WWAN. لا ينطبق إجراء الإزالة إلا على الأنظمة المزودة بوحدة WWAN.

⚠ تنبيه: قد تتسبب إزالة بطاقة SIM المقترنة بكمبيوتر قيد التشغيل في فقدان البيانات أو إتلاف البطاقة. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر أو من تعطيل اتصالات الشبكة.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة SIM وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. أدخل دبوساً في فتحة درج بطاقة SIM وادفعه للداخل حتى يتم تحرير الدرج.
2. قم بإزاحة درج بطاقة SIM إلى خارج الفتحة الموجودة بالكمبيوتر.
3. قم بإزالة بطاقة SIM من حامل بطاقة SIM.
4. قم بإزاحة درج بطاقة SIM إلى داخل الفتحة، حتى يستقر في مكانه.

## تركيب بطاقة SIM

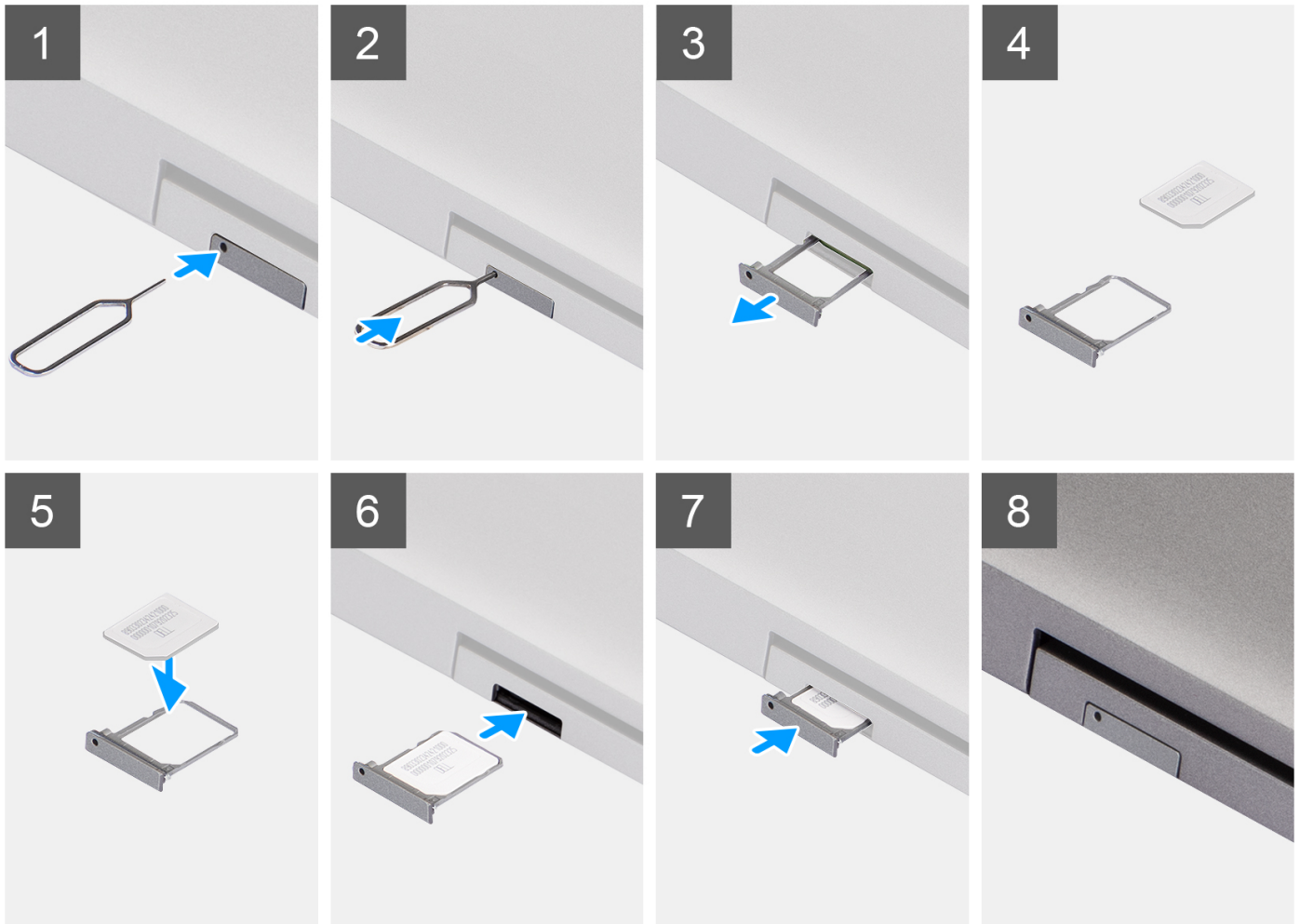
### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

**ملاحظة:** لا تُتاح إزالة بطاقة SIM أو الدرج الخاص بها إلا في الأنظمة المزودة بوحدة WWAN. ومن ثم، لا ينطبق إجراء الإزالة إلا على الأنظمة المزودة بوحدة WWAN.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة SIM وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. أدخل دبوساً في فتحة درج بطاقة SIM وادفعه للداخل حتى يتم تحرير الدرج.
2. قم بإزاحة درج بطاقة SIM إلى خارج الفتحة الموجودة بالكمبيوتر.

3. ضع بطاقة SIM داخل درج بطاقة SIM مع توجيه طرف التلامس المعدني لأعلى.
4. قم بمحاذاة درج بطاقة SIM مع الفتحة الموجودة في الكمبيوتر وإزاحته إلى الداخل بعناية.
5. قم بإزاحة درج بطاقة SIM إلى داخل الفتحة، حتى يستقر في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## تمكين بطاقة Micro Secure Digital (SD)

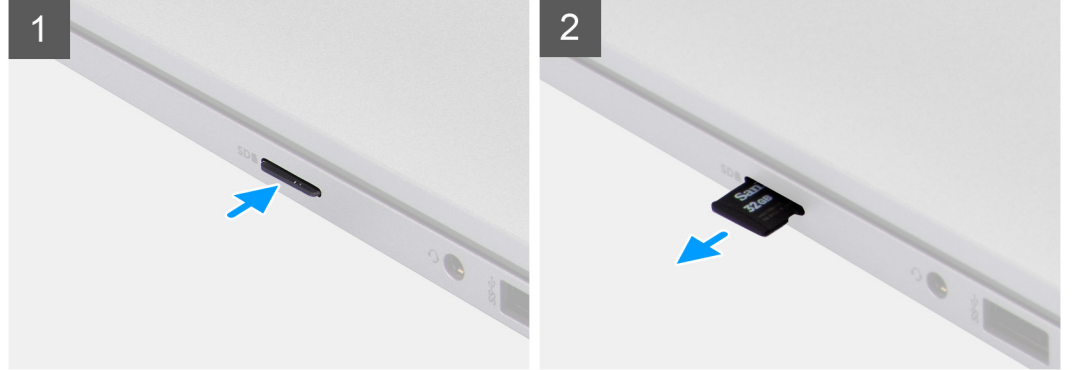
### إزالة بطاقة microSD

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة microSD وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. ادفع بطاقة microSD لتحريرها من الكمبيوتر.
2. قم بإزاحة بطاقة microSD إلى خارج الكمبيوتر.

### تركيب بطاقة microSD

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة microSD وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة microSD مع الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
2. قم بإزاحة بطاقة microSD إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.

#### الخطوات التالية

اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## غطاء القاعدة

### إزالة غطاء القاعدة

#### المتطلبات

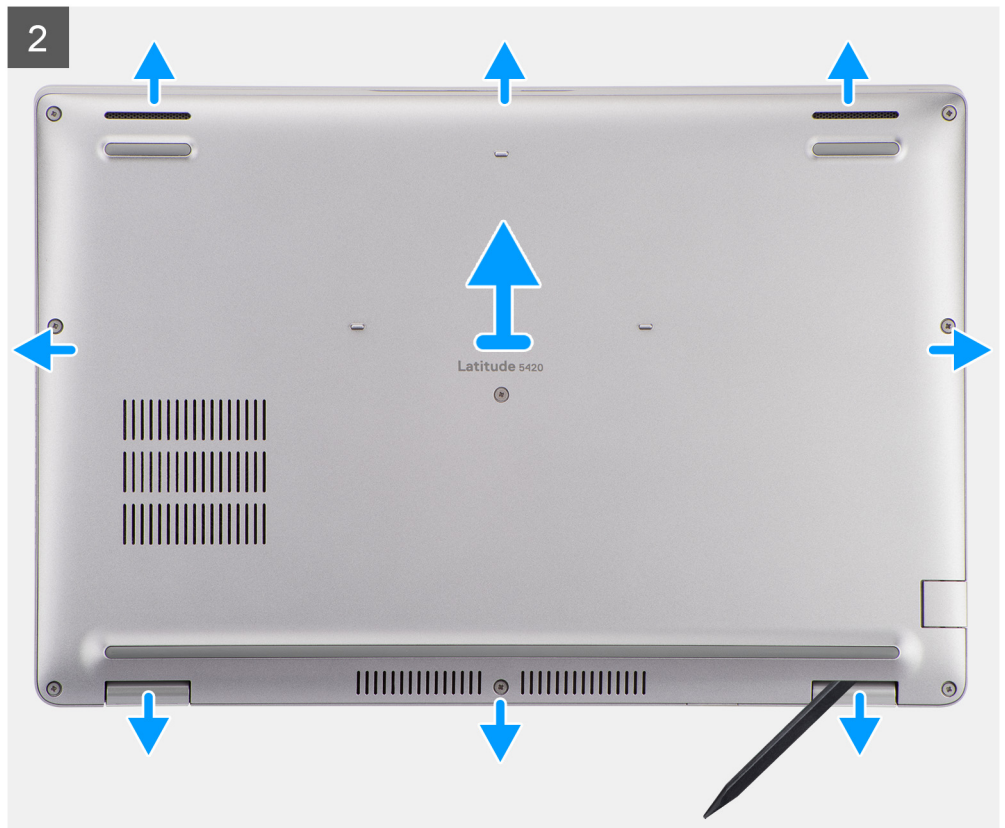
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



8x



## الخطوات

1. قم بفك المسامير اللولبية الثمانية المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غطاء القاعدة عن السون على شكل U في الحافة العلوية لغطاء القاعدة لإزالة غطاء القاعدة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أمسك الجانب الأيسر والجانب الأيمن لغطاء القاعدة وقم بإزالة غطاء القاعدة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

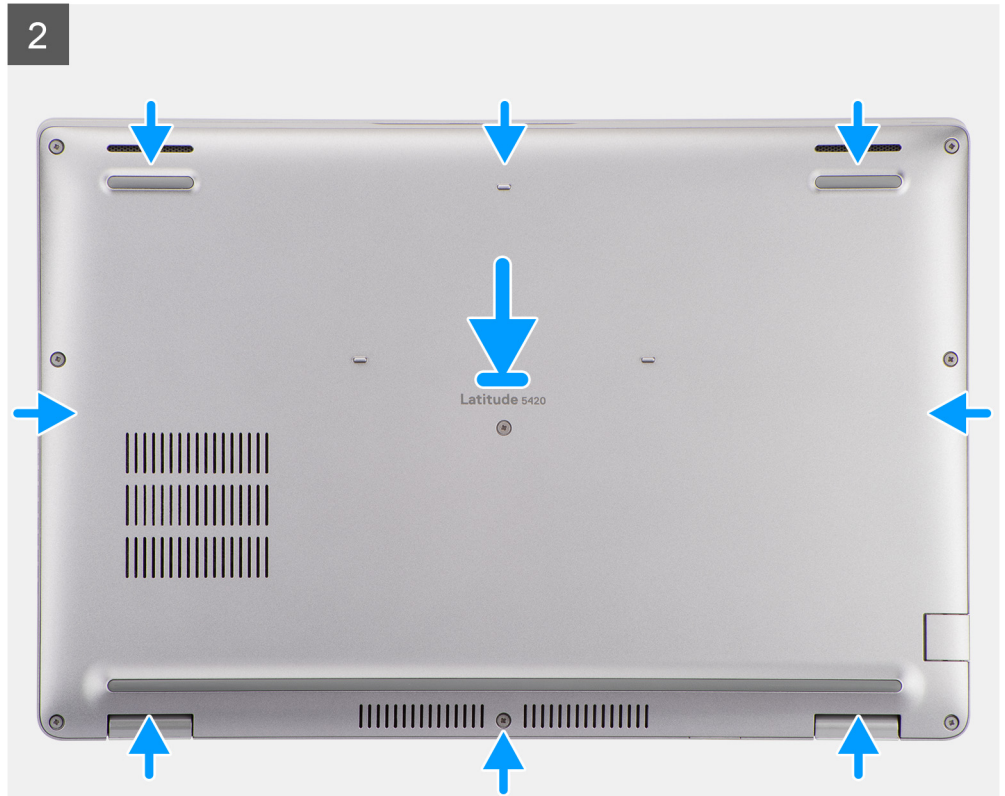
## تركيب غطاء القاعدة

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





8x



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في غطاء القاعدة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم ب تثبيت غطاء القاعدة في مكانه.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية الثمانية المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة microSD.
2. قم بتركيب بطاقة SIM.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## بطاقة WLAN

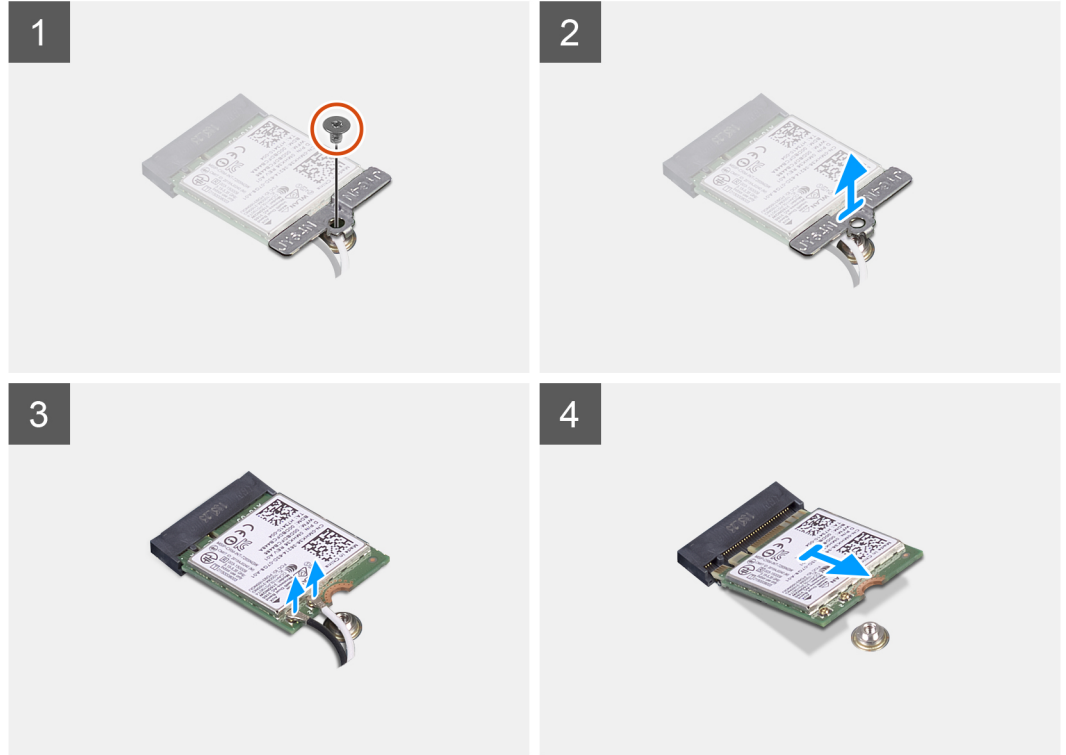
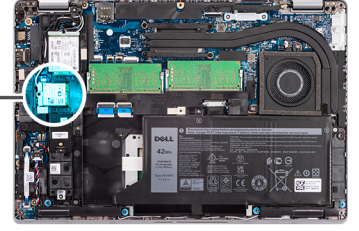
### إزالة بطاقة WLAN

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة WLAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

**ملاحظة:** عند إزالة بطاقة WLAN من النظام، إذا تمت إزالة اللوحة اللاصقة التي تساعد على تثبيت بطاقة WLAN في مكانها من النظام مع بطاقة WLAN، فأعد وضعها داخل النظام.

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2.5) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.
2. قم بإزاحة دعامة بطاقة WLAN وإزالتها من بطاقة WLAN.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة WLAN.
4. قم بإزاحة بطاقة WLAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WLAN.

## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

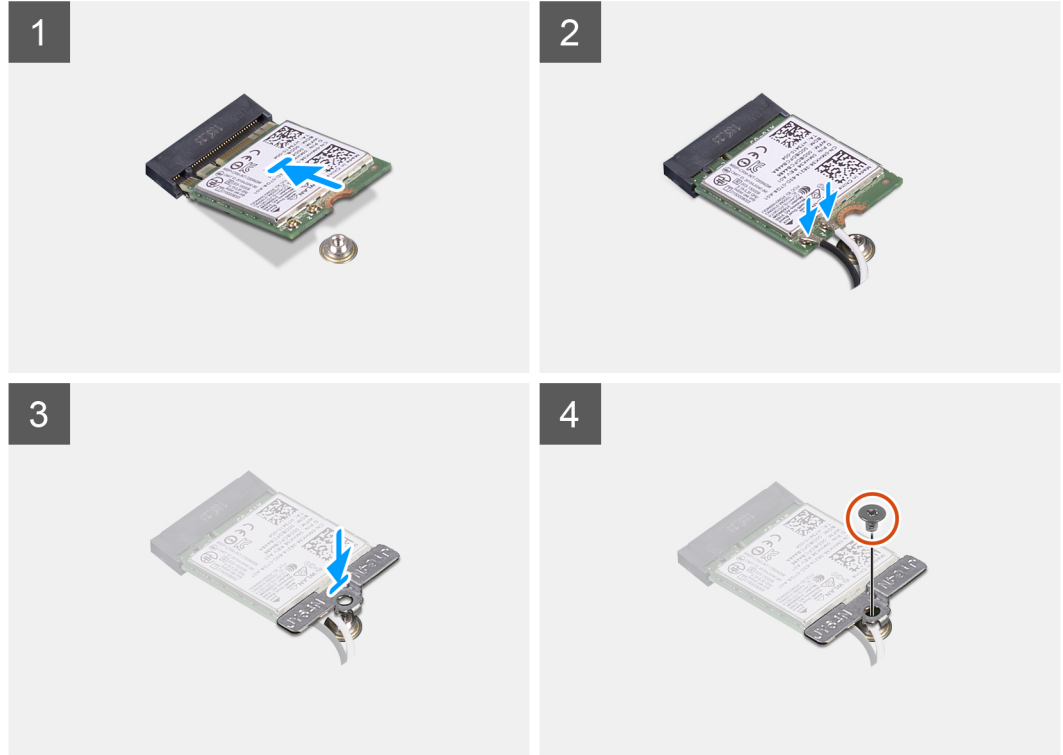
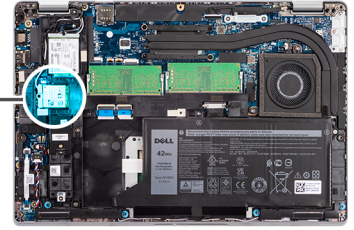
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة WLAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة الاتصال اللاسلكي. يوفر الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي:

#### جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

لون كابل الهوائي	الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث أسود)

2. ضع دعامة بطاقة WLAN على بطاقة WLAN.
3. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة الاتصال اللاسلكي مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة WLAN.
4. **ملاحظة:** عند إزالة بطاقة WLAN من الكمبيوتر، إذا تمت إزالة اللوحة اللاصقة التي تساعد على تثبيت بطاقة WLAN في مكانها من الكمبيوتر مع بطاقة WLAN، فأعد وضعها داخل الكمبيوتر.
4. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي بزاوية إلى فتحة بطاقة WLAN.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2.5) لتثبيت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## بطاقة الشبكة اللاسلكية الواسعة النطاق (WWAN)

### إزالة بطاقة WWAN

#### المتطلبات

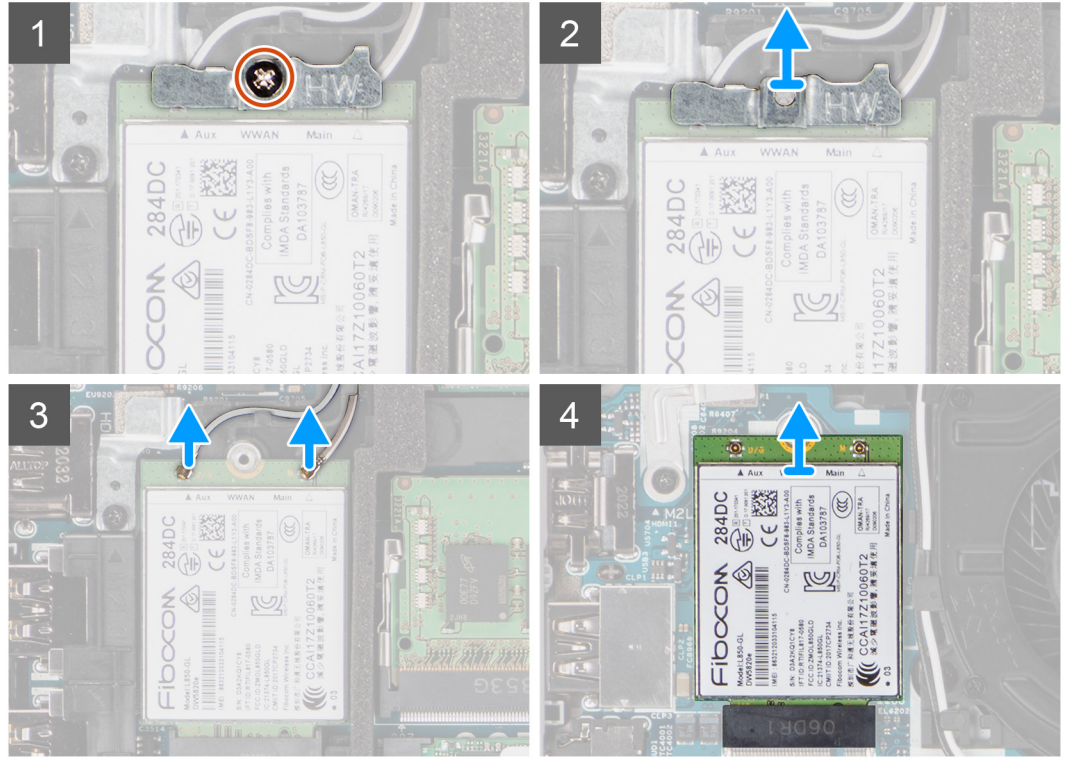
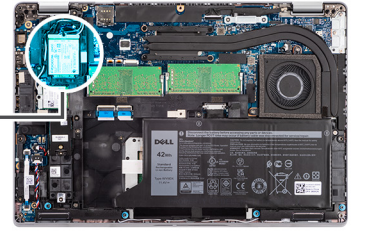
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة WWAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2.5) الذي تثبيت دعامة بطاقة WWAN في بطاقة WWAN.
2. قم بإزاحة دعامة بطاقة WWAN وإزالتها من بطاقة WWAN.
3. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WWAN.
4. قم بإزاحة بطاقة WWAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WWAN.

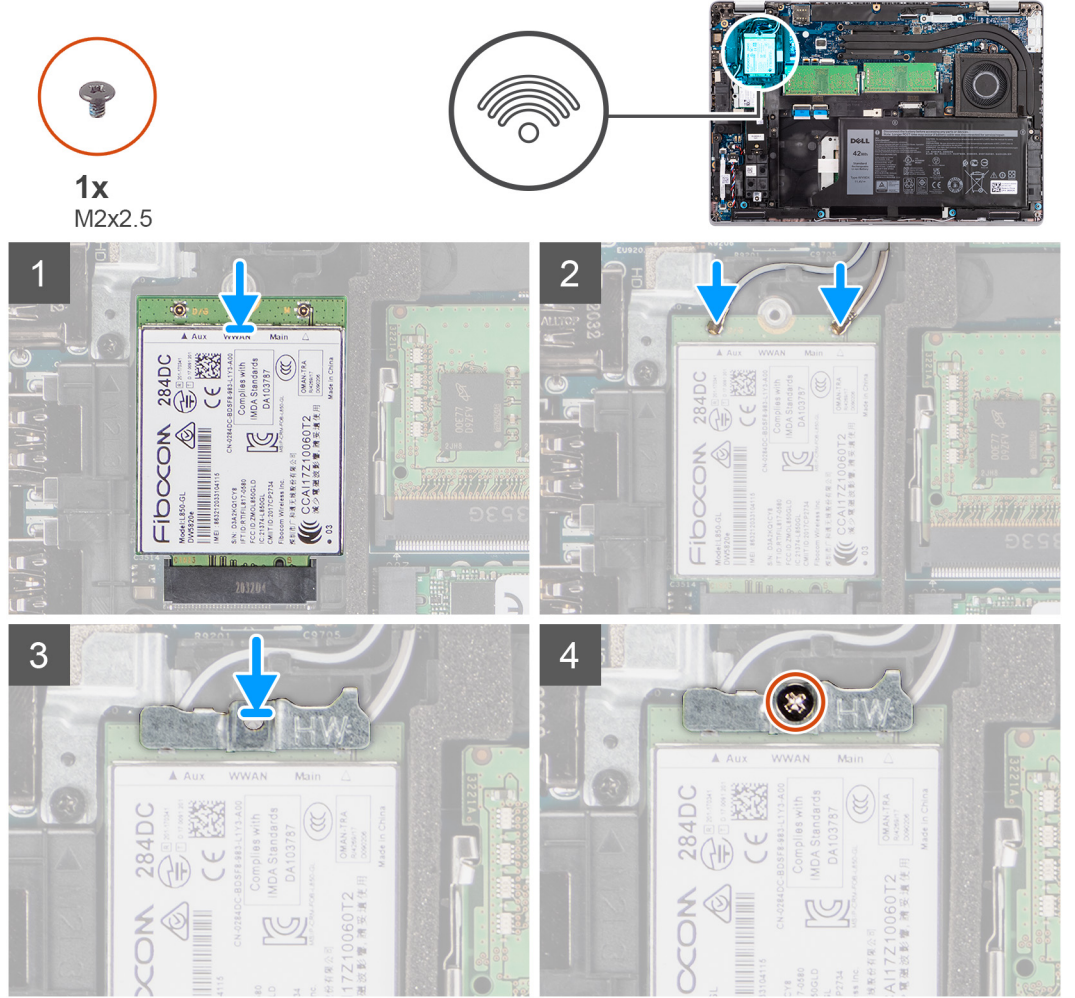
## تركيب بطاقة WWAN

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة WWAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة WWAN.  
يوفر الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي:

### جدول 3. نظام ألوان كابلات الهوائي

لون كابل الهوائي	الموصلات الموجودة على بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WWAN)
أبيض	الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)
أسود	الكابل الإضافي (مثلث أسود)

2. ضع دعامة بطاقة WWAN بوحدة بطاقة WWAN.
3. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة WWAN مع اللسان الموجود في فتحة WWAN.
4. قم بإزاحة بطاقة WWAN بزواوية إلى داخل فتحة WWAN.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2.5) لتثبيت دعامة WWAN في بطاقة WWAN.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## محرك أقراص الحالة الصلبة (SSD)

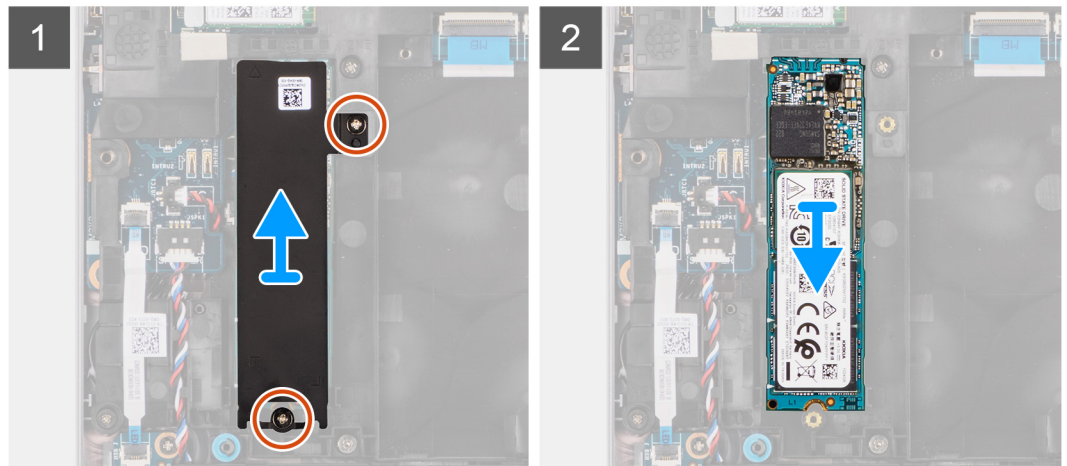
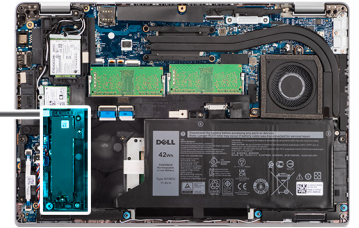
### إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في لوحة النظام.
2. ارفع اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وإزالته من الفتحة الموجودة في لوحة النظام.

## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

### المتطلبات

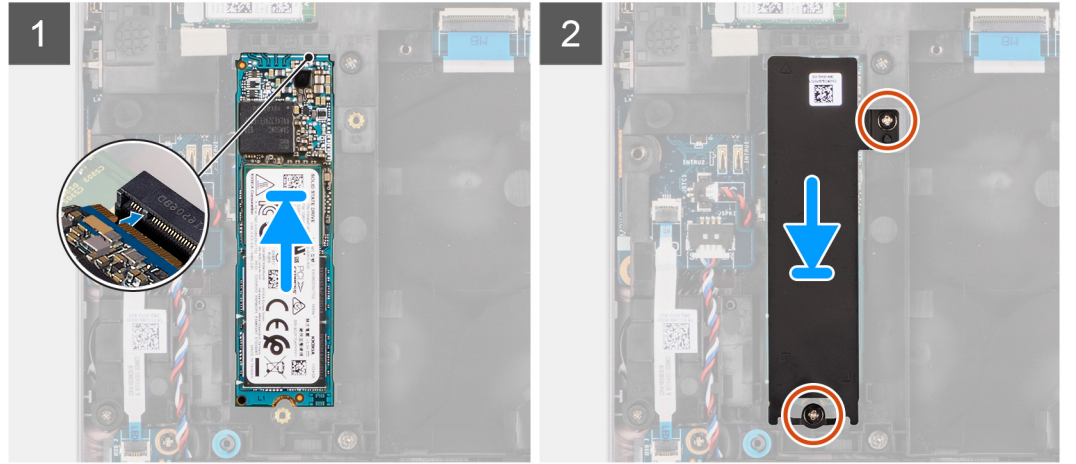
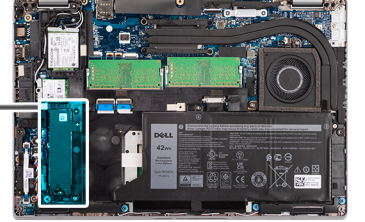
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x3



### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 إلى داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بلوحة النظام.
3. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
4. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في لوحة النظام.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

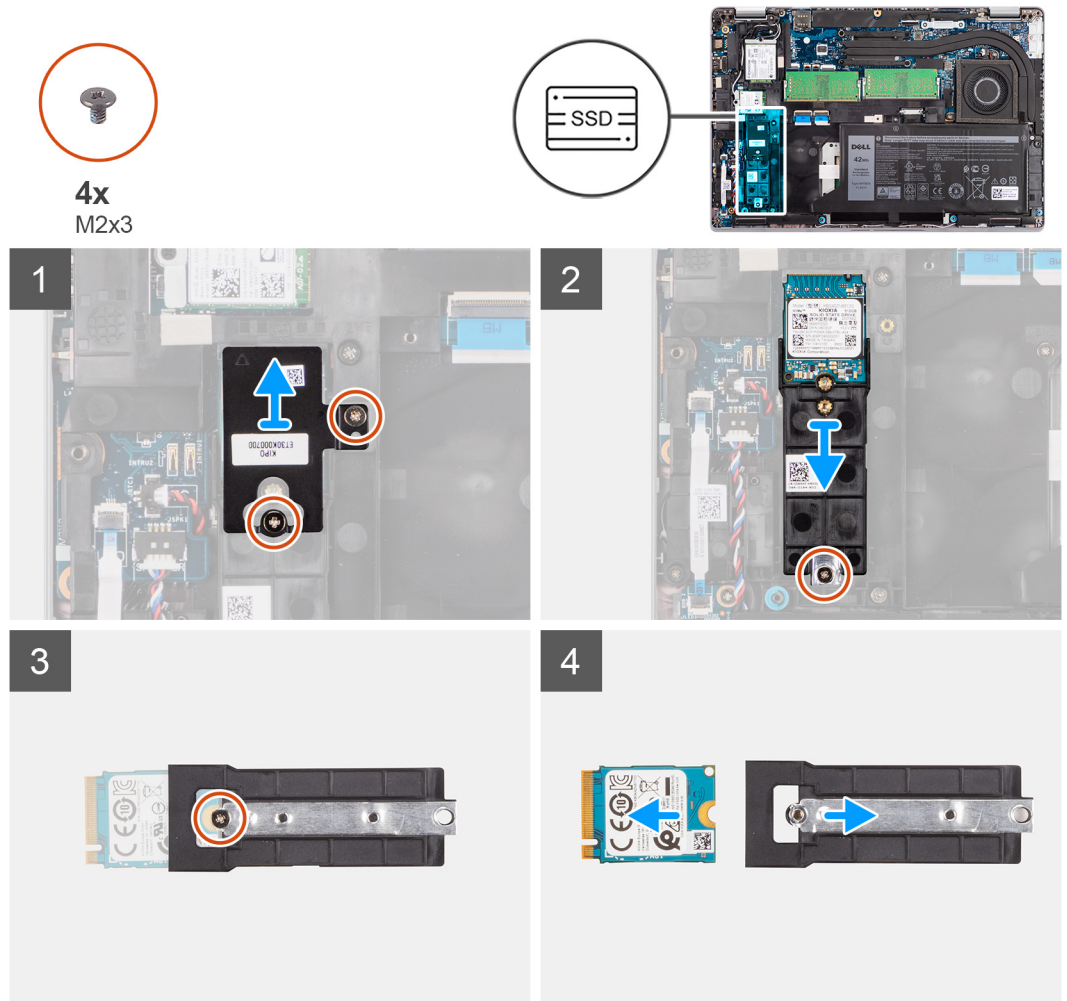
## إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

## عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. قم بإزالة المسارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
2. قم بإزالة المسار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في لوحة النظام.
3. ارفع حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 عن لوحة النظام.
4. اقلب حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وقم بإزالة المسار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
5. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وإزالته من حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.

## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

### المتطلبات

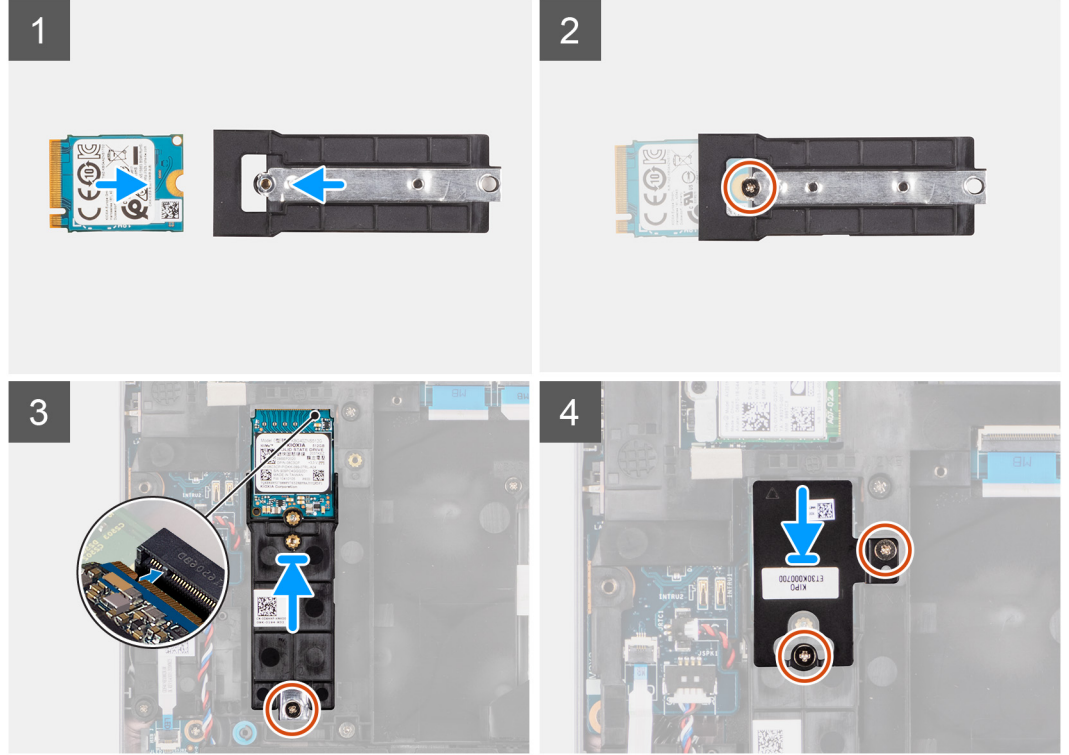
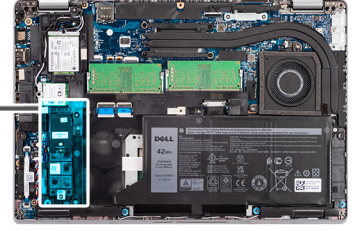
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
M2x3



#### الخطوات

1. اقلب حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وقم بمحاذاة السن الموجود في محرك أقراص M.2 2230 مع اللسان الموجود في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
3. قم بمحاذاة حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وأدخله بلوحة النظام لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في لوحة النظام.
5. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
6. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## وحدة الذاكرة

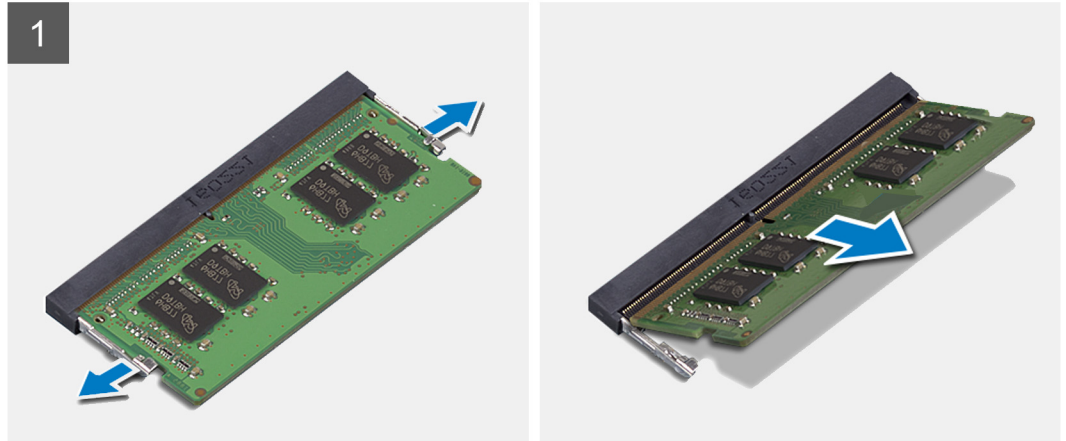
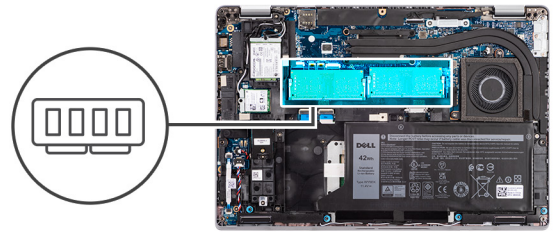
### إزالة وحدات الذاكرة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. باستخدام أطراف أصابعك، افصل مشابك التثبيت الموجودة في فتحة وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.
  2. قم بإزاحة وإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.
- ملاحظة:** كرر الخطوات 1 و2 في حالة وجود وحدتي ذاكرة.

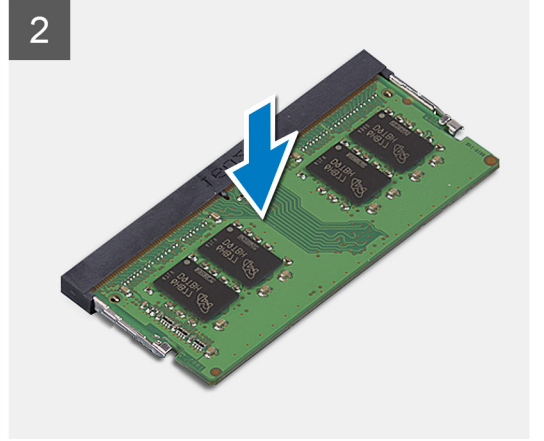
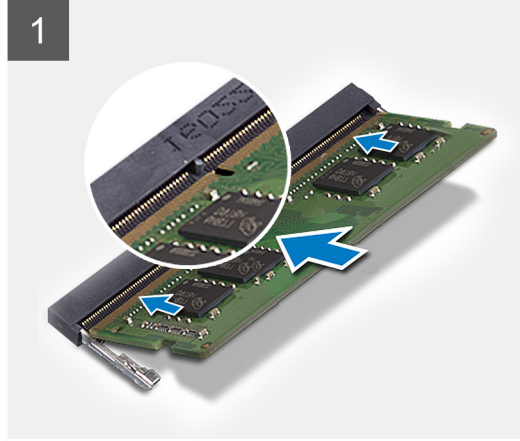
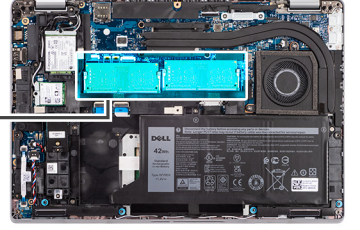
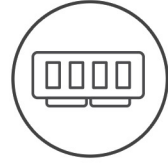
### تركيب وحدات الذاكرة

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
  2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثنبات إلى داخل الفتحة بزواوية، واضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها.
- ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البطارية

### احتياطات بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن

#### تنبيه:

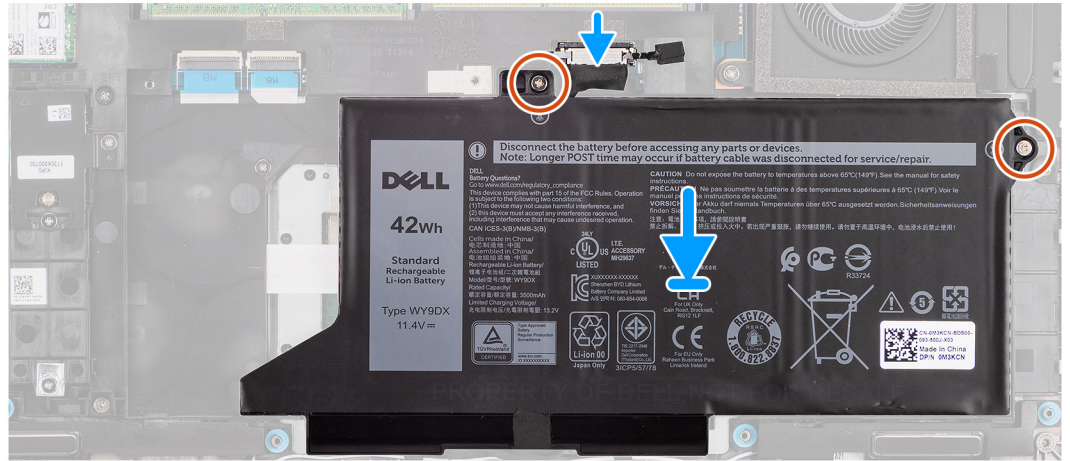
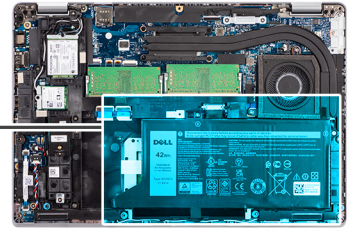
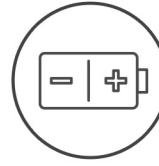
- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. افصل مهائى طاقة التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر الطاقة.
- لا تعتمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- لمنع حدوث ثقوب أو تلف للبطارية والمكونات الأخرى، تأكد من عدم فقد أي مسامير أو وضعها في غير مكانها في أثناء صيانة هذا المنتج.
- إذا علفت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة لكبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الاتصال بالدعم على موقع دعم Dell.
- داوم على شراء البطاريات الأصلية من موقع Dell أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.



ⓘ **ملاحظة:** إذا كانت البطارية مفصولة عن لوحة النظام لإجراء الخدمة، فسيكون هناك تأخير أثناء تمهيد النظام حيث يخضع النظام لإعادة تعيين بطارية RTC.



2x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة البطارية ووضعها من الجانب الأيسر الموجود في الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x5) المثبتين للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة البطارية ذات 4 خلايا

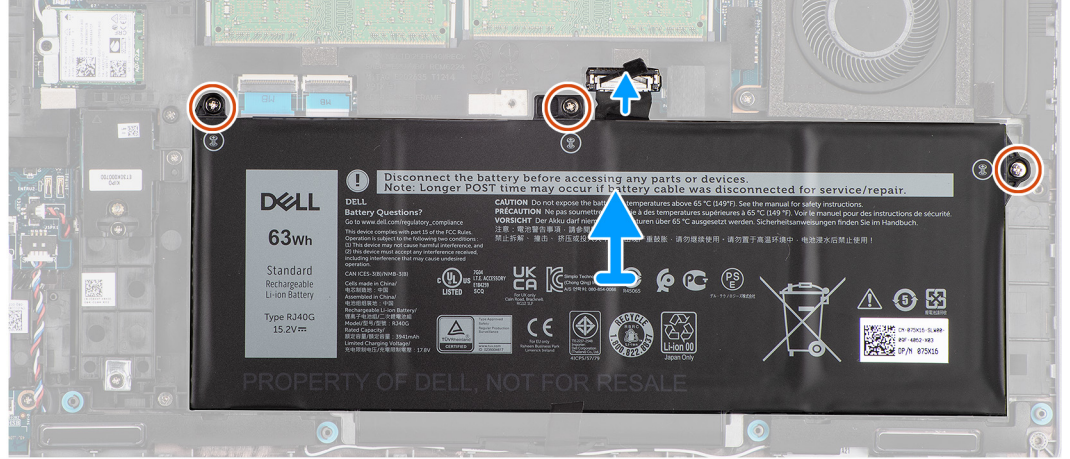
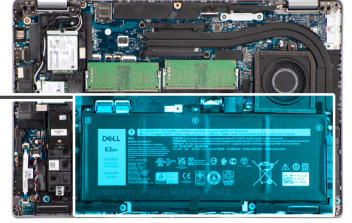
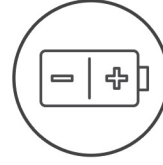
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.

ⓘ **ملاحظة:** إذا كانت البطارية مفصولة عن لوحة النظام لإجراء الخدمة، فسيكون هناك تأخير أثناء تمهيد النظام حيث يخضع النظام لإعادة تعيين بطارية RTC.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل البطارية عن لوحة النظام إذا لم يسبق فصله.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع البطارية عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### تركيب البطارية ذات 4 خلايا

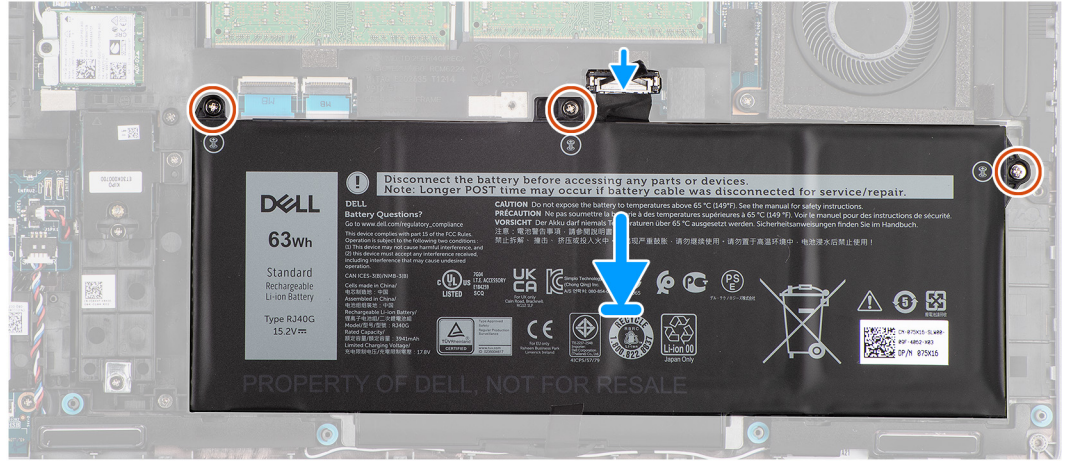
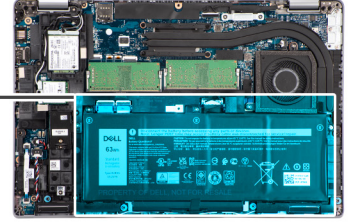
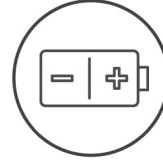
##### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

##### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية ذات 4 خلايا وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

**ⓘ ملاحظة:** إذا كانت البطارية مفصولة عن لوحة النظام لإجراء الخدمة، فسيكون هناك تأخير أثناء تمهيد النظام حيث يخضع النظام لإعادة تعيين بطارية RTC.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة البطارية ووضعها من الجانب الأيسر الموجود في الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة microSD.
3. قم بتركيب بطاقة SIM.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## كابل البطارية

### إزالة كابل البطارية

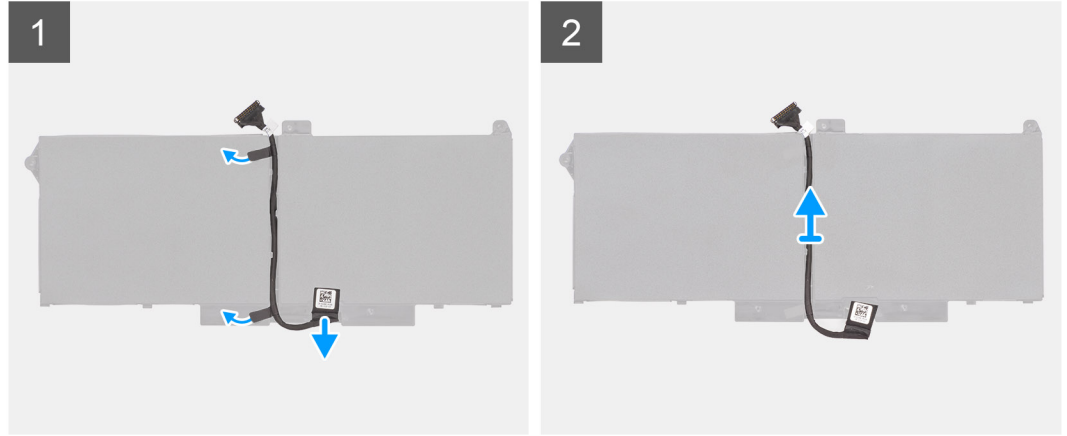
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة البطارية.

**ملاحظة:** إذا كانت البطارية مفصولة عن لوحة النظام لإجراء الخدمة، فسيكون هناك تأخير أثناء تمهيد النظام حيث يخضع النظام لإعادة تعيين بطارية RTC.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع كابل البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. اقلب البطارية وأخرج كابل البطارية عن مساره من أدلة التوجيه الموجودة على البطارية.
2. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في البطارية.
3. ارفع كابل البطارية بعيداً عن البطارية.

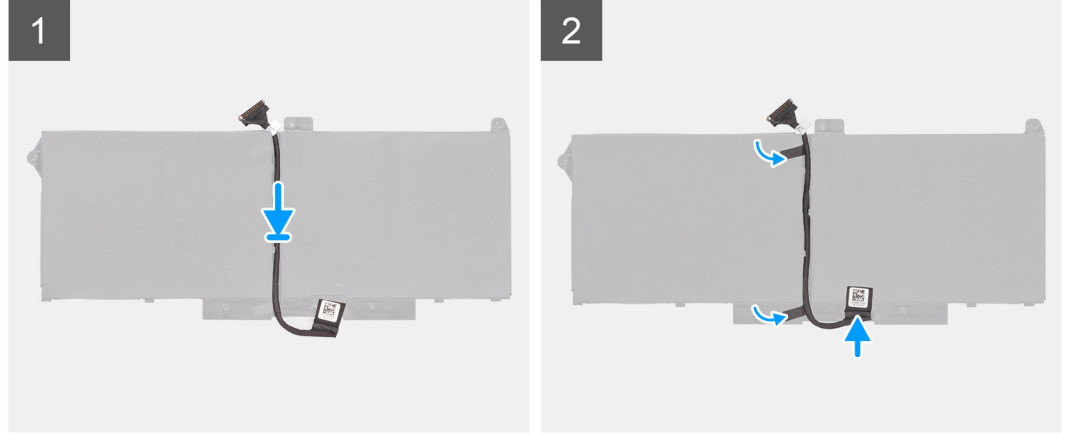
### تركيب كابل البطارية

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع كابل البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة كابل البطارية ووضعه بالبطارية.
2. قم بتوجيه كابل البطارية عبر أدلة التوجيه الموجودة على البطارية.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في البطارية.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة microSD.
4. قم بتركيب بطاقة SIM.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الإطار الداخلي للمجموعة

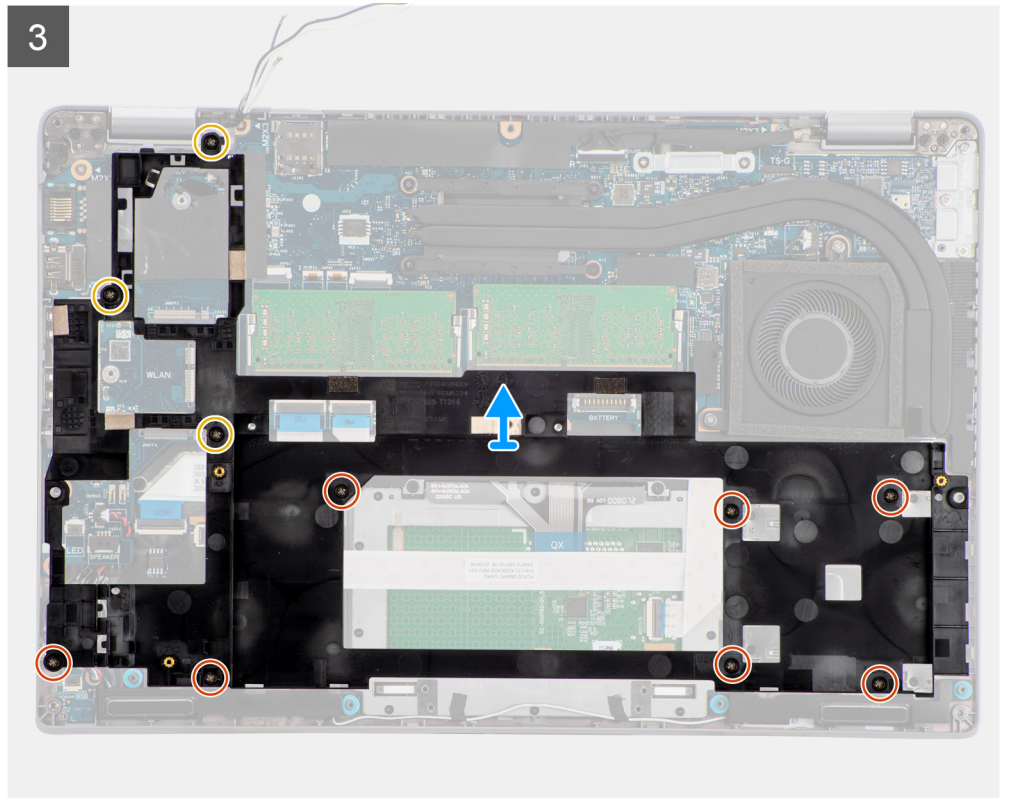
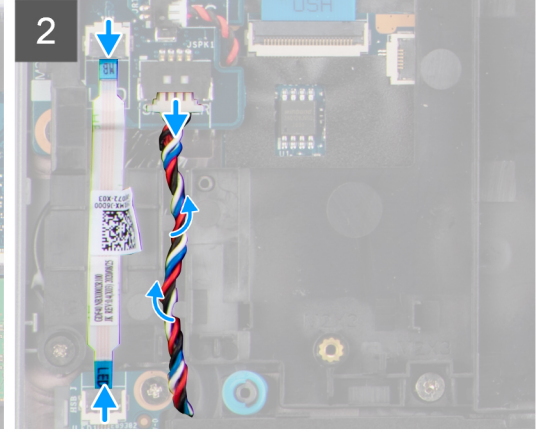
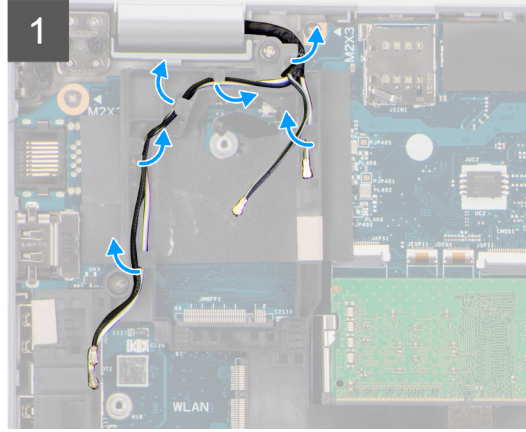
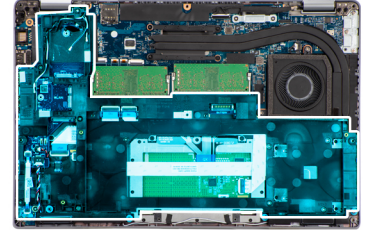
### إزالة الإطار الداخلي للمجموعة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
6. قم بإزالة غطاء القاعدة.
7. قم بإزالة البطارية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الإطار للمجموعة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. أخرج كابلات وحدات الهوائي عن مسارها من أدلة التوجيه الموجودة على الإطار الداخلي للمجموعة.
2. افصل كابل لوحة LED عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام وفك الكابل من أدلة التوجيه الموجودة على الإطار الداخلي للمجموعة.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للإطار الداخلي للمجموعة في مجموعة لوحة النظام ومسند راحة اليد.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة (M2x3) المثبتة للإطار الداخلي للمجموعة في مجموعة لوحة النظام ومسند راحة اليد.
6. ارفع الإطار الداخلي للمجموعة عن لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد.

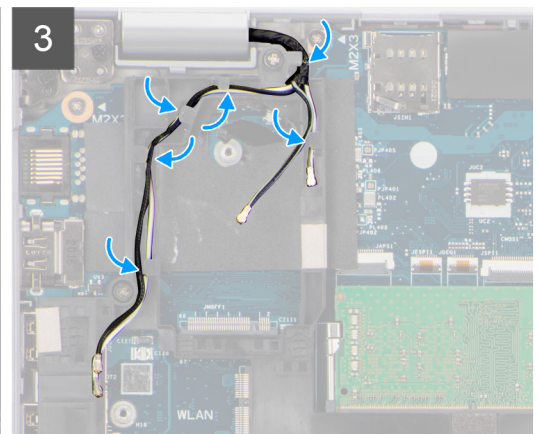
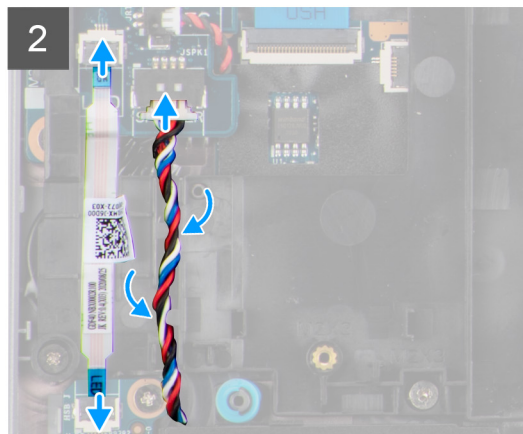
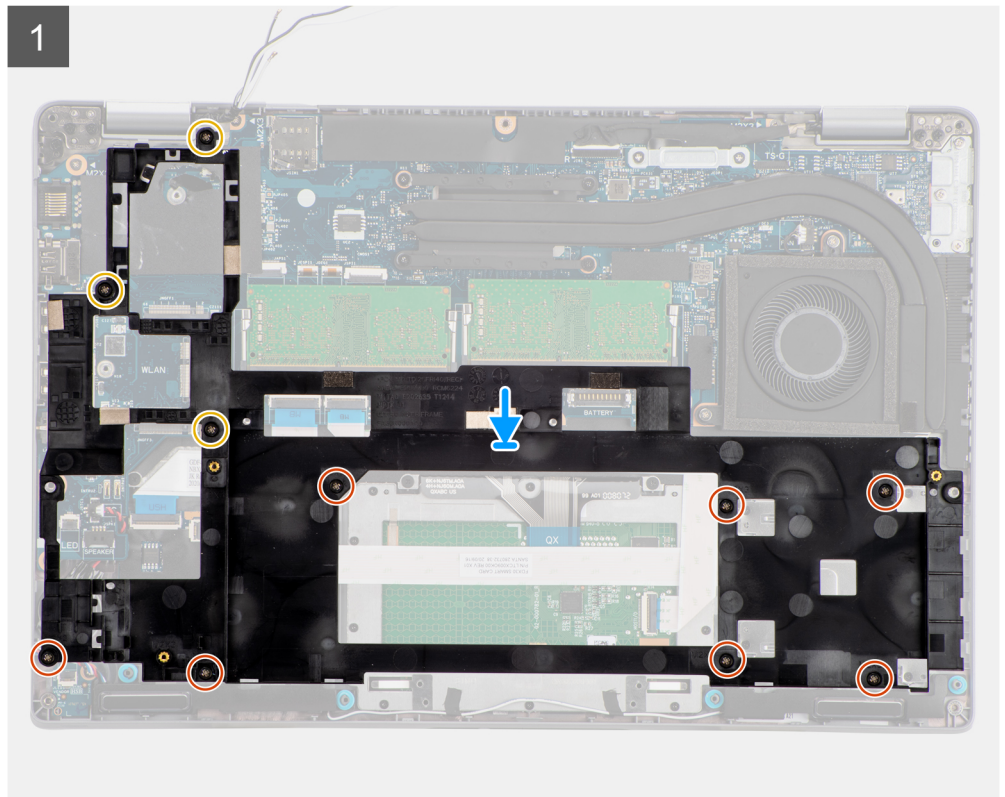
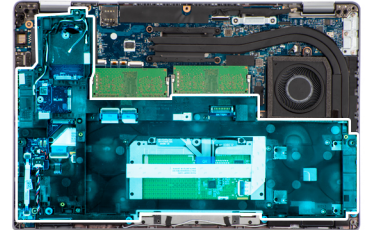
## تركيب الإطار الداخلي للمجموعة

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الإطار للمجموعة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الإطار الداخلي للمجموعة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسامير اللولبية السبعة (M2x3) المثبتة للإطار الداخلي للمجموعة في مجموعة لوحة النظام ومسند راحة اليد.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للإطار الداخلي للمجموعة في مجموعة لوحة النظام ومسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل كابل لوحة LED بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت بإحكام عبر دليل التوجيه الموجود على الإطار الداخلي للمجموعة، ثم قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود في لوحة النظام.
6. قم بتوجيه كابل وحدات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة على الإطار الداخلي للمجموعة.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WWAN.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. قم بتركيب بطاقة microSD.
7. قم بتركيب بطاقة SIM.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة LED

### إزالة لوحة LED

#### المتطلبات

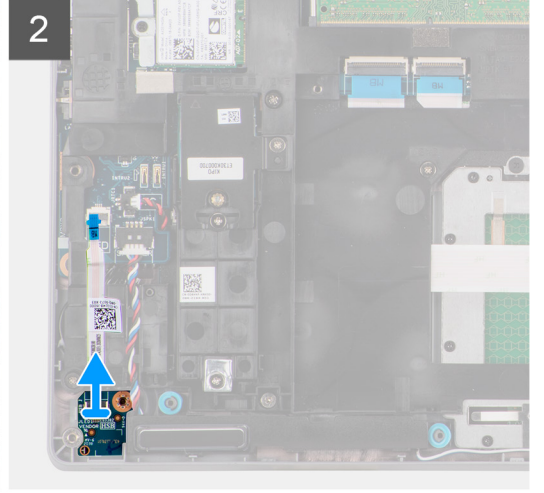
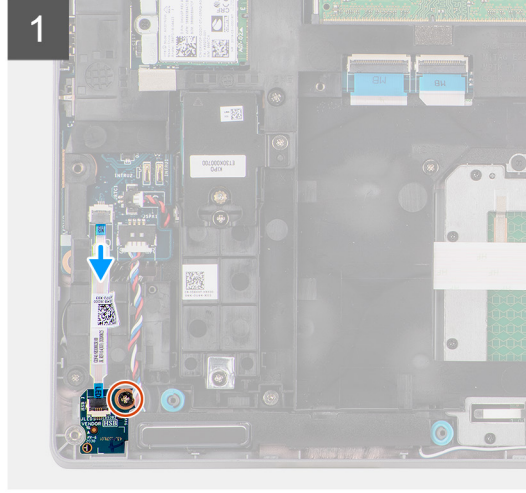
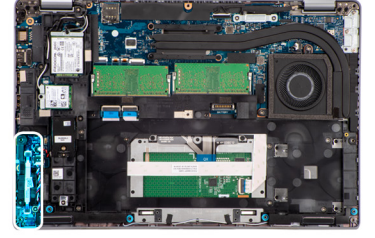
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة LED وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. افصل كابل لوحة LED عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت لوحة LED في مجموعة مسند راحة اليد.
3. ارفع لوحة وكابل LED بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد.

## تركيب لوحة LED

#### المتطلبات

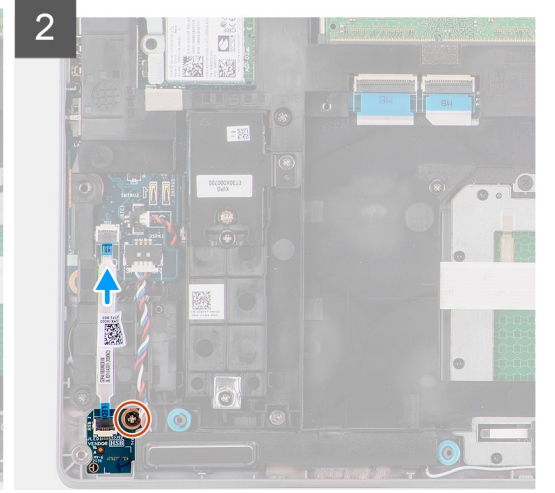
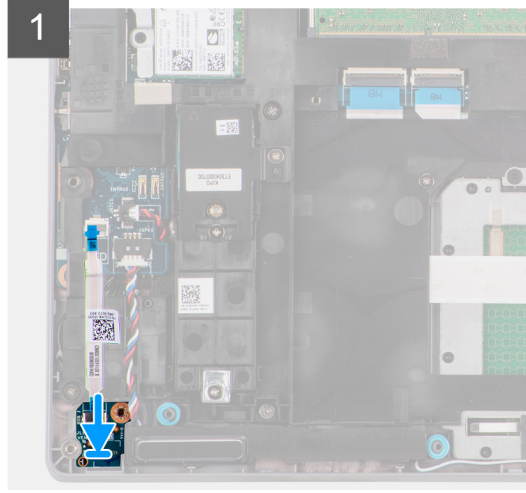
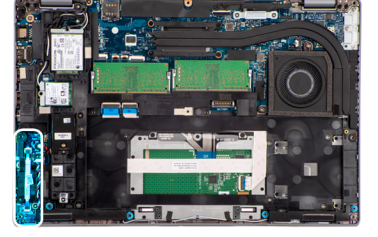
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة LED وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة LED مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لثبيت لوحة LED في مجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتوجيه كابل لوحة LED وتوصيله بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة microSD.
4. قم بتركيب بطاقة SIM.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## المشتت الحراري

### إزالة المشتت الحراري

#### المتطلبات

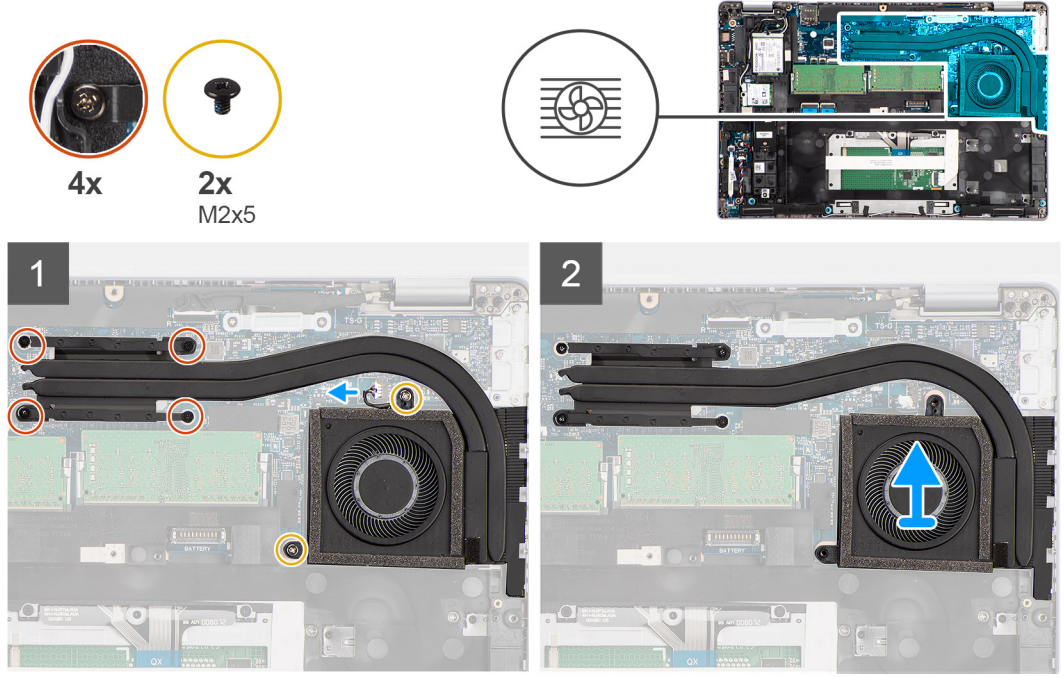
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

**⚠ تنبيه:** قد يصبح المشتت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.

2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل مروحة النظام عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) المثبتين للمشتت الحراري في لوحة النظام.
3. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية المثبتة للمشتت الحراري بلوحة النظام.
4. ارفع المشتت الحراري بعيداً عن لوحة النظام.

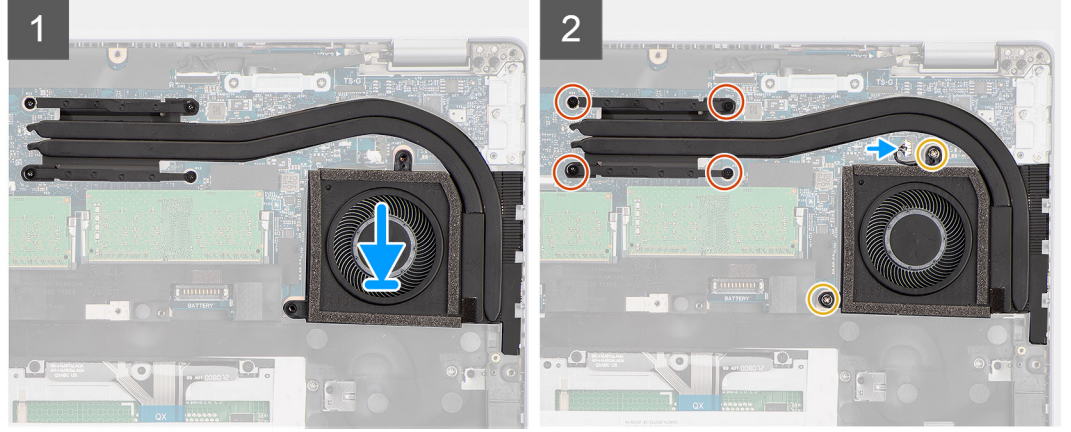
### تركيب المشتت الحراري

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج بالموصل الموجود على لوحة النظام.
3. أحكم ربط مسامير اللولبية الأربعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
4. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) المثبتين للمشتت الحراري في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة microSD.
4. قم بتركيب بطاقة SIM.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مكبرات الصوت

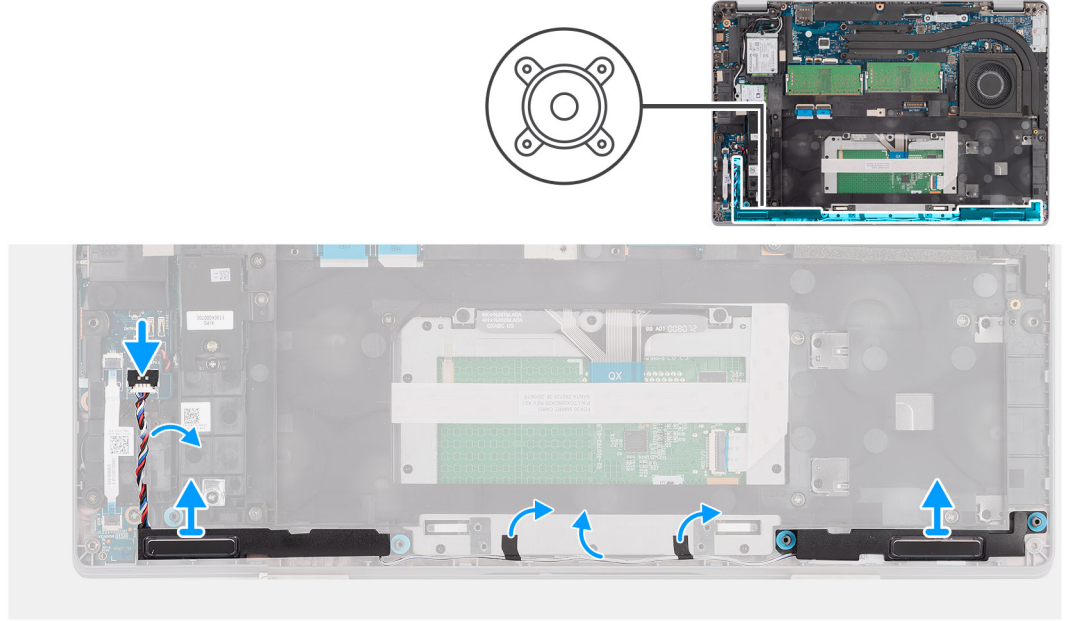
### إزالة مكبر الصوت

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبر الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة الإطار الداخلي للمجموعة ومجموعة مسند راحة اليد.
3. ارفع مكبرات الصوت، وكذلك الكبل الخاص بها عن مجموعة مسند راحة اليد.

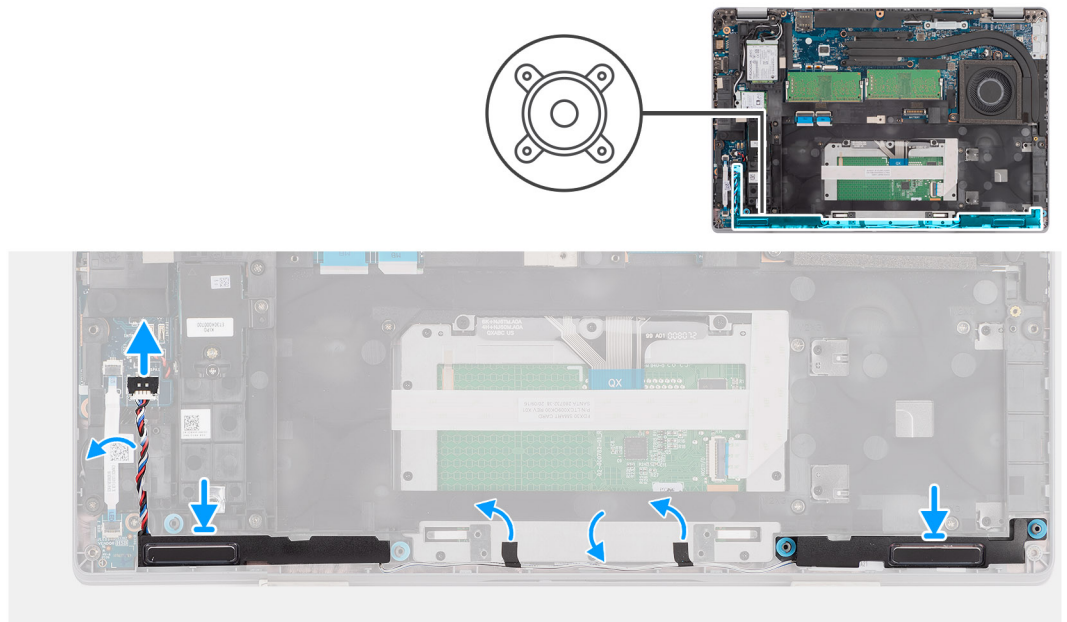
## تركيب مكبر الصوت

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. باستخدام أعمدة المحاذاة وحلقات التثبيت المطاطية، ضع مكبرات الصوت داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر دليل التوجيه الموجود في الإطار الداخلي للمجموعة ومجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود في لوحة النظام.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة microSD.
4. قم بتركيب بطاقة SIM.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة النظام

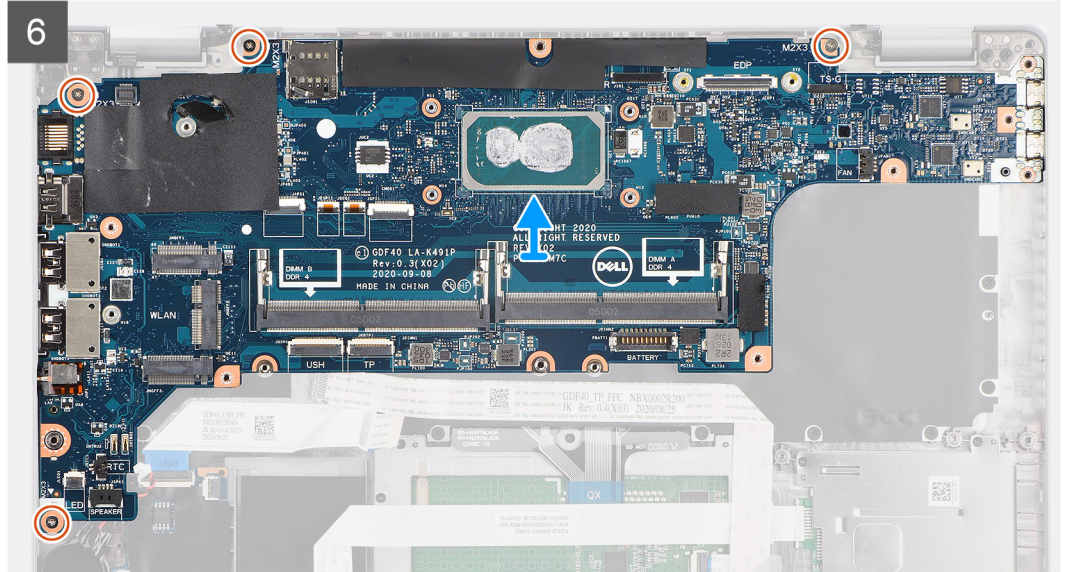
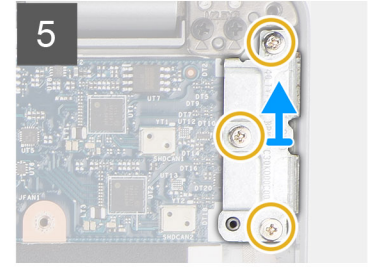
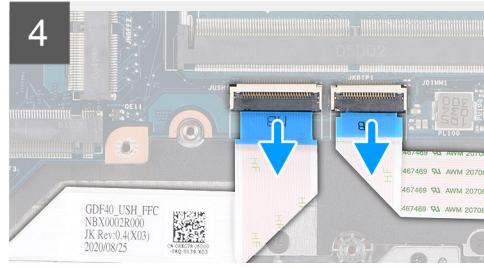
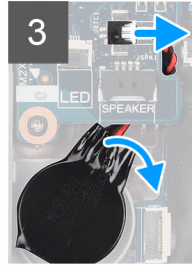
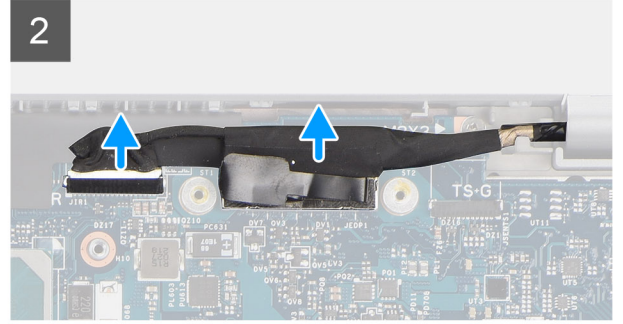
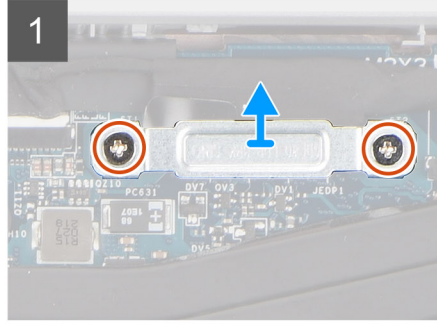
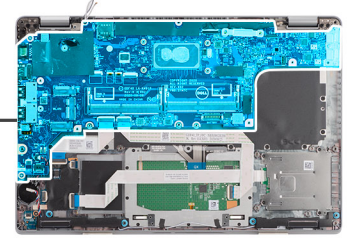
### إزالة لوحة النظام

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WWAN.
8. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
9. قم بإزالة المشتت الحراري.
10. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
11. قم بإزالة البطارية.
12. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

**ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع المشتت الحراري المركب لتبسيط الاجراء والمحافظة على الارتباط الحراري بين لوحة النظام والمشتت الحراري. لإجراء ذلك، يجب أن يقوم الفنيون أيضًا بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) المثبتين لمروحة النظام في لوحة النظام.

**ملاحظة:** فيما يخص الطرز المزودة بقارئ بصمات أصابع، فصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن الموصل الموجود في لوحة النظام قبل إزالة لوحة النظام من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) المثبتين لدعامة كابل eDP/الشاشة في لوحة النظام.
2. ارفع دعامة كابل eDP/الشاشة بعيدًا عن النظام.
3. قم بإزالة الشريط المثبت لكابل الشاشة في لوحة النظام.

4. باستخدام لسان السحب، افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
  5. افصل كابل البطارية الخلفية المصغرة عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
- ملاحظة:** عند فصل كابل البطارية الخلفية المصغرة عن الموصل الموجود في لوحة النظام، يتم مسح إعداد CMOS.

6. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة USH عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
7. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
8. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الثلاثة المثبتة لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
9. ارفع دعامة منفذ USB من النوع C عن لوحة النظام.
10. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
11. ارفع لوحة النظام عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

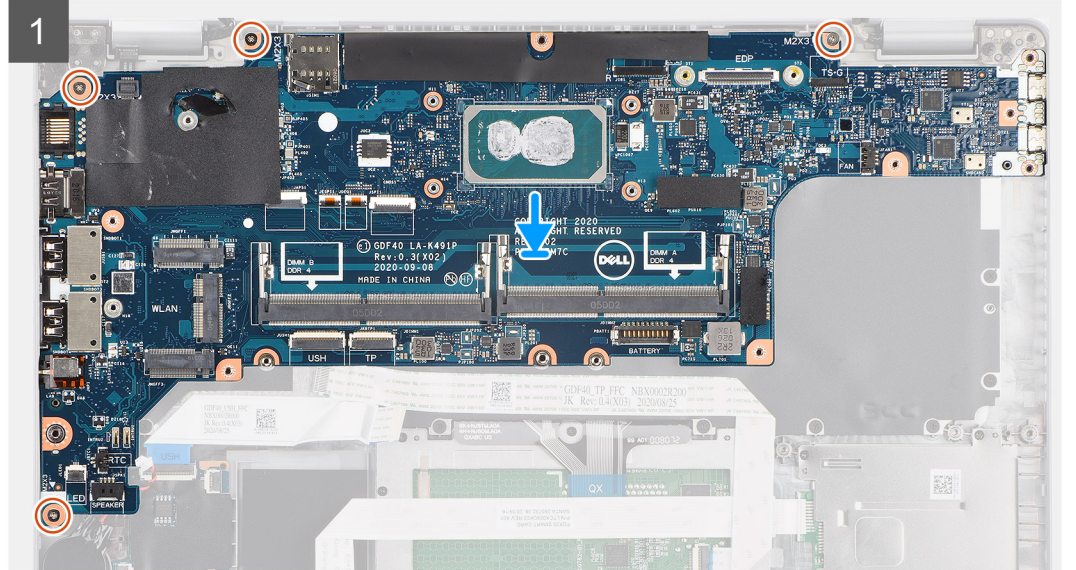
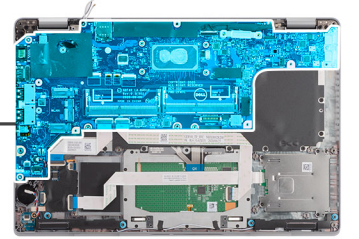
## تركيب لوحة النظام

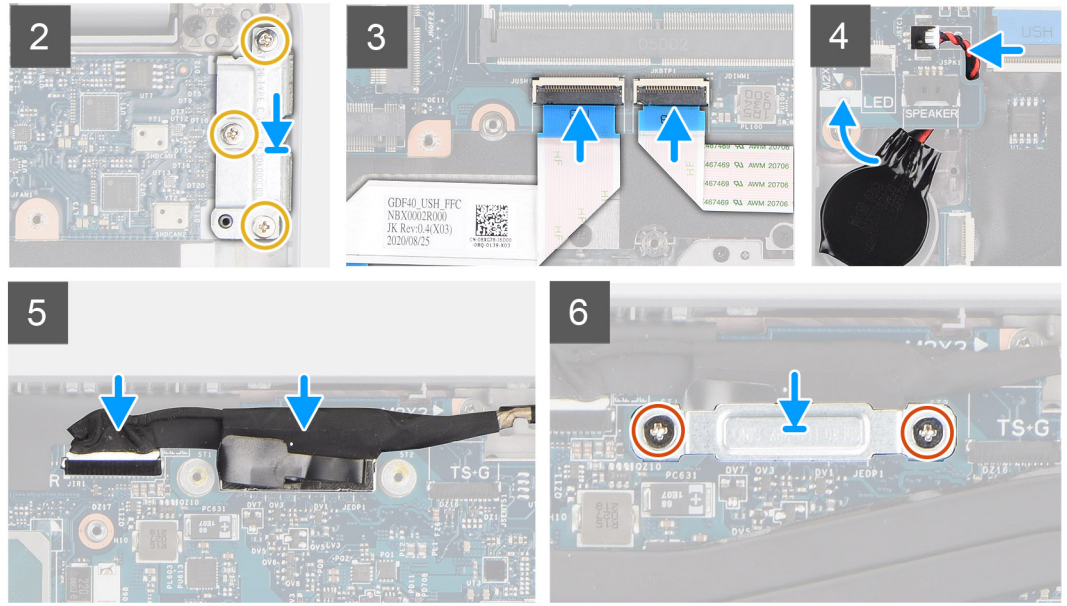
### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

**ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع الوحدة الحرارية المركبة لتبسيط الاجراء والمحافظة على الارتباط الحراري بين لوحة النظام والمشتت الحراري. لإجراء ذلك، يجب أن يقوم الفنيون أيضًا بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) المثبتين لمروحة النظام في لوحة النظام.

1. قم بإزالة لوحة النظام لتقريب موصل USB من النوع C إلى حامل المفصلة ومحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بمحاذاة دعامة منفذ USB من النوع C ووضعها بلوحة النظام.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل لوحة USh بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل في لوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل لوحة المس بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل في لوحة النظام.
7. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة تحت لوحة النظام وتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
8. قم بتوجيه كابل eDP/الشاشة عبر دليل التوجيه الموجود على لوحة النظام.
9. قم بتوصيل كابل eDP/الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
10. صل كبل الشاشة في الموصل الموجود في لوحة النظام.
11. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل الشاشة بلوحة النظام.
12. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة كابل eDP/الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
13. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) المثبتين لدعامة كابل eDP/الشاشة في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بتركيب المشتت الحراري.
5. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة WWAN.
7. قم بتركيب بطاقة WLAN.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة microSD.
10. قم بتركيب بطاقة SIM.
11. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة زر التشغيل

### إزالة لوحة زر التشغيل

#### المتطلبات

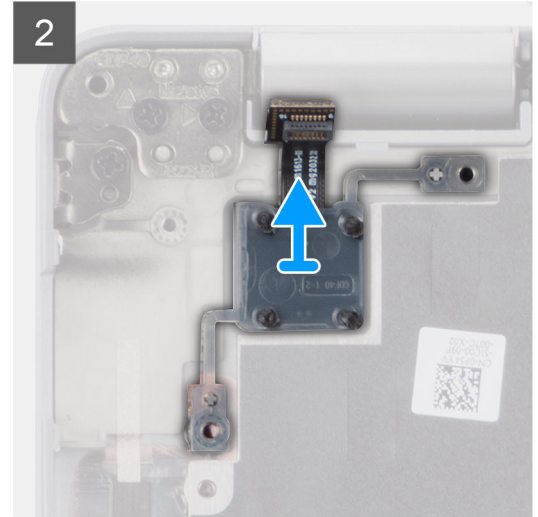
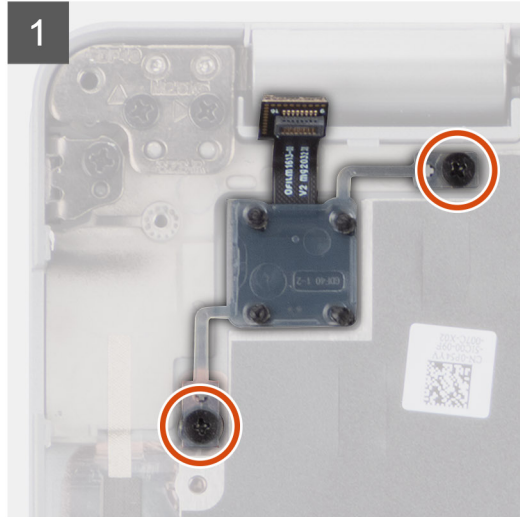
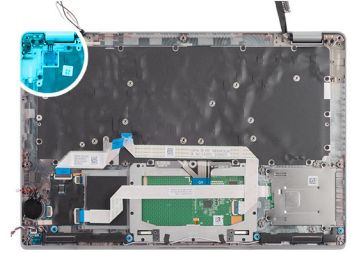
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة البطارية.
10. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.
11. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x2.5) المثبتين للوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد.
2. ارفع لوحة زر الطاقة بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد.

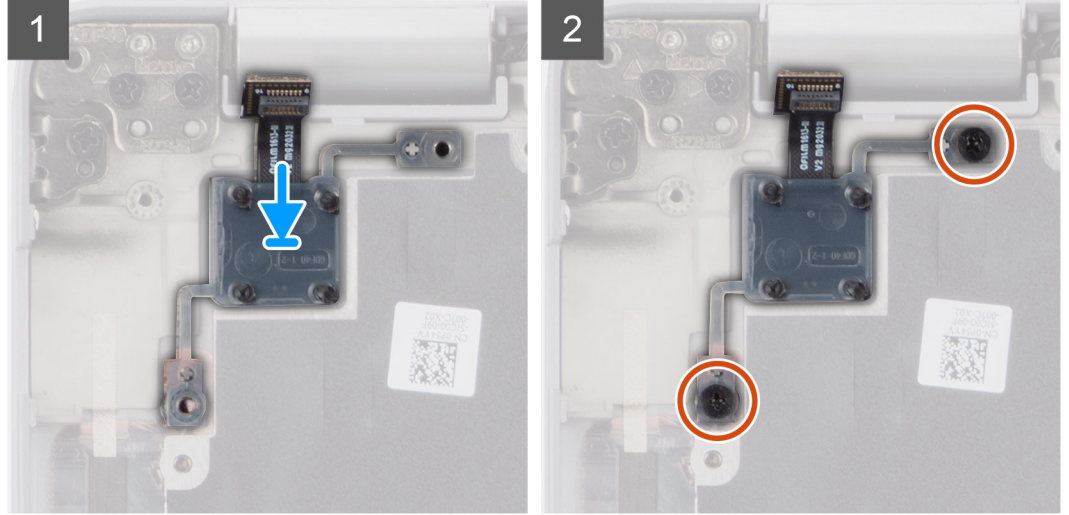
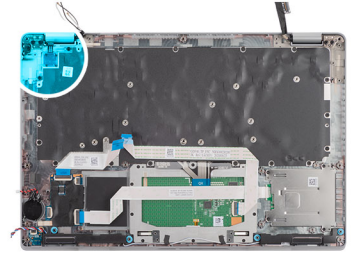
### تركيب لوحة زر التشغيل

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة زر التشغيل ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين للوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
5. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة WWAN.
7. قم بتركيب بطاقة WLAN.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة microSD.
10. قم بتركيب بطاقة SIM.
11. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## قارئ البطاقة الذكية

### إزالة قارئ البطاقات الذكية

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.

7. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

8. قم بإزالة البطارية.

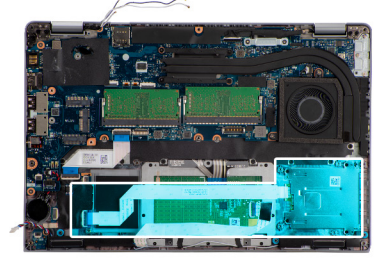
9. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع قارئ البطاقات الذكية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x2.5



الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل قارئ البطاقة الذكية عن الموصل الموجود في لوحة U.S.H.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2.5) المثبتة لقارئ البطاقة الذكية في مجموعة مسند راحة اليد.
3. ارفع قارئ البطاقة الذكية عن مجموعة مسند راحة اليد.

## تركيب قارئ البطاقات الذكية

المتطلبات

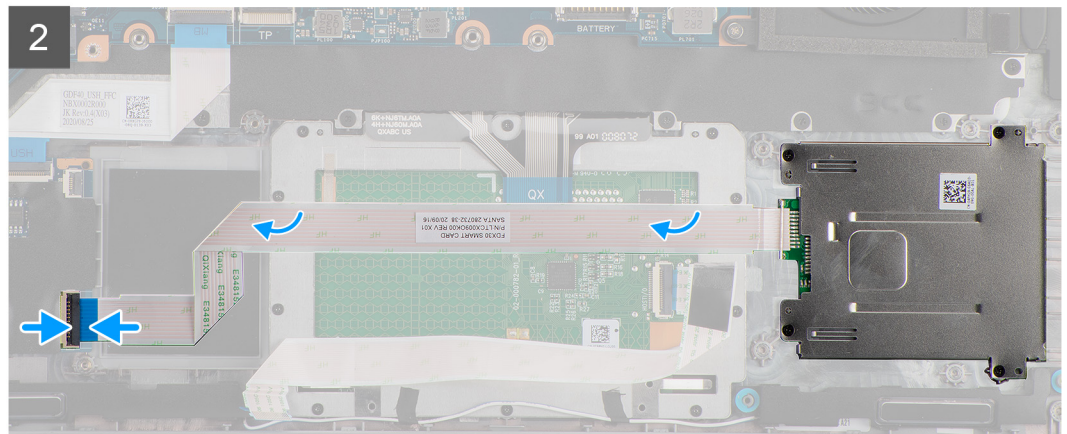
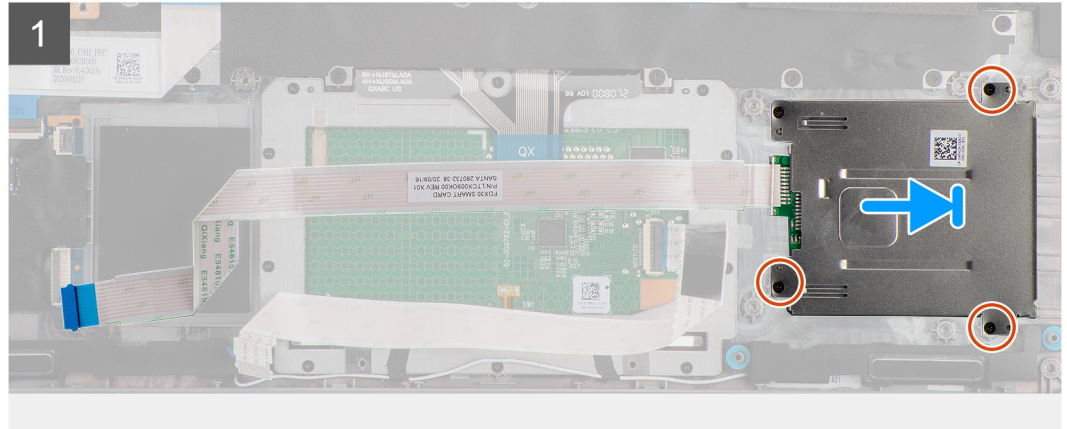
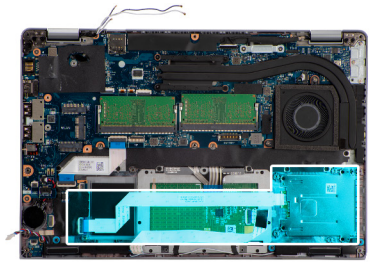
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع قارئ البطاقة الذكية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x2.5



## الخطوات

1. قم بمحاذاة قارئ البطاقة الذكية ووضعه بمجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2.5) المثبتة لقارئ البطاقة الذكية في مجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل قارئ البطاقة الذكية بالموصل الموجود في لوحة U.SB.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة microSD.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة لوحة المفاتيح

### إزالة مجموعة لوحة المفاتيح

#### المتطلبات

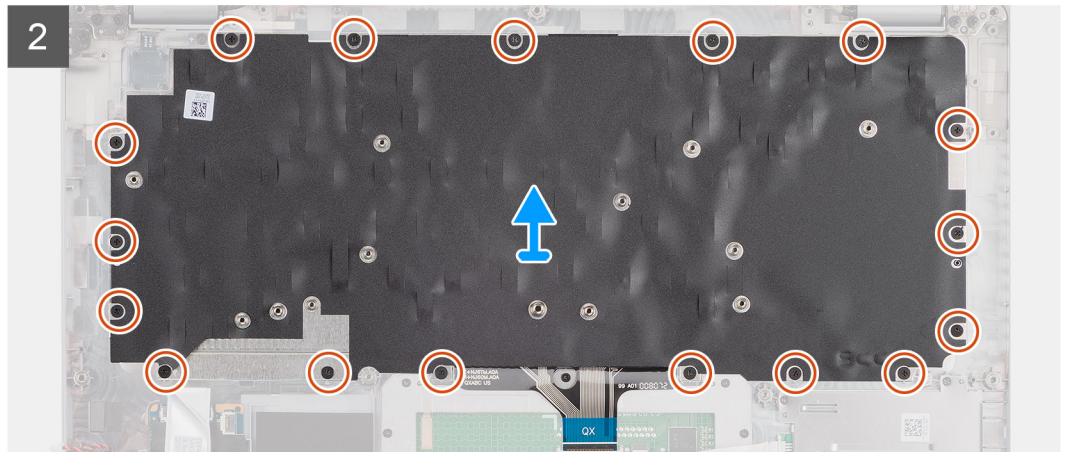
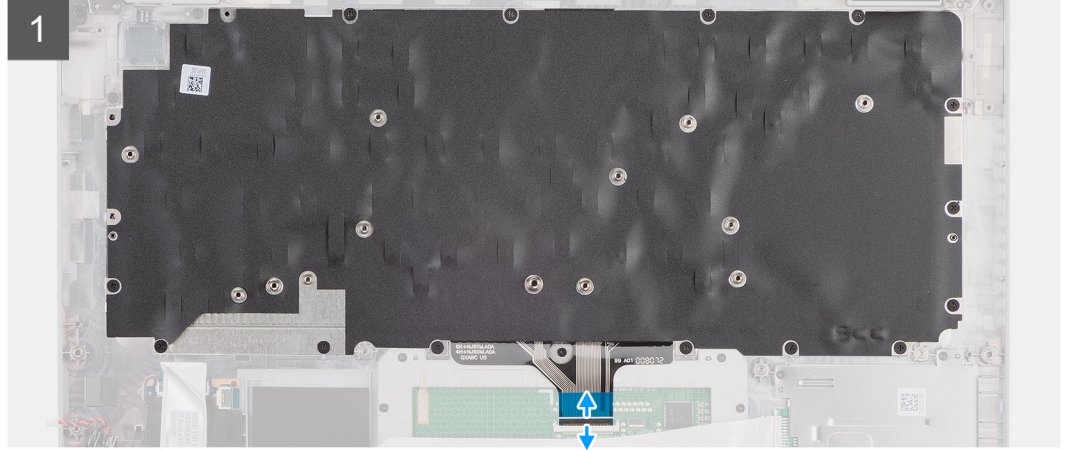
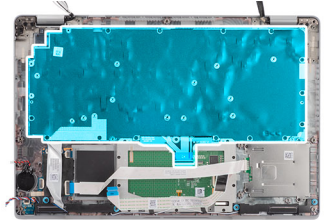
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة البطارية.
10. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.
11. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة لوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



17x  
M2x2



## الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن الموصل الموجود في لوحة اللمس.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة عشر (M2x2) المثبتة لمجموعة لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بإزالة مجموعة لوحة المفاتيح من مجموعة مسند راحة اليد.

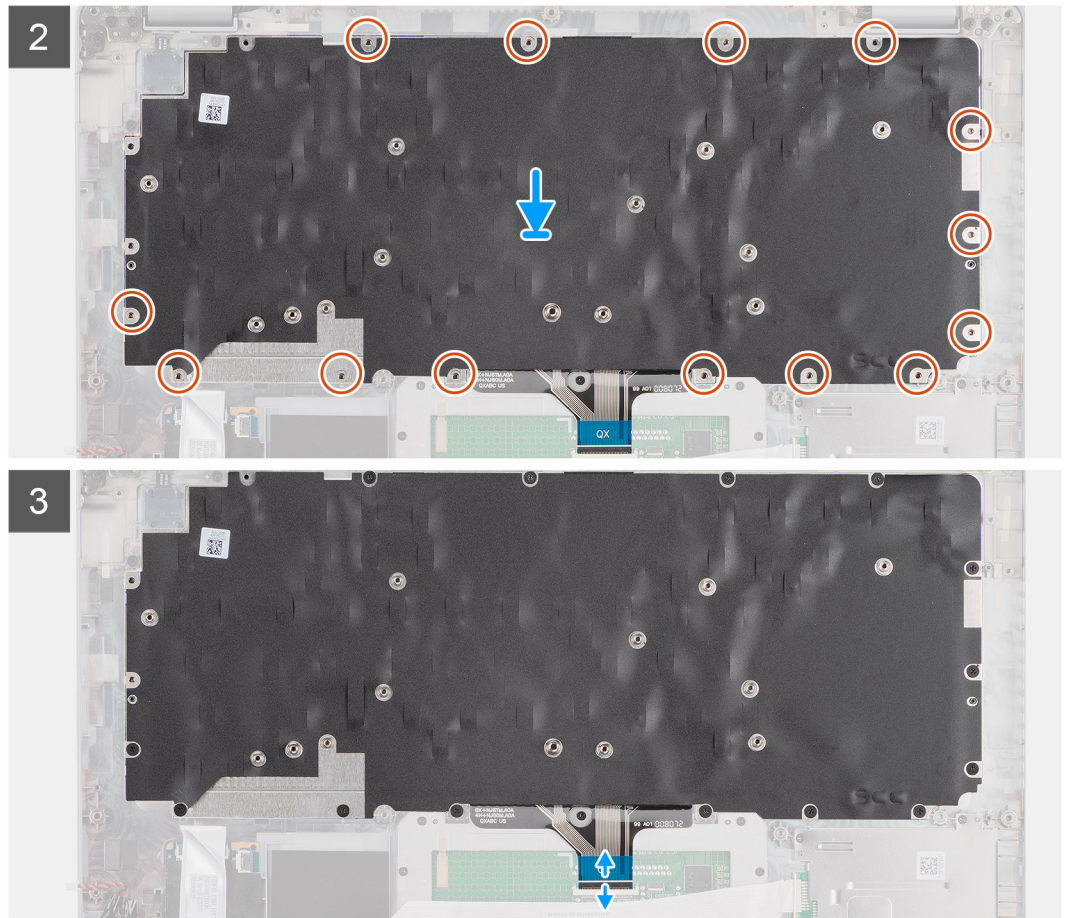
## تركيب مجموعة لوحة المفاتيح

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة لوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. قم بمحاذاة مجموعة لوحة المفاتيح ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسامير اللولبية السبعة عشر (M2x2) المثبتة لمجموعة لوحة المفاتيح في مجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح بالموصل الموجود في لوحة اللمس.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
5. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة WWAN.

7. قم بتركيب بطاقة WLAN.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة microSD.
10. قم بتركيب بطاقة SIM.
11. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## دعامة لوحة المفاتيح

### إزالة دعامة لوحة المفاتيح

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة البطارية.
10. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.
11. قم بإزالة لوحة النظام.
12. قم بإزالة مجموعة لوحة المفاتيح.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع دعامة لوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
M2x2



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x2) المثبتة للوحة المفاتيح في دعامة لوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة لوحة المفاتيح من دعامة لوحة المفاتيح.

## تركيب دعامة لوحة المفاتيح

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع دعامة لوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M2x2



### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة المفاتيح ووضعها بدعامة لوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) الستة لتثبيت لوحة المفاتيح في الدعامة الخاصة بها.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة لوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب لوحة النظام.
3. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
6. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
7. قم بتركيب بطاقة WWAN.
8. قم بتركيب بطاقة WLAN.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. قم بتركيب بطاقة microSD.
11. قم بتركيب بطاقة SIM.
12. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة الشاشة

### إزالة مجموعة الشاشة

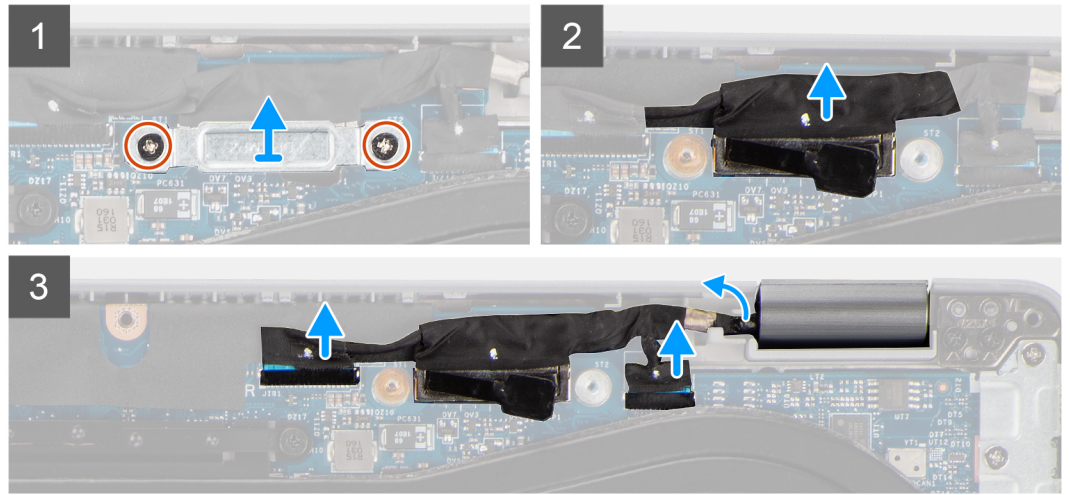
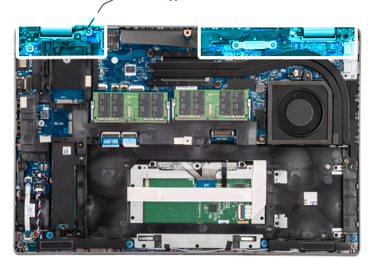
### المتطلبات

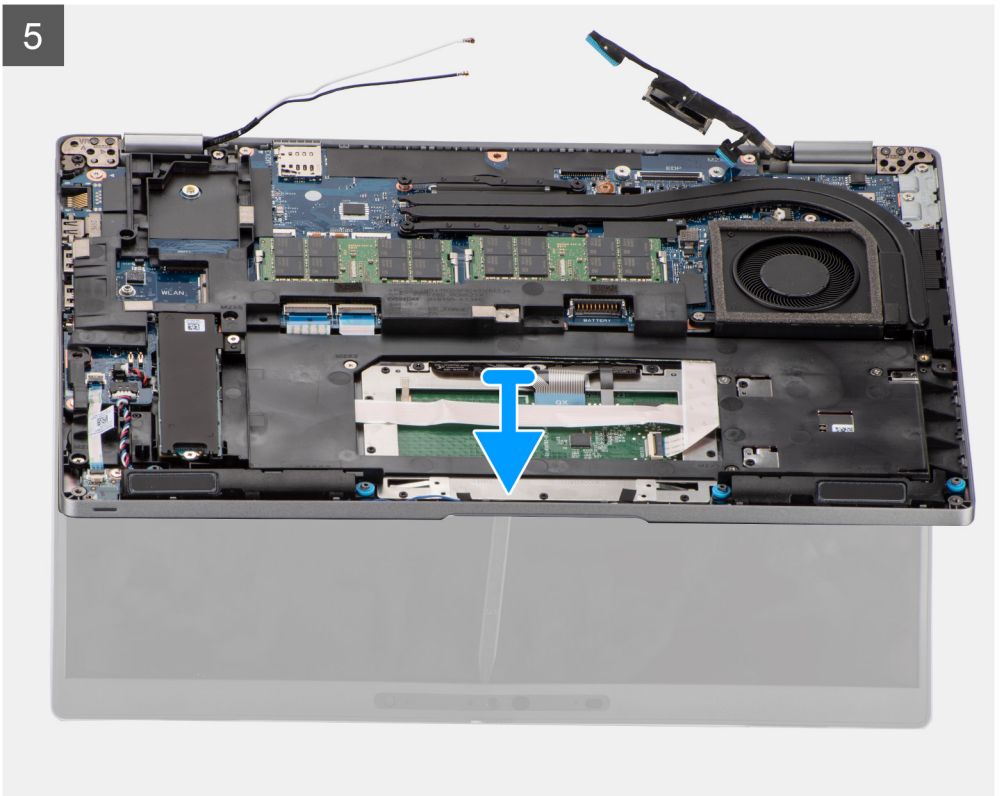
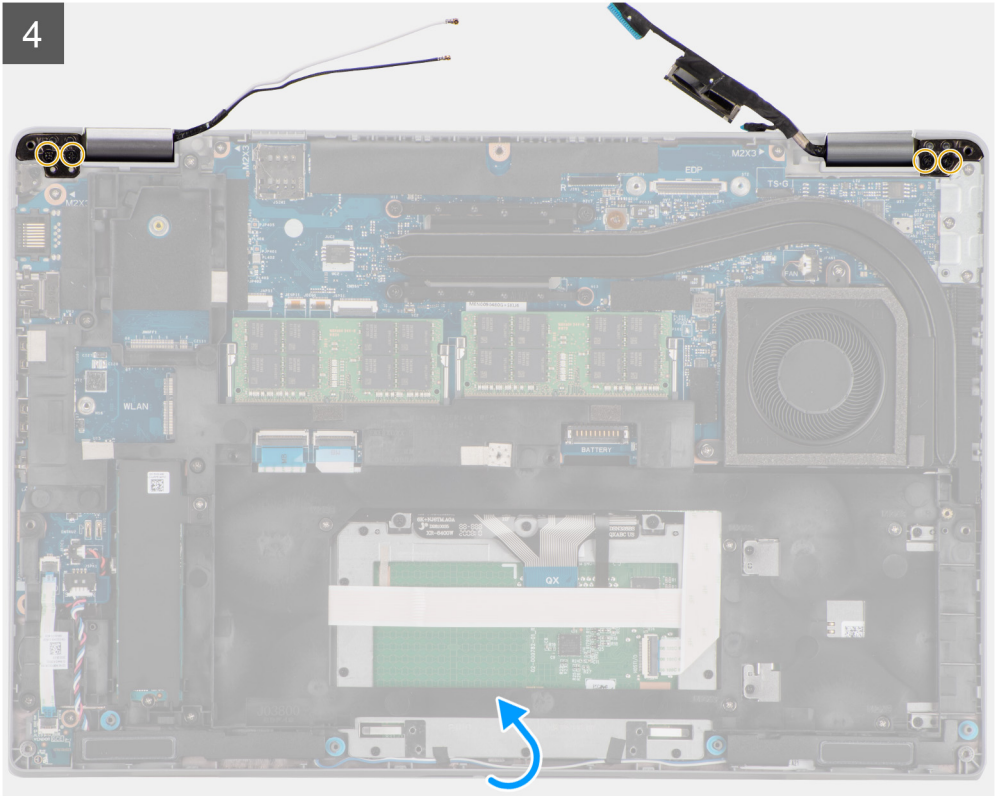
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WWAN.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. أزل المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لحامل كابل الشاشة في لوحة النظام.
2. ارفع دعامة كابل الشاشة بعيدًا عن لوحة النظام.
3. باستخدام لسان السحب، افصل كابل الشاشة برفق عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

**⚠ تنبيه:** كابل الشاشة وكابل لوحة المستشعر وكابل الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء هم جزء من بنية الكابل المركبة نفسها. لتجنب إتلاف الكابلات وموصلات الكابلات الموجودة في لوحة النظام، لا تعدد إلى الضغط على أي من هذه الكابلات حتى يتم فصل جميع الكابلات في السلسلة.

4. افصل كابل الكاميرا العاملة بالأشعة تحت الحمراء عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. افصل كابل لوحة المستشعر عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
6. قم بإزالة كابل الشاشة وكابل لوحة المستشعر وكابل الكاميرا العاملة بالأشعة تحت الحمراء من دليل التوجيه الموجود على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x3) المثبتة لمفصلات الشاشة في لوحة النظام.
8. ارفع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح لرفع مفصلات الشاشة لفتحها.
9. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح من مجموعة الشاشة.

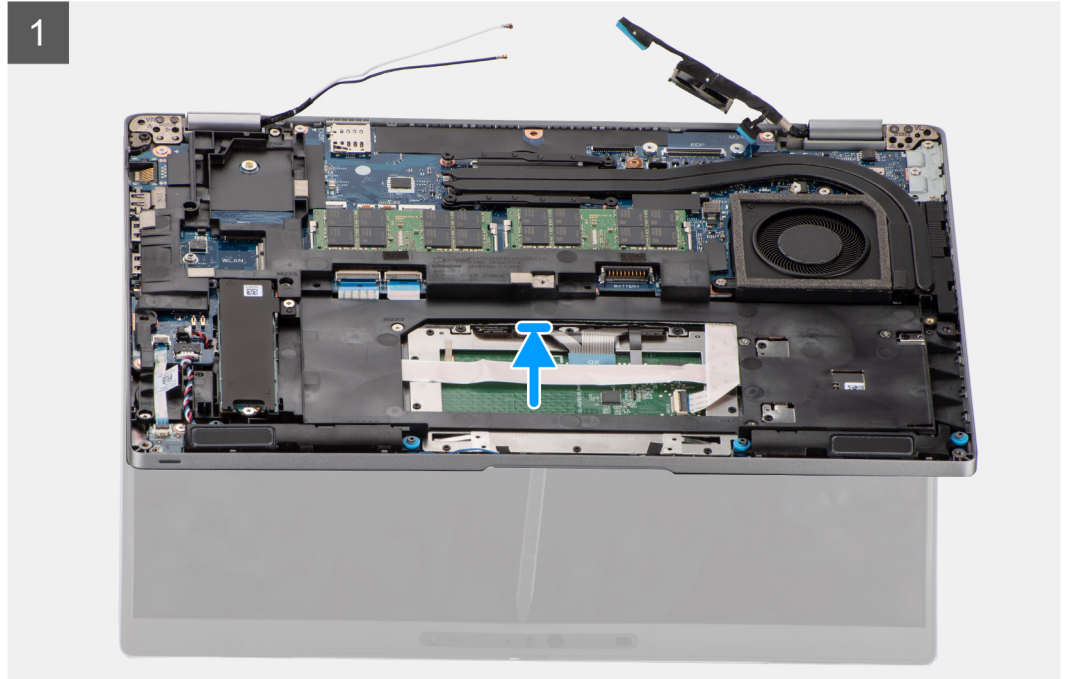
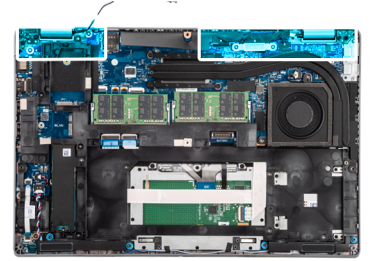
## تركيب مجموعة الشاشة

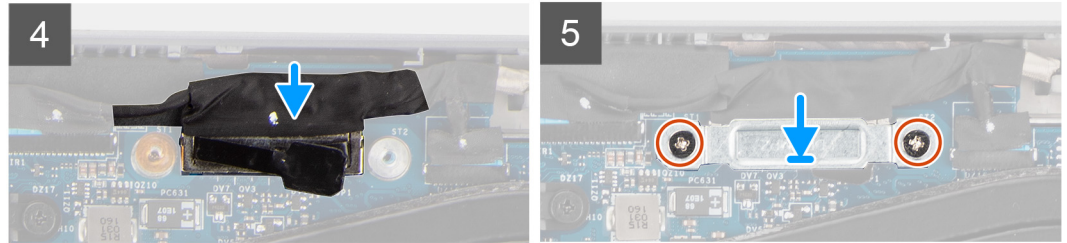
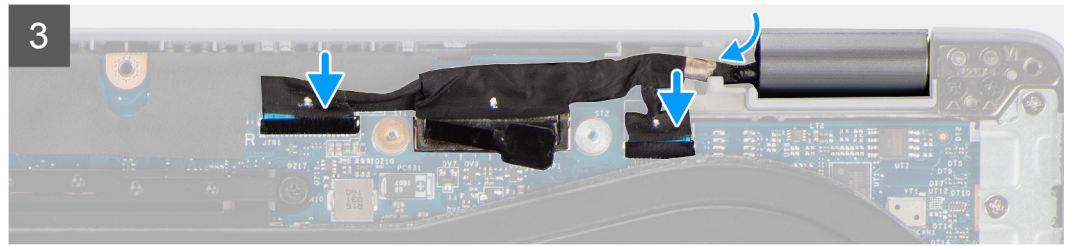
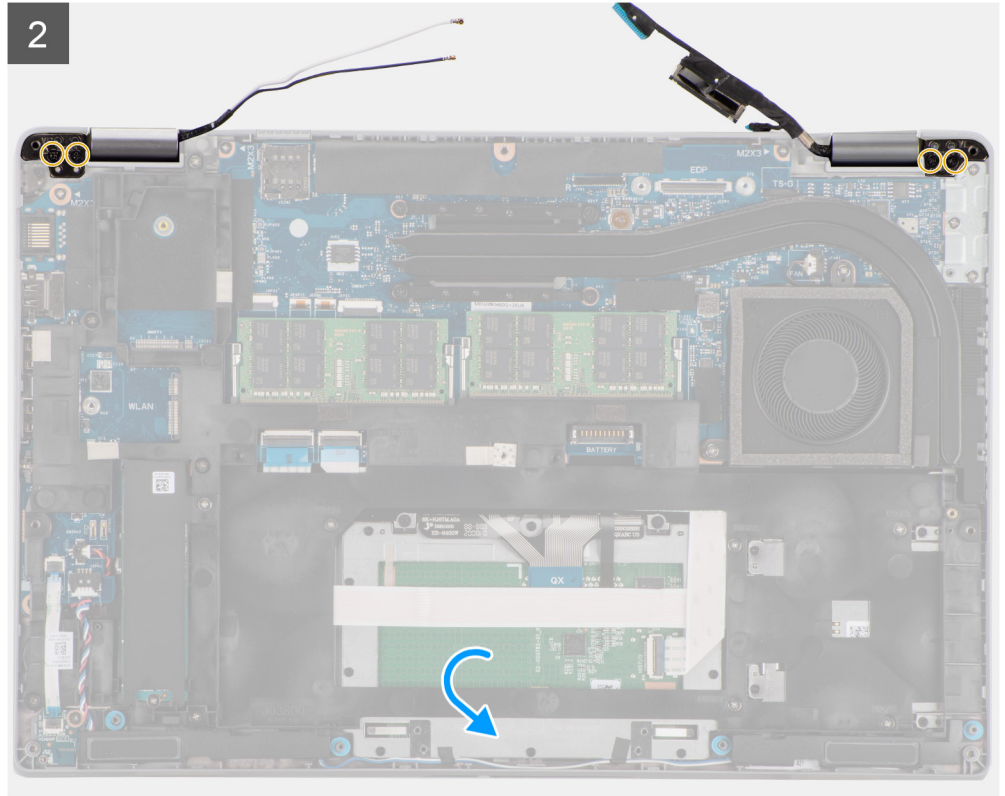
### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بوضع مجموعة مسند راحة اليد على الشاشة. قم بإغلاق مفصلات الشاشة وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مفصلات الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x3) المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتوجيه كابل الشاشة وكابل لوحة المستشعر وكابل الكاميرا العاملة بالأشعة تحت الحمراء عبر أدلة التوجيه الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل الكاميرا العاملة بالأشعة تحت الحمراء بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل لوحة المستشعر بالموصل الموجود بلوحة النظام.
6. صل كابل الشاشة في الموصل الموجود في لوحة النظام.
7. ضع دعامة كابل الشاشة على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على دعامة كابل الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
8. قم بإعادة وضع البرغيين (M2x3) المثبتين لكثيفة كابل الشاشة في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WWAN.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.

3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة microSD.
5. قم بتركيب بطاقة SIM.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إطار الشاشة

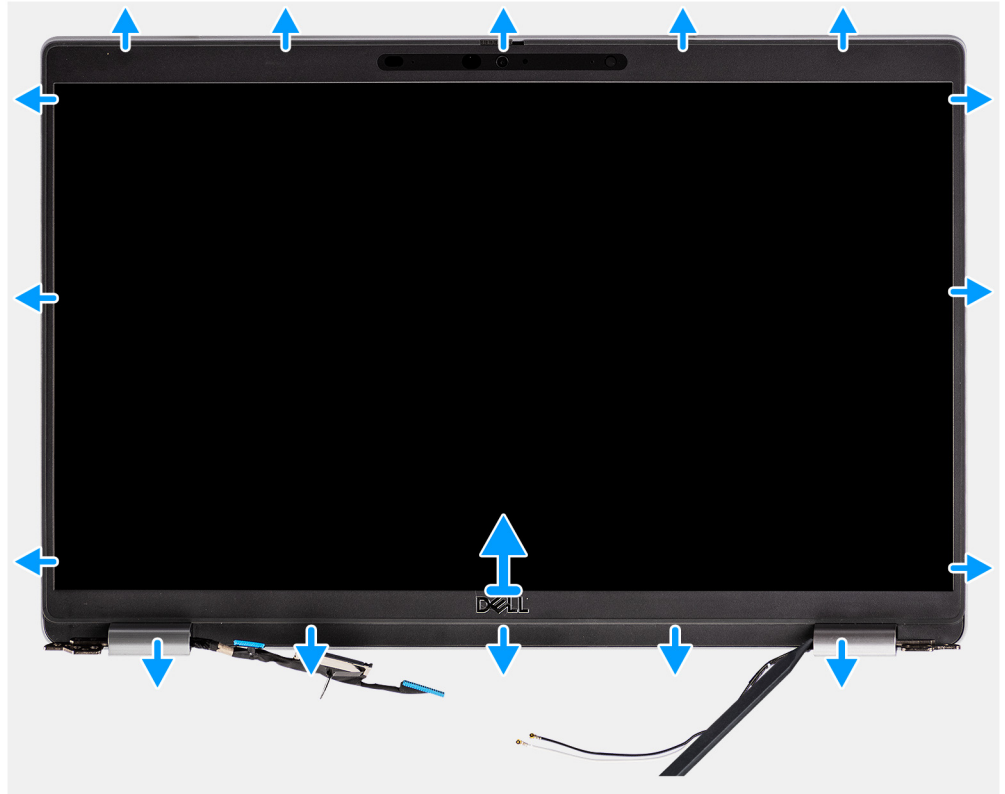
### إزالة إطار الشاشة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WWAN.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع إطار الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

**ملاحظة:** إطار الشاشة مثبت بشاشة العرض باستخدام لاصق. أدخل مخطاطًا بلاستيكيًا في التجايف بالقرب من كلا غطائي المفصلتين لبدء عملية الرفع لتحرير إطار تثبيت الشاشة. ارفع بطول الحافة الخارجية لإطار تثبيت الشاشة وواصل العمل في المنطقة المحيطة بإطار تثبيت الشاشة بالكامل حتى يتم فصل إطار تثبيت الشاشة عن غطاء الشاشة.

**تنبيه:** ارفع إطار الشاشة وقم بإزالته بعناية لتقليل مخاطر إتلاف لوحة الشاشة.

1. أدخل مخططاً بلاستيكيًا في التجاويف بالقرب من كلا غطائي المفصلتين لبدء عملية الرفع لتحرير إطار تثبيت الشاشة.
2. ارفع بطول الحافة الخارجية لإطار تثبيت الشاشة وواصل العمل في المنطقة المحيطة بإطار تثبيت الشاشة بالكامل حتى يتم فصل إطار تثبيت الشاشة عن غطاء الشاشة.
3. ارفع إطار الشاشة عن مجموعة الشاشة.

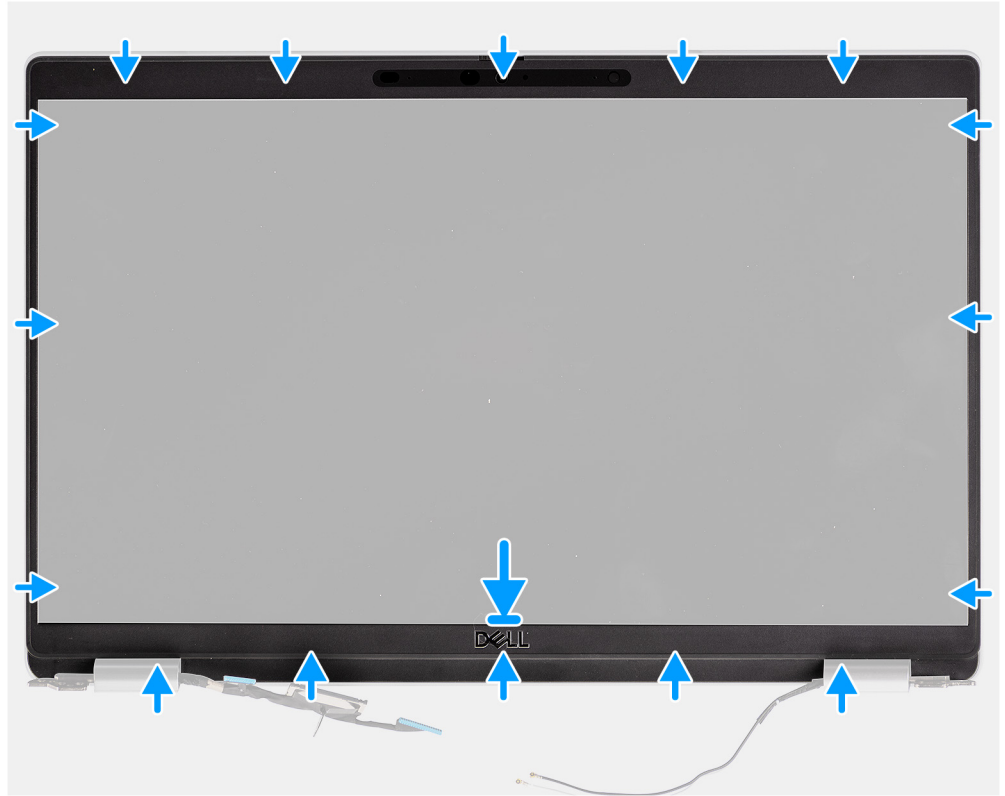
## تركيب إطار الشاشة

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع إطار الشاشة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. قم بمحاذاة إطار الشاشة وضعه على مجموعة الشاشة.
2. أدخل إطار الشاشة في مكانه.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب بطاقة WWAN.
3. قم بتركيب بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة microSD.
6. قم بتركيب بطاقة SIM.
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## شاشة العرض

### إزالة شاشة العرض

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة غطاء القاعدة.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع شاشة العرض وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2.5x3



2





#### الخطوات

**ملاحظة:** يتم تركيب لوحة الشاشة مسبقًا مع دعائم الشاشة كجزء واحد من الخدمة. لا تسحب أشرطة التحرير بالتمدد (SR) وافصل الدعائم عن لوحة الشاشة.

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x3) المثبتين للوحة الشاشة في الغطاء الخلفي للشاشة.

**ملاحظة:** أثناء إزالة لوحة الشاشة، اسحب أسنة لوحة الشاشة من غطاء الشاشة قبل قلبها

2. ارفع لوحة الشاشة وافتحها للوصول إلى كابل الشاشة.

3. انزع الشريط الموصل الموجود بموصل كابل الشاشة.

4. افتح المزلاج وافصل الكابل عن الموصل الموجود في لوحة الشاشة.

5. ارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن الغطاء الخلفي للشاشة.

## تركيب لوحة الشاشة

#### المتطلبات

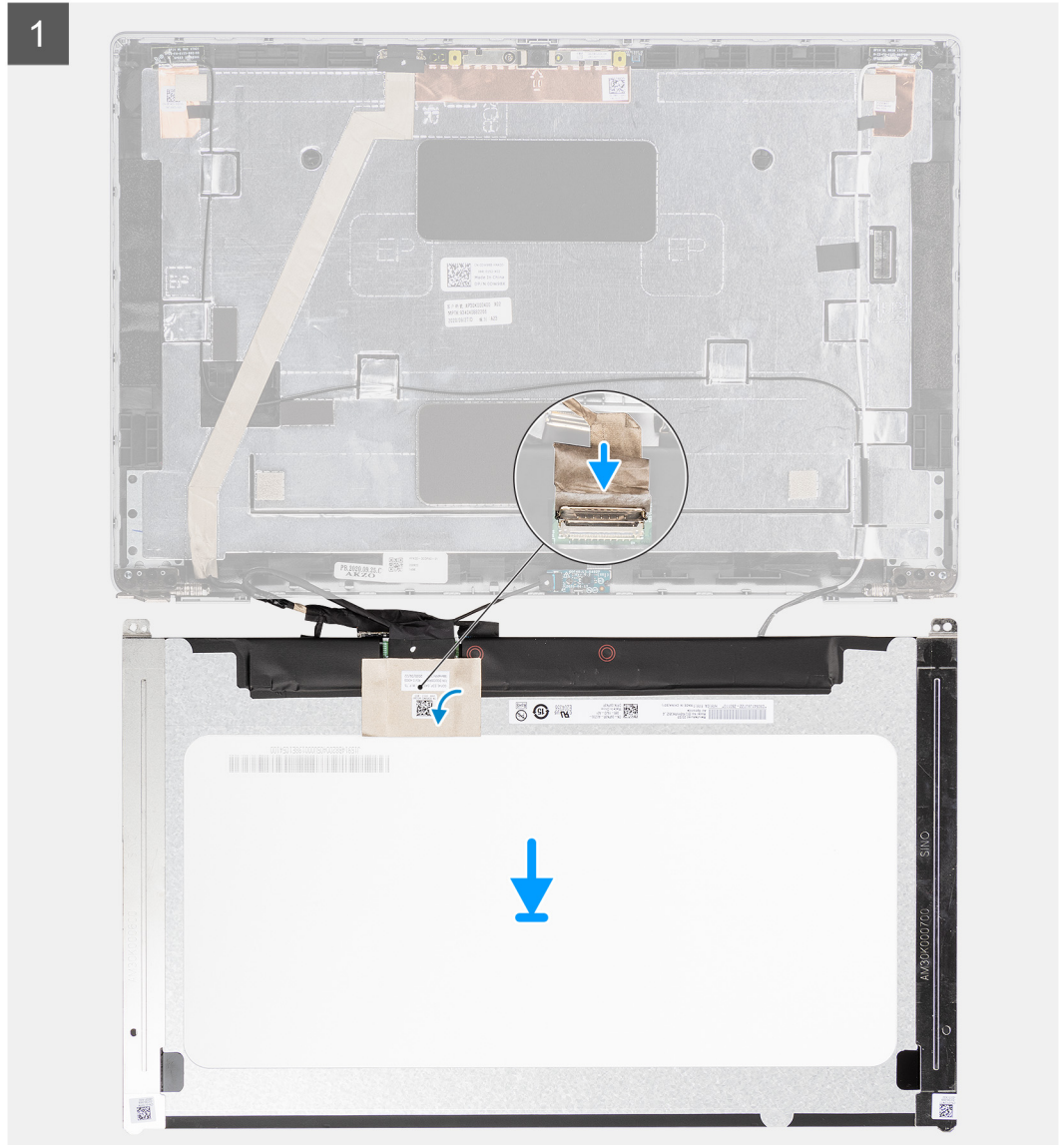
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة الشاشة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.

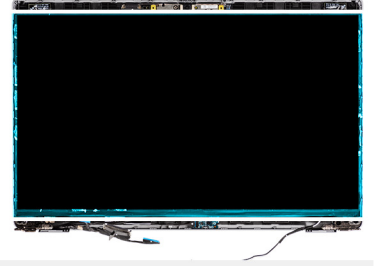


1





2x  
M2.5x3



2



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة الشاشة وأغلق المزلاج.
2. ضع الشريط الموصل لتثبيت كابل الشاشة في لوحة الشاشة.
3. أغلق لوحة الشاشة والغطاء الخلفي للشاشة في مكانه بالمجموعة.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x3) لتثبيت لوحة الشاشة في الغطاء الخلفي للشاشة. **ملاحظة:** تأكد من إدخال السنّة لوحة الشاشة في الفتحات الموجودة في غطاء الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب بطاقة WLAN.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. قم بتركيب بطاقة microSD.
7. قم بتركيب بطاقة SIM.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## وحدة الكاميرا/الميكروفون

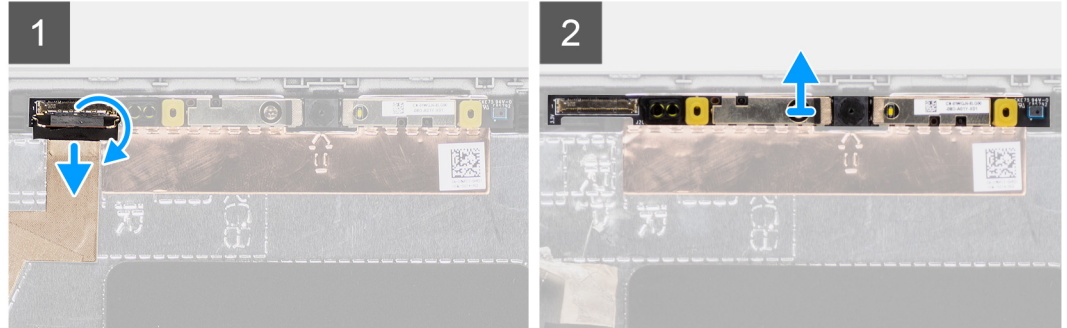
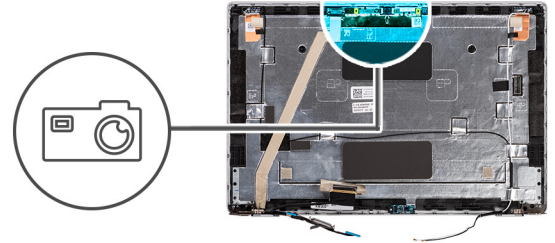
### إزالة وحدة الكاميرا/الميكروفون

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة غطاء القاعدة.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.
10. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الكاميرا/الميكروفون وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

**ملاحظة:** فيما يخص الطرز المزودة بكاميرا/ميكروفون، يوجد تجويف بالقرب من وحدة الكاميرا/الميكروفون، يشار إليه بسهم محفور على رقاقة التآريض، ويجب استخدامه لبدء عملية الرفع. بدايةً من التجويف الموجود في الحافة السفلية لوحدة الكاميرا/الميكروفون، ارفع وحدة الكاميرا/الميكروفون مع التأكد من أن المسامير الصغيرة المستخدمة لثبيت وحدة الكاميرا/الميكروفون في مكانها غير تالفة خلال عملية الرفع.

1. انزع الشريطين الموصلين المثبتين لوحدة الكاميرا/الميكروفون في مكانها.
2. افصل كابل الكاميرا/الميكروفون عن الموصل الموجود في وحدة الكاميرا/الميكروفون.
3. ارفع وحدة الكاميرا/الميكروفون بعناية من الغطاء الخلفي للشاشة.

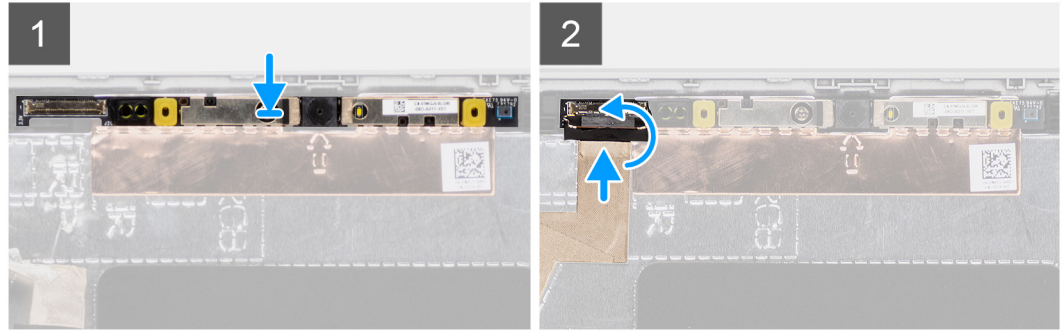
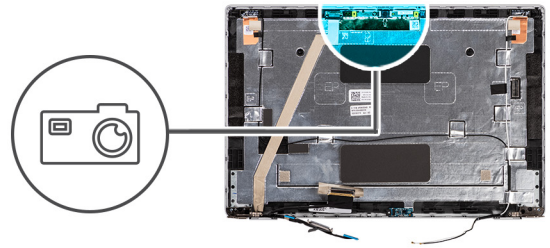
### تركيب وحدة الكاميرا/الميكروفون

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدة الكاميرا/الميكروفون وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. قم بمحاذاة وحدة الكاميرا/الميكروفون ووضعها في الفتحة الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا/الميكروفون بالموصل الموجود في وحدة الكاميرا/الميكروفون.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة microSD.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## كابل eDP/الشاشة

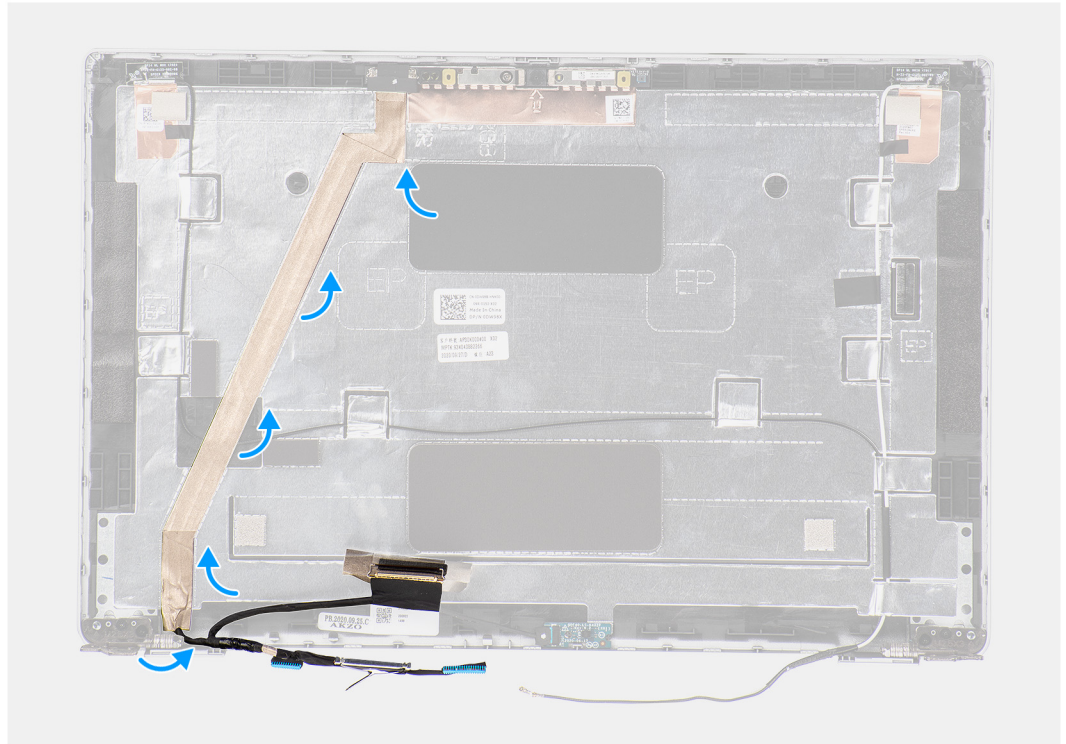
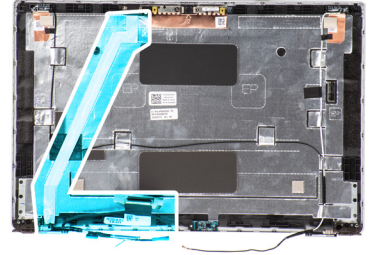
### إزالة كابل eDP

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة غطاء القاعدة.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.
10. قم بإزالة شاشة العرض.

## عن المهمة

توضح الصور التالية موقع كابل eDP وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. افصل كابل eDP/الشاشة عن الموصل الموجود في وحدة الكاميرا/الميكروفون.
2. انزع الشريط الموصل وأخرج كابل eDP/الشاشة عن مسار توجيهه لتحريره من اللاصق وارفع كابل eDP/الشاشة عن الغطاء الخلفي للشاشة.

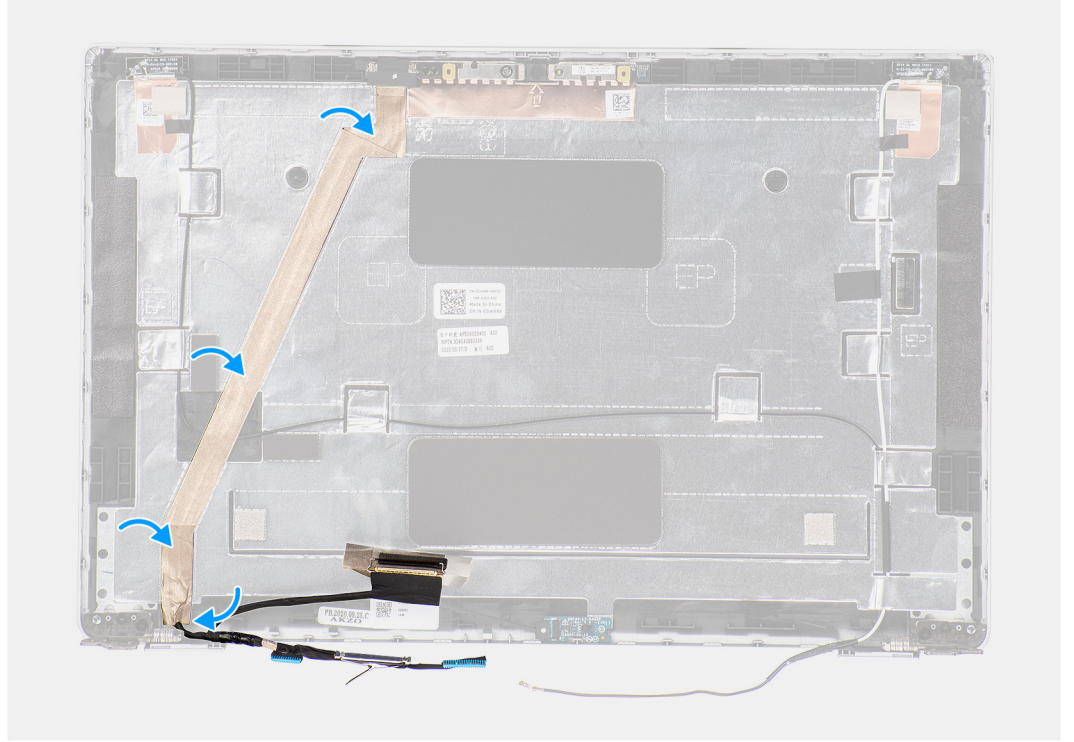
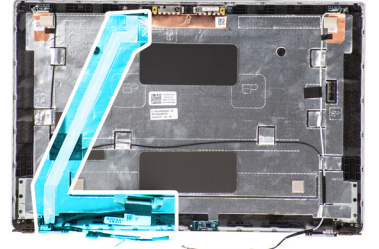
## تركيب كابل eDP

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع كابل eDP وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل eDP/الشاشة بالموصل الموجود في الكاميرا.
2. ضع كابل eDP/الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة.
3. ضع الشريط الموصل ووجه كابل eDP/الشاشة إلى مساره في الغطاء الخلفي للشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة microSD.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة المستشعر

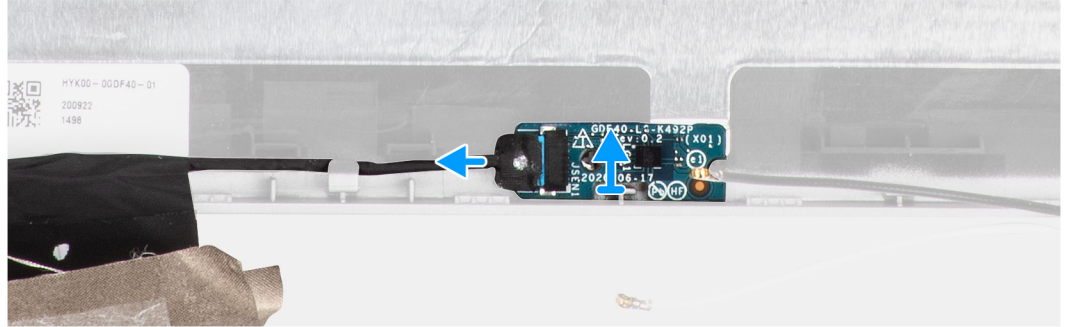
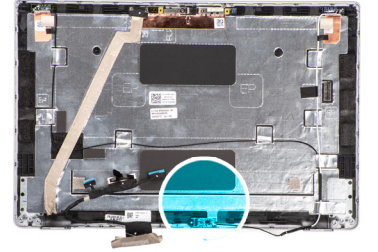
### إزالة لوحة المستشعر

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WWAN.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة المستشعر وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



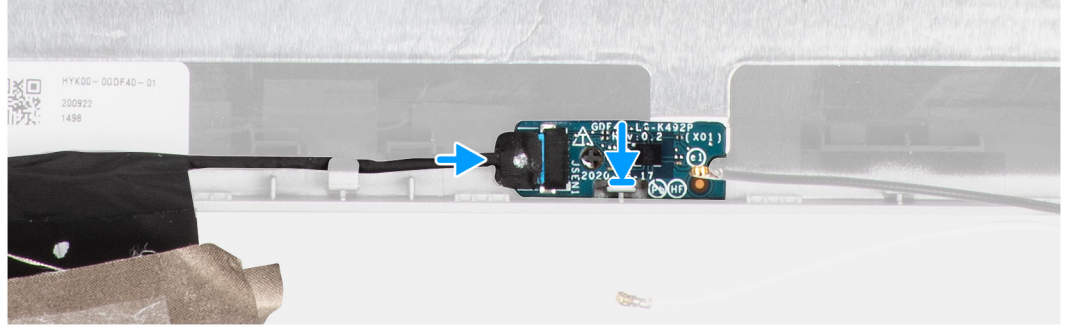
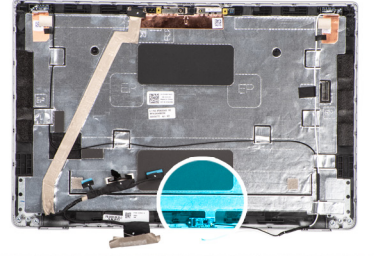
#### الخطوات

1. افتح المزلاج، وافصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود في لوحة المستشعر.
2. ارفع لوحة الشاشة برفق بعيداً عن الغطاء الخلفي للشاشة.

### تركيب لوحة المستشعر

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة المستشعر وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة المستشعر ووضعها على الغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة المستشعر وأغلق المزلاج.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب بطاقة WLAN.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. قم بتركيب بطاقة microSD.
7. قم بتركيب بطاقة SIM.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مفصلات الشاشة

### إزالة مفصلات الشاشة

#### المتطلبات

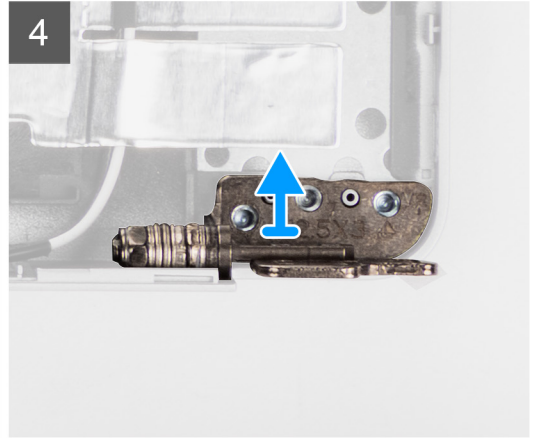
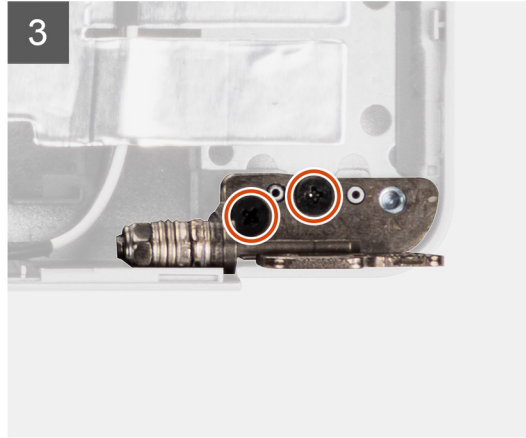
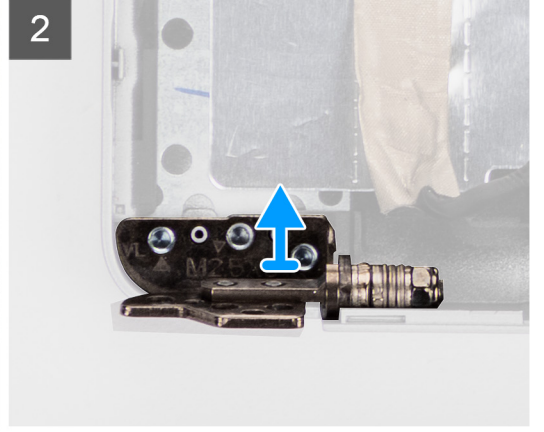
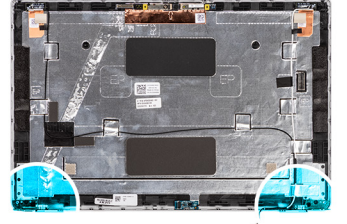
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة غطاء القاعدة.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.
10. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية مفصلات الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
M2.5x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x3) المثبتين للمفصلة اليمنى في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. ارفع المفصلة اليمنى وقم بإزالتها من الغطاء الخلفي للشاشة.
3. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x3) المثبتين للمفصلة اليسرى في الغطاء الخلفي للشاشة.
4. ارفع المفصلة اليسرى وقم بإزالتها من الغطاء الخلفي للشاشة.

#### تركيب مفصلات الشاشة

##### المتطلبات

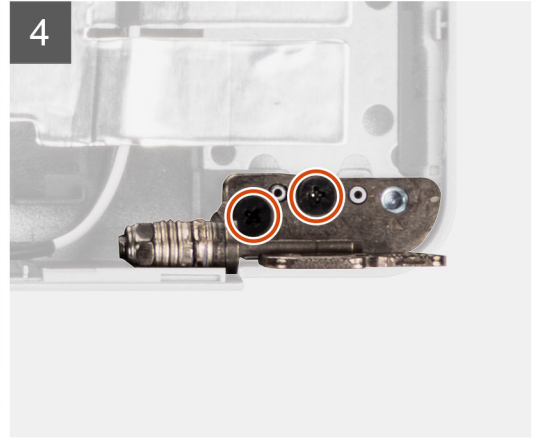
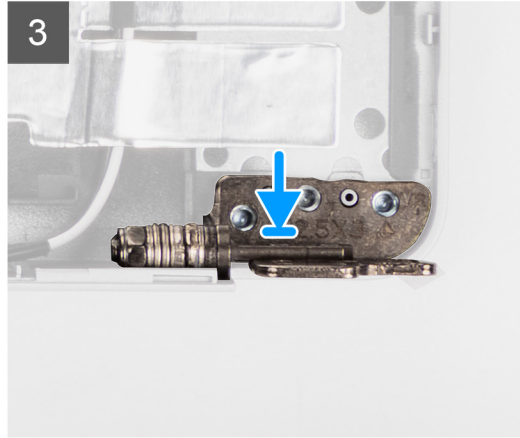
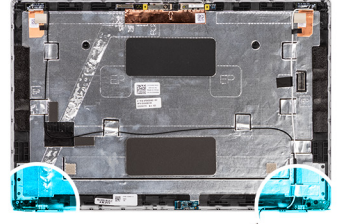
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مفصلات الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
M2.5x3



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في المفصلة اليسرى مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x3) لتثبيت المفصلة اليسرى في الغطاء الخلفي للشاشة.
3. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في المفصلة اليمنى مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x3) لتثبيت المفصلة اليمنى في الغطاء الخلفي للشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة microSD.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الغطاء الخلفي للشاشة

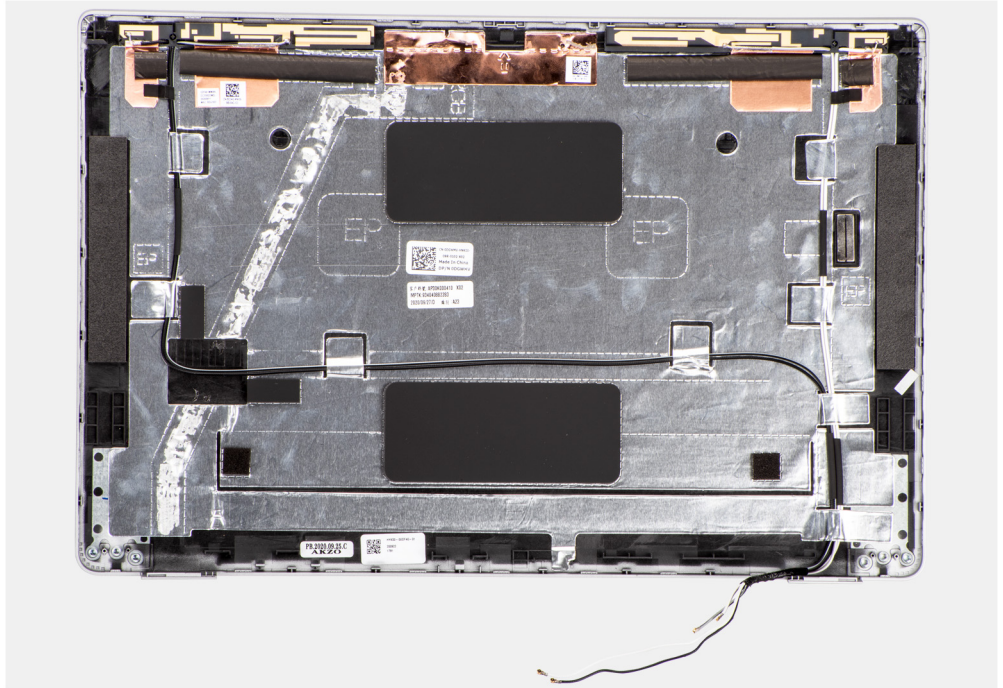
### إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. ادخل في وضع الخدمة.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة بطاقة microSD.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WWAN.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
9. قم بإزالة إطار الشاشة.
10. قم بإزالة شاشة العرض.
11. قم بإزالة وحدة الكاميرا/الميكروفون.
12. قم بإزالة كابل eDP/الشاشة.
13. قم بإزالة لوحة المستشعر.
14. قم بإزالة مفصلات الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء الخلفي للشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

بعد تنفيذ الخطوات الواردة في المتطلبات الأساسية، يتبقى الغطاء الخلفي للشاشة.

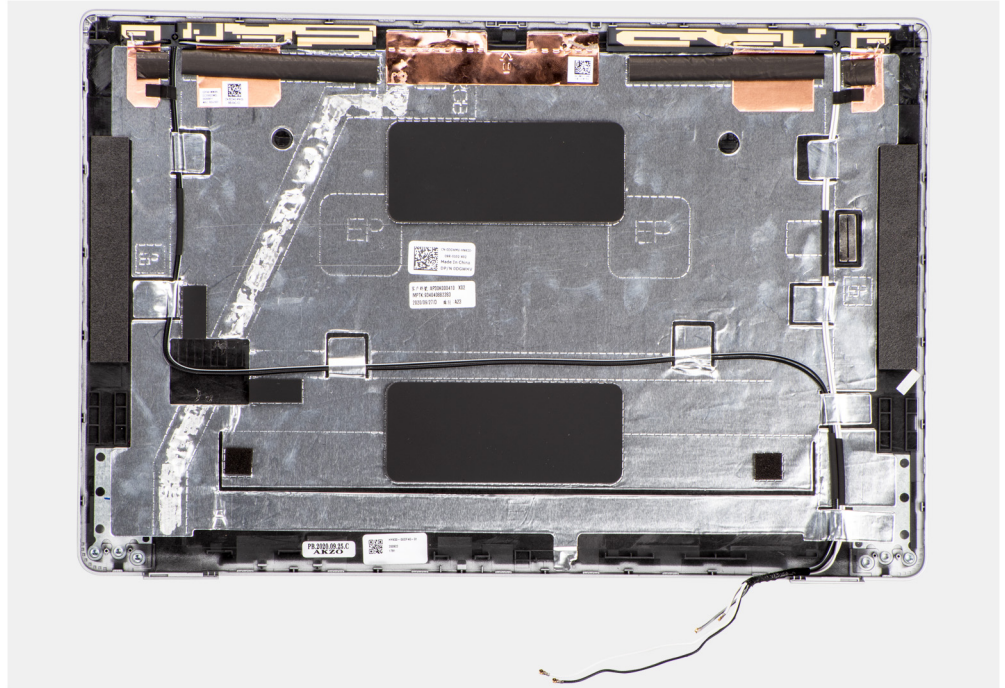
### تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء الخلفي للشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح مستوي.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب مفصلات الشاشة.
2. قم بتركيب لوحة المستشعر.
3. قم بتركيب كابل eDP/الشاشة.
4. قم بتركيب وحدة الكاميرا/الميكروفون.
5. قم بتركيب شاشة العرض.
6. قم بتركيب إطار الشاشة.
7. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
8. قم بتركيب بطاقة WWAN.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. قم بتركيب بطاقة microSD.
12. قم بتركيب بطاقة SIM.
13. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية

## إزالة حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية

## المتطلبات

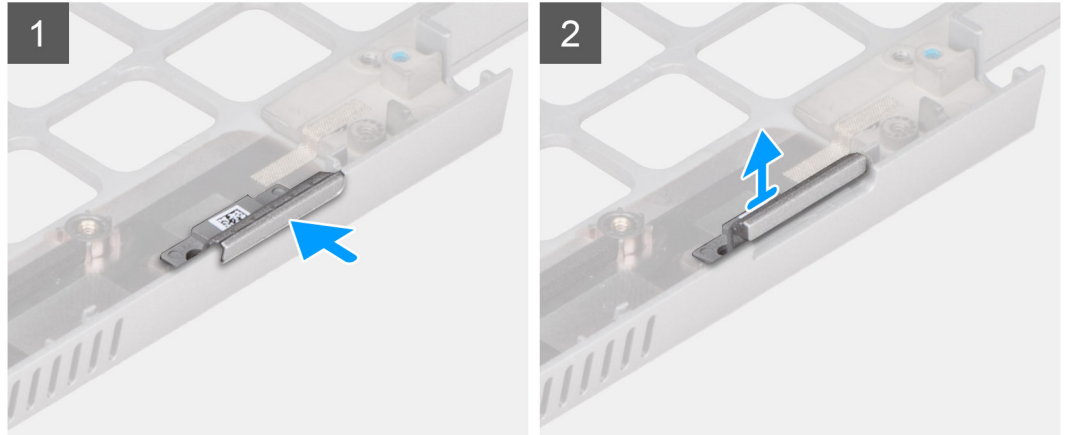
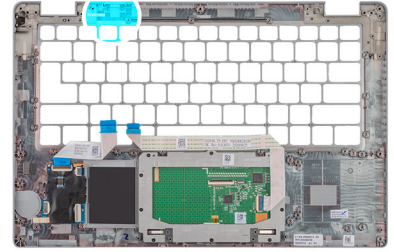
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.

7. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة البطارية.
10. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.
11. قم بإزالة لوحة النظام.
12. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية.
13. قم بإزالة لوحة LED.
14. قم بإزالة لوحة زر التشغيل.
15. قم بإزالة مجموعة لوحة المفاتيح.
16. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
17. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد.

#### عن المهمة

**ملاحظة:** فيما يخص الطرز المزودة بوحدة هوائي WLAN فقط، يُعد حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية جزءًا له خدمة منفصلة وغير مضمن في مسند راحة اليد. ونتيجة لذلك، يجب إزالة حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية، ثم إعادة تركيبه عند إعادة وضع مجموعه مسند راحة اليد.

توضح الصورة التالية حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء إزالته.



#### الخطوات

1. ادفع حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية من الجانب العلوي لمجموعة مسند راحة اليد.
2. ارفع حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية برفق إلى خارج مجموعة مسند راحة اليد.

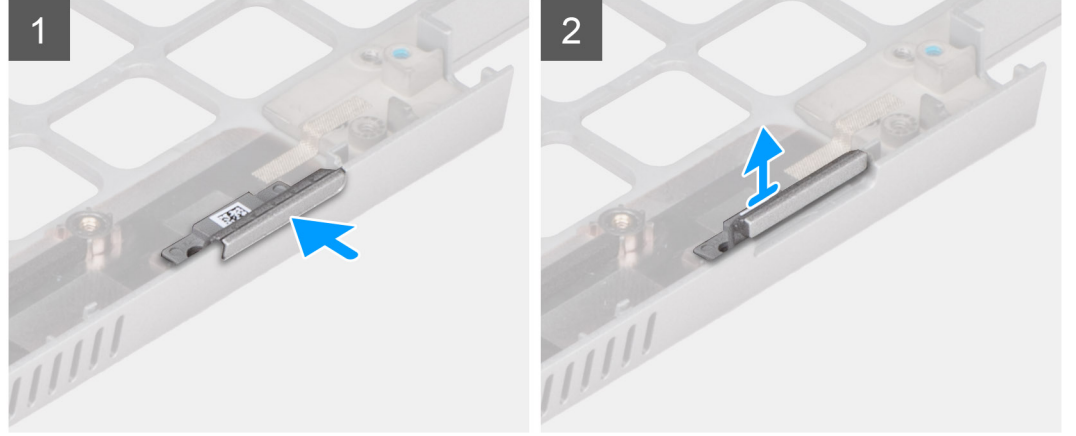
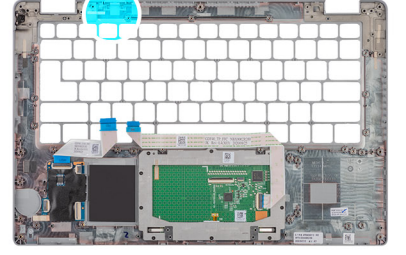
### تركيب حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية

#### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون اللازم قبل إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء تركيبه.



#### الخطوات

1. ضع حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية داخل المكان المخصص له في مسند راحة اليد.
2. اضغط على حيز حشو فتحة بطاقة SIM الوهمية حتى يستقر في مكانه وتأكد من تركيبه بإحكام في فتحة بطاقة SIM.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة مسند راحة اليد.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة لوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب لوحة زر التشغيل.
5. قم بتركيب قارئ البطاقة الذكية.
6. قم بتركيب لوحة LED.
7. قم بتركيب لوحة النظام.
8. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
9. قم بتركيب البطارية.
10. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
11. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
12. قم بتركيب بطاقة WWAN.
13. قم بتركيب بطاقة WLAN.
14. قم بتركيب غطاء القاعدة.
15. قم بتركيب بطاقة microSD.
16. قم بتركيب بطاقة SIM.
17. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة مسند راحة اليد

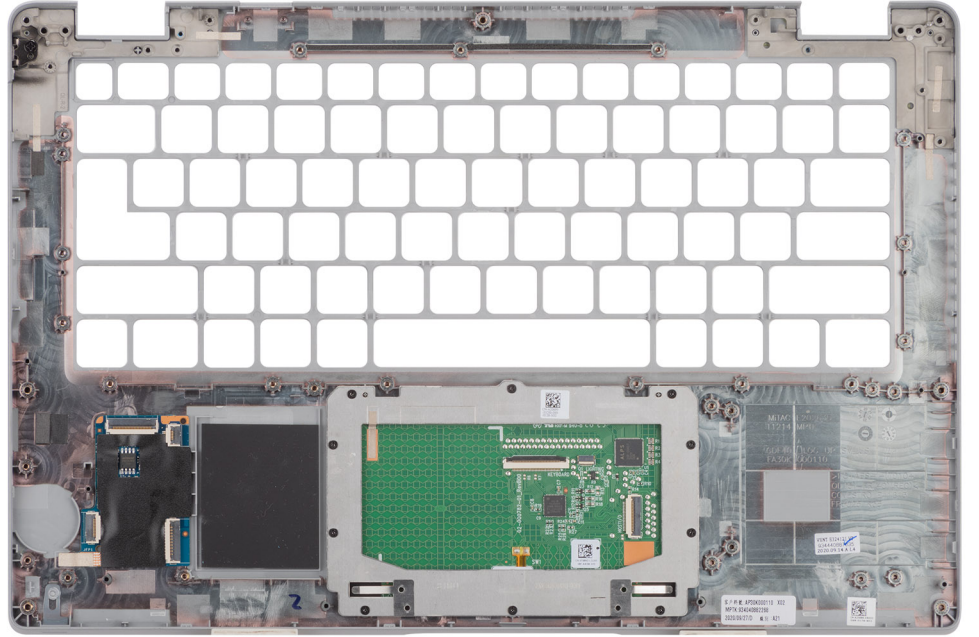
### إزالة مجموعة مسند راحة اليد

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SIM.
3. قم بإزالة بطاقة microSD.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة البطارية.
10. قم بإزالة الإطار الداخلي للمجموعة.
11. قم بإزالة لوحة النظام.
12. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية.
13. قم بإزالة لوحة LED.
14. قم بإزالة لوحة زر التشغيل.
15. قم بإزالة مجموعة لوحة المفاتيح.
16. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة مسند راحة اليد وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

بعد تنفيذ الخطوات الموجودة في المتطلبات الأساسية، تبقى لنا مجموعة مسند راحة اليد.

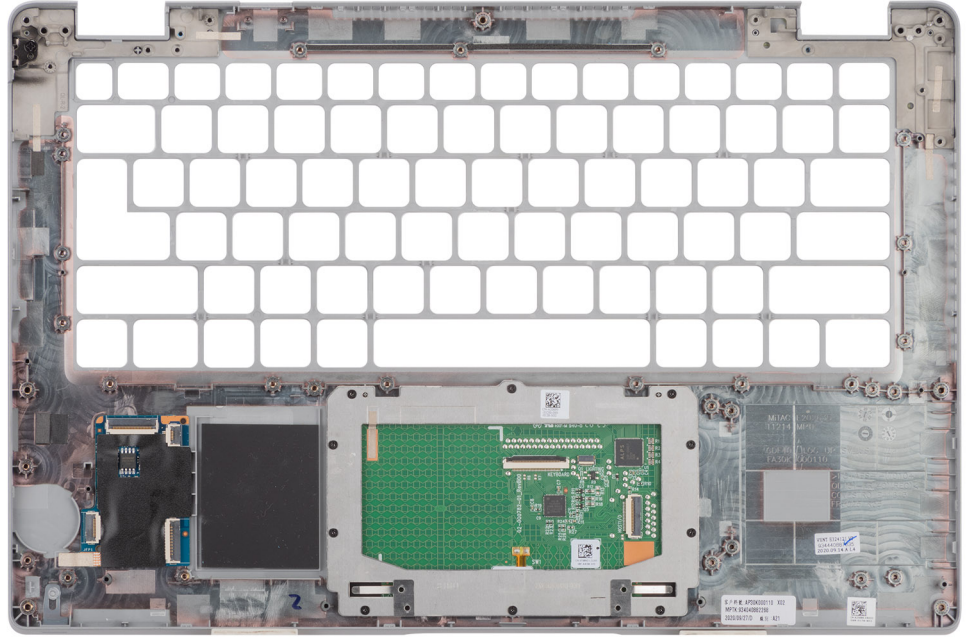
## تركيب مجموعة مسند راحة اليد

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة مسند اليد وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

**ملاحظة:** لتهيئة LTE بدون WWAN، يجب إزالة دعامة حشو بطاقة SIM الوهمية ونقلها عند إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد.

1. ضع مجموعة مسند راحة اليد على سطح مستو.
2. قم بإزالة دعامة حشو بطاقة SIM الوهمية لتهيئة غير LTE بدون WWAN.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب مجموعة لوحة المفاتيح.
3. قم بتركيب لوحة زر التشغيل.
4. قم بتركيب قارئ البطاقة الذكية.
5. قم بتركيب لوحة LED.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب الإطار الداخلي للمجموعة.
8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
10. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
11. قم بتركيب بطاقة WWAN.
12. قم بتركيب بطاقة WLAN.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. قم بتركيب بطاقة microSD.
15. قم بتركيب بطاقة SIM.
16. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البرامج

يتناول هذا الفصل أنظمة التشغيل المدعومة مع تعليمات حول كيفية تثبيت برامج التشغيل.

### الموضوعات:

- نظام التشغيل
- تنزيل برامج التشغيل

## نظام التشغيل

يدعم Latitude 5420 أنظمة التشغيل التالية:

- Windows 10 Pro، إصدار 64 بت
- Windows 10 Home، إصدار 64 بت
- Windows 10 Pro Education، إصدار 64 بت
- Windows 10 Enterprise N، إصدار 64 بت
- Ubuntu Linux 20.04 LTS، إصدار 64 بت

## تنزيل برامج التشغيل

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
2. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell.
3. أدخل رمز الصيانة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم انقر فوق إرسال.
4. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
5. انقر فوق زر **اكتشاف برامج التشغيل**.
6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **متابعة**.
7. إذا لزم الأمر، فيبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
8. انقر فوق **View Drivers for My System (عرض برامج التشغيل لنظامي)**.
9. انقر فوق **تنزيل وتثبيت** لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.
10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
11. في حالة مطالبتك، وافق على الطلبات من التحكم في حساب المستخدم لإجراء تغييرات على النظام.
12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **الفئة**.
14. من القائمة المنسدلة، حدد برنامج التشغيل المفضل.
15. انقر فوق **تنزيل** لتنزيل برنامج التشغيل لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل بداخله.
17. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

**ملاحظة:** بناءً على جهاز الكمبيوتر والمكونات المادية التي تم تركيبها، قد يتم عرض الخيارات المدرجة في هذا القسم أو قد لا يتم عرضها.

**تنبيه:** قد تؤدي بعض التغييرات إلى جعل الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح. قبل تغيير الإعدادات في إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، يوصى بأن تقوم بتدوين الإعدادات الأصلية للرجوع إليها في المستقبل.

استخدم برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للأغراض التالية:

- الحصول على معلومات حول الأجهزة المركبة بالكمبيوتر، مثل عدد وحدات ذاكرة الوصول العشوائي وسعة جهاز التخزين.
- تغيير معلومات تكوين النظام.
- تعيين أو تغيير خيار يتم تحديده بمعرفة المستخدم، مثل كلمة مرور المستخدم، أو نوع جهاز التخزين الذي تم تثبيته، أو تمكين الأجهزة الأساسية أو تعطيلها.

### الموضوعات:

- نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- دخول إعدادات BIOS
- مفاتيح التنقل
- قائمه التمهيد لمرة واحدة F12
- خيارات إعداد النظام
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- كلمة مرور النظام والإعداد
- مسح كلمتي مرور النظام والإعداد

## نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يقوم BIOS بإدارة تدفق البيانات بين نظام تشغيل جهاز الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به مثل القرص الثابت ومهايئ الفيديو ولوحة المفاتيح والماوس والطابعة.

## دخول إعدادات BIOS

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  2. اضغط على F2 على الفور لدخول إعدادات BIOS.
- ملاحظة:** إذا طال انتظارك وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وحاول مرة أخرى.

## مفاتيح التنقل

**ملاحظة:** بالنسبة إلى معظم خيارات إعداد BIOS، يتم تسجيل جميع التغييرات التي تجريها ولكنها لا تدخل حيز التنفيذ حتى تعيد تشغيل الكمبيوتر.

### جدول 4. مفاتيح التنقل

المفاتيح	النتيجة
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.

المفاتيح	التنقل
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
ESC	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح ESC في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل الكمبيوتر.

## قائمة التمهيد لمرة واحدة F12

للدخول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة، قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر أو إعادة تشغيله، ثم اضغط على F12 فوراً.

**ملاحظة:** إذا لم تتمكن من الدخول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة، فكرر الإجراء أعلاه.

تعرض قائمة التمهيد لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها، وتعرض أيضاً خيار بدء التشخيصات. خيارات قائمة التمهيد هي:

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)

**ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

- محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
- محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

تعرض شاشة قائمة التمهيد لمرة واحدة أيضاً الخيار الخاص بالوصول إلى إعداد BIOS.

## خيارات إعداد النظام

**ملاحظة:** بناءً على جهاز الكمبيوتر والأجهزة التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.

### جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة معلومات النظام

فكرة عامة	
<b>Latitude 5420</b>	
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يعرض رقم إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
رمز الصيانة	يعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	يعرض علامة الأصل لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ التصنيع	يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ الملكية	يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.
كود الخدمة السريعة	يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الملكية	يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.
تحديث البرامج الثابتة الموقعة	يعرض ما إذا كان تحديث البرامج الثابتة الموقع ممكناً على جهاز الكمبيوتر أم لا.
<b>معلومات البطارية</b>	
الرئيسية	لعرض البطارية الرئيسية.
مستوى البطارية	لعرض مستوى بطارية الكمبيوتر.
حالة البطارية	لعرض حالة بطارية الكمبيوتر.
الصحة	لعرض صحة بطارية الكمبيوتر.
مهائى التيار المتردد	لعرض ما إذا كان مهائى التيار المتردد موصلاً أم لا.
<b>معلومات المعالج</b>	
نوع المعالج	يعرض نوع المعالج.

## جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة معلومات النظام (يتبع)

فكرة عامة	
الحد الأقصى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.
الحد الأدنى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.
السرعة الحالية للساعة	يعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.
عدد المراكز	يعرض عدد مراكز المعالج.
معرفة المعالج	يعرض رمز تعريف المعالج.
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج	لعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج	لعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.
إصدار Microcode	لعرض إصدار microcode.
دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel	لعرض ما إذا كان المعالج يدعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط (HT).
التقنية ذات 64 بت	لعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.
<b>معلومات الذاكرة</b>	
الذاكرة المركبة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المركبة على جهاز الكمبيوتر.
مساحة الذاكرة المتاحة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.
سرعة الذاكرة	لعرض سرعة الذاكرة.
وضع قناة الذاكرة	لعرض وضع القناة الفردية أو المزدوجة.
تقنية الذاكرة	تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.
DIMM_SLOT B	يعرض حجم ذاكرة DIMM B.
DIMM_SLOT A	يعرض حجم ذاكرة DIMM A.
<b>معلومات الأجهزة</b>	
نوع اللوحة	يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.
وحدة التحكم في الفيديو	يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
ذاكرة الفيديو	يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Wi-Fi	يعرض معلومات الجهاز الأسلكي لجهاز الكمبيوتر.
الدقة الأصلية	يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو	يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.
وحدة التحكم في الصوت	يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Bluetooth	يعرض معلومات الجهاز الذي يدعم تقنية Bluetooth بجهاز الكمبيوتر.
عنوان LOM لـ MAC	يعرض عنوان MAC لشبكة LAN على اللوحة الأم (LOM) لجهاز الكمبيوتر.
عنوان MAC للتمرير	لعرض عنوان MAC للتمرير في جهاز الكمبيوتر.
الجهاز الخلوي	لعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.

## جدول 6. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة التمهيد

تهيئة التمهيد	
تسلسل التمهيد	لعرض وضع التمهيد.
وضع التمهيد	يعرض تسلسل التمهيد.
تسلسل التمهيد	يعمل على تمكين تمهيد القراءة فقط أو تعطيله لبطاقة SD.
تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD)	بشكل افتراضي، لا يتم تمكين خيار تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD).
<b>التمهيد الآمن</b>	

جدول 6. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة التمهيد (يتبع)

تهيئة التمهيد	
تمكين التمهيد الآمن	يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
Secure Boot Mode	التمكين أو التعطيل لتغيير خيارات وضع التمهيد الآمن. بشكل افتراضي، يتم تمكين وضع النشر.
إدارة مفتاح الخبير	
تمكين الوضع المخصص	يقوم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص. بشكل افتراضي، فإن خيار الوضع المخصص غير ممكّن.
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يحدد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير.

جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة "الأجهزة المدمجة"

الأجهزة المدمجة	
التاريخ/الوقت	لعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة والوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً. لتمكين أو تعطيل الكاميرا.
الكاميرا	بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين الكاميرا محدد
الصوت	
تمكين الصوت	يقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة. بشكل افتراضي، فإن جميع الخيارات ممكّنة.
تهيئة USB/Thunderbolt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB الكبيرة السعة الموصلة بمنافذ USB الخارجية. بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين منافذ USB الخارجية ممكّنة.</li> <li>• يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB. بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين دعم التمهيد عبر منفذ USB ممكّن.</li> </ul>
تمكين دعم تقنية Thunderbolt	لتمكين أو تعطيل المنافذ والمهايئات المرتبطة. بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين دعم تقنية Thunderbolt محدد.
تمكين دعم التمهيد بتقنية Thunderbolt	لتمكين أو تعطيل استخدام الجهاز الطرفي الذي يدعم مهايئ Thunderbolt وأجهزة USB الموصلة بمهايئ Thunderbolt أثناء مرحلة ما قبل تمهيد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين دعم تمهيد Thunderbolt معطل.
تمكين وحدات ما قبل تمهيد Thunderbolt (و) PCIe (TBT وراء)	لتمكين أو تعطيل أجهزة PCIe الموصلة عبر مهايئ Thunderbolt لتشغيل ذاكرة ROM الاختيارية (إذا كانت موجودة) عبر UEFI التي تدعم الأجهزة المزودة بفتحة PCIe أثناء مرحلة ما قبل التمهيد. بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين وحدات ما قبل تمهيد Thunderbolt (و) PCIe وراء (TBT) معطل.
تعطيل الاتصال النفقي من بطاقة PCIe عبر منفذ USB4	لتعطيل خيار الاتصال النفقي من بطاقة PCIe عبر منفذ USB4. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
الفيديو/التشغيل فقط في المنافذ من النوع C	لتمكين أو تعطيل وظائف المنافذ من النوع C للفيديو أو التشغيل فقط. بشكل افتراضي، فإن خيار الفيديو/التشغيل فقط في المنافذ من النوع C معطل.
تجاوز وحدة الإرساء من النوع C	لتمكين استخدام وحدة إرساء Dell من النوع C لتوفير دفق البيانات مع تعطيل منافذ USB الخارجية. عند تمكين تجاوز وحدة الإرساء من النوع C، يتم تنشيط القائمة الفرعية للفيديو/الصوت/الشبكة المحلية. بشكل افتراضي، فإن خيار تجاوز وحدة الإرساء من النوع C ممكّن.
الفيديو	لتمكين أو تعطيل استخدام الفيديو في المنافذ الخارجية المزودة بوحدة الإرساء من Dell. بشكل افتراضي، فإن خيار الفيديو معطل.
الصوت	لتمكين أو تعطيل استخدام الصوت في المنافذ الخارجية المزودة بوحدة الإرساء من Dell.

جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة "الأجهزة المدمجة" (يتبع)

الأجهزة المدمجة	
بشكل افتراضي، فإن خيار الصوت ممكّن.	
لتمكن أو تعطيل استخدام الشبكة المحلية في المنافذ الخارجية المزودة بوحدة الإرساء من Dell.	الشبكة المحلية
بشكل افتراضي، فإن خيار الشبكة المحلية ممكّن.	
لتمكن أو تعطيل الجهاز الذي يدعم قارئ بصمة الإصبع.	أجهزة متنوعة
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين الجهاز الذي يدعم قارئ بصمات الأصابع ممكّن.	
	<b>Unobtrusive Mode</b>
لتمكن أو تعطيل كل مصادر الصوت والضوء بالكمبيوتر.	تمكين وضع عدم التطفل
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين وضع عدم التطفل معطل.	

جدول 8. خيارات إعداد النظام — قائمة "وحدات التخزين"

التخزين	
	<b>تشغيل SATA/NVMe</b>
لتعيين وضع التشغيل الخاص بوحدة التحكم في جهاز التخزين المدمجة. بشكل افتراضي، يتم تمكين الخيار RAID On.	تشغيل SATA/NVMe
	<b>الإبلاغ بتقنية SMART</b>
لتمكن أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART) أثناء بدء تشغيل النظام.	تمكين الإبلاغ بتقنية SMART
بشكل افتراضي، لا يكون خيار تمكين تقارير SMART ممكّنًا.	
	<b>معلومات محرك الأقراص</b>
	<b>SATA-1</b>
لعرض معلومات نوع SATA-1 لجهاز الكمبيوتر.	النوع
لعرض معلومات جهاز SATA-1 لجهاز الكمبيوتر.	الجهاز
	<b>M.2 PCIe SSD-1</b>
لعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 PCIe بالكمبيوتر.	النوع
لعرض معلومات جهاز SSD-1 من نوع M.2 PCIe بالكمبيوتر.	الجهاز
	<b>M.2 PCIe SSD-2</b>
لعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-2 من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.	النوع
لعرض معلومات جهاز SSD-2 من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.	الجهاز
	<b>تمكين بطاقة الوسائط</b>
يُمكن بطاقة SD أو يعطلها.	البطارية الرقمية الأمانة (SD)
بشكل افتراضي، فإن خيار البطاقة الرقمية الأمانة (SD) ممكّن.	
يعمل على تمكين وضع القراءة فقط أو تعطيله لبطاقة SD.	وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الأمانة (SD)
بشكل افتراضي، لا يتم تمكين الخيار وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الأمانة (SD).	

جدول 9. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة"

الشاشة	
	<b>سطوح الشاشة</b>
لتمكن تعيين سطوح الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة البطارية.	تشغيل السطوح بطاقة البطارية
لتمكن تعيين سطوح الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة التيار المتردد.	تشغيل السطوح على طاقة التيار المتردد

جدول 9. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة" (يتبع)

الشاشة	شعار ملء الشاشة
	لتمكين أو تعطيل شعار ملء الشاشة. بشكل افتراضي، لا يتم تمكين هذا الخيار.

جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات"

الاتصال	تهيئة وحدة التحكم في الشبكة
	بطاقة NIC المدمجة
	يتحكم في وحدة تحكم LAN المدمجة. بشكل افتراضي، فإن خيار <b>ممكّن باستخدام PXE</b> ممكّن.
	تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI
	لتمكين أو تعطيل تكديس الشبكة عبر UEFI. بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI</b> و <b>ممكّن بدون PXE</b> ممكّنان.
	تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي
	WWAN/GPS
	لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم WWAN/Bluetooth بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
	وضع ناقل WWAN
	لتعيين نوع واجهة بطاقة Wan التي تدعم الاتصال اللاسلكي (WWAN). بشكل افتراضي، فإن خيار <b>وضع الناقل</b> ممكّن.
	WLAN
	لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم WLAN بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
	Bluetooth
	لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم Bluetooth بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
	البطاقة الذكية/NFC بدون أطراف تلامس
	لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم البطاقة الذكية/NFC بدون أطراف تلامس بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
	تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI
	لتمكين أو تعطيل تكديس الشبكة عبر UEFI والتحكم في وحدة التحكم في LAN المدمجة. بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI</b> ممكّن.
	التحكم في راديو الاتصال اللاسلكي
	التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية
	لاستشعار اتصال الكمبيوتر بشبكة سلكية، ومن ثم تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة (WLAN). بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
	التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق
	لاستشعار اتصال الكمبيوتر بشبكة سلكية، ومن ثم تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة (WWAN). بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
	ميزة التمهيد عبر بروتوكول HTTPS
	التمهيد عبر بروتوكول HTTPS
	لتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد عبر بروتوكول HTTPS. بشكل افتراضي، فإن خيار <b>التمهيد عبر بروتوكول HTTPS</b> ممكّن.
	وضع التمهيد عبر بروتوكول HTTPS
	باستخدام الوضع التلقائي، يستخرج وضع التمهيد عبر بروتوكول HTTPS عنوان URL من بروتوكول DHCP. باستخدام الوضع اليدوي، يقرأ وضع التمهيد عبر بروتوكول HTTPS عنوان URL للتشغيل من البيانات المقدمة بواسطة المستخدم. بشكل افتراضي، فإن خيار <b>الوضع التلقائي</b> ممكّن.

جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة "الطاقة"

تشغيل	تهيئة البطارية
	يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية أثناء ساعات ذروة استخدام التيار. استخدم <b>بدء الشحن المخصص</b> بالجدول وإيقاف <b>الشحن المخصص</b> ، لمنع استخدام طاقة التيار المتردد خلال أوقات معينة من كل يوم.

تشغيل	
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تكيفي</b> ممكّن.	<b>تهيئة متقدمة</b>
لتمكين أو تعطيل التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.	تمكين التهيئة المتقدمة لشحن البطارية
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين التكوين المتقدم لشحن البطارية معطل</b> .	
يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية أثناء ساعات ذروة استخدام التيار.	<b>ذروة التحول</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين تغيير الذروة</b> ممكّن.	تمكين تغيير فترة الذروة
	<b>USB PowerShare</b>
لتمكين أو تعطيل ميزة PowerShare عبر منفذ USB.	تمكين USB PowerShare
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين USB PowerShare معطل</b> .	
لتمكين إدارة مروحة التبريد وحرارة المعالج لضبط أداء الكمبيوتر والضوضاء ودرجة الحرارة.	<b>الإدارة الحرارية</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>محسّن</b> ممكّن.	
	<b>دعم تنبيه USB</b>
عند تمكينه، سيؤدي التوصيل بوحدة إرساء USB من النوع C إلى تنشيط الكمبيوتر من وضع الاستعداد.	تنشيط وحدة إرساء USB من النوع C من Dell
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>التشغيل عند توصيل وحدة إرساء USB من النوع C من Dell</b> ممكّن.	
لتمكين منع الدخول إلى وضع السكون (S3) في نظام التشغيل.	<b>منع وضع السكون</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>منع الدخول في وضع السكون معطل</b> .	
لتمكين أو تعطيل مفتاح الغطاء.	<b>مفتاح الغطاء</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>مفتاح الغطاء</b> ممكّن.	
لتمكين أو تعطيل دعم تقنية تغيير السرعة من Intel.	<b>Intel Speed Shift Technology</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تغيير السرعة من Intel</b> ممكّن.	
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>بطارية عادية</b> ممكّن.	<b>البطارية الرئيسية لدورة الحياة الطويلة</b>

الأمان	
	<b>أمان TPM 2.0</b>
يعمل على تمكين أو تعطيل خيارات أمان TPM 2.0.	تشغيل أمان TPM 2.0
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تشغيل أمان TPM 2.0</b> ممكّن.	
لتمكين التحكم فيما إذا كان التسلسل الهرمي لمصادقة الوحدة النمطية للنظام الأساس الموثوق به (TPM) متوفرًا لنظام التشغيل.	<b>تمكين الشهادة</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين الشهادة</b> ممكّن.	
لتمكين التحكم فيما إذا كان التسلسل الهرمي لتخزين الوحدة النمطية للنظام الأساس الموثوق به (TPM) متوفرًا لنظام التشغيل.	<b>تمكين تخزين المفتاح</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تخزين المفتاح</b> ممكّن.	
ستستخدم وحدتا نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) و TPM خوارزمية التجزئة SHA-256 لتوسيع نطاق القياسات إلى المواد البلاستيكية المعاد تدويرها بعد الاستهلاك (PCR) في وحدة TPM أثناء تمهيد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).	<b>SHA-256</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>SHA-256</b> ممكّن.	
لتمكين أو مسح معلومات مالك TPM وإعادة TPM إلى الحالة الافتراضية.	<b>مسح</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار <b>مسح</b> معطل.	

جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة الأمان (يتبع)

الأمان	
تجاوز PPI لأوامر المسح	للتحكم في واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. بشكل افتراضي، فإن خيار تجاوز PPI لأوامر المسح معطل.
التشفير الإجمالي للذاكرة من Intel	لتمكين أو تعطيل حماية الذاكرة من الهجمات المادية التي تتضمن تجميد التشغيل والتدقيق في ذاكرة DDR لقراءة الدورات وغيرهما.
التشفير الإجمالي للذاكرة	بشكل افتراضي، فإن خيار التشفير الإجمالي للذاكرة معطل.
التطفل على الهيكل	للتحكم في ميزة أداة اكتشاف التطفل على الهيكل. بشكل افتراضي، فإن خيار التشغيل الصامت ممكّن.
تخفيف أمان SMM	لتمكين أو تعطيل تخفيف أمان SMM. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
مسح البيانات عند التمهيد التالي	لتمكين أو تعطيل مسح البيانات عند التمهيد التالي. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
المسح الآمن للبيانات	لتمكين أو تعطيل واجهة وحدة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية بشكل نهائي من برنامج Absolute. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
تطبيق Absolute	للتحكم فيما إذا كان الكمبيوتر سيطلب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى جهاز تمهيد عبر UEFI من قائمة تمهيد F12. بشكل افتراضي، يتم تمكين خيار دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	

جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة كلمات المرور

كلمات المرور	
كلمة مرور المسؤول	يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيرها أو يحذفها.
كلمة مرور النظام	لتعيين كلمة مرور الكمبيوتر أو تغييرها أو حذفها.
NVMe SSD0	لتعيين كلمة مرور NVMe SSD0 أو تغييرها أو حذفها.
تهينة كلمة المرور	يجب أن تحتوي كلمة المرور القوية على حرف كبير واحد على الأقل. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
حرف كبير	يجب أن تحتوي كلمة المرور القوية على حرف صغير واحد على الأقل. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
حرف صغير	يجب أن تحتوي كلمة المرور القوية على رقم واحد على الأقل. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
رقم	يجب أن تحتوي كلمة المرور القوية على حرف خاص واحد على الأقل. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
حرف خاص	لتعيين الحد الأدنى لعدد الحروف المسموح به لكلمة المرور. عند تمكينه، يطالب هذا الخيار الكمبيوتر دائمًا بكلمتي مرور الكمبيوتر ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي عند تشغيله من حالة إيقاف التشغيل. بشكل افتراضي، فإن خيار معطل ممكّن.
الحد الأدنى للحروف	
تجاوز كلمة المرور	
تغييرات كلمة المرور	

### جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة كلمات المرور (يتبع)

كلمات المرور	
تمكين تغييرات كلمة المرور لغير المسؤولين	لتمكين أو منع المستخدم من تغيير كلمة مرور الكمبيوتر ومحرك الأقراص الثابتة دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
قفل إعداد المسؤول	
تمكين قفل الإعداد الإداري	لتمكين المسؤولين من التحكم في الكيفية التي يمكن للمستخدمين لديهم من خلالها الوصول إلى إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو منعهم منه. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
قفل كلمة المرور الرئيسية	
تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية	عند تمكينه، سيعمل هذا الخيار على تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.
السماح بإرجاع PSID لغير المسؤولين	
تمكين السماح بإرجاع PSID لغير المسؤولين	للتحكم في الوصول إلى إرجاع معرف الأمان المادي (PSID) لمحركات الأقراص الثابتة من نوع NVMe من مطالبة Dell Security Manager. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.

### جدول 14. خيارات إعداد النظام — قائمة "استرداد التحديث"

تحديث الاسترداد	
تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI). بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	يمكن للمستخدم من إجراء الاسترداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	لتمكين أو تعطيل تحديث البرامج الثابتة للكمبيوتر أو منعها من الرجوع إلى إصدار سابق. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
السماح بإرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	لتمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة SupportAssist OS Recovery في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
BIOSConnect	لتمكين أو تعطيل استرداد نظام تشغيل الخدمة السحابية إذا فشل نظام التشغيل الرئيسي في التمهيد بعدد حالات الفشل التي تساوي أو تزيد عن القيمة المحددة بواسطة خيار إعداد "حد استرداد نظام التشغيل التلقائي" من Dell، ولم يتم تمهيد نظام تشغيل الخدمة المحلي أو لم يتم تثبيته. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell	للتحكم في مسار تمهيد "وحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist و"أداة استرداد نظام تشغيل Dell" تلقائيًا. بشكل افتراضي، فإن قيمة الحد معينة إلى 2.

### جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة "إدارة النظام"

إدارة النظام	
رمز الصيانة	لعرض رمز صيانة الكمبيوتر.
علامة الأصل	ينشئ رمز أصل جهاز الكمبيوتر.
سلوك التيار المتردد	
تنشيط عند توصيل التيار المتردد	لتمكين أو تعطيل خيار التنشيط بالتيار المتردد.

**جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة "إدارة النظام" (يتبع)**

إدارة النظام	
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	<b>تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN</b>
لتمكين أو تعطيل تشغيل النظام بواسطة إشارات شبكة LAN الخاصة عندما يتلقى إشارة تنشيط من WLAN.	تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN
بشكل افتراضي، فإن خيار معطل محدد.	
يقوم بتمكين ضبط الكمبيوتر لكي يعمل تلقائيًا كل يوم أو في تاريخ ووقت محددين مسبقًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع التشغيل التلقائي في وقت محدد على "كل يوم" أو "أيام العطلات الأسبوعية" أو "في الأيام المحددة".	التشغيل التلقائي في وقت محدد
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	

**جدول 16. خيارات إعداد النظام — قائمة "لوحة المفاتيح"**

لوحة المفاتيح	
لتمكين أو تعطيل وظيفة Numlock عند تمهيد الكمبيوتر.	<b>تمكين Numlock</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
بشكل افتراضي، فإن خيار قفل Fn ممكّن.	<b>خيارات قفل Fn</b>
لتمكين تغيير إعدادات إضاءة لوحة المفاتيح.	<b>إضاءة لوحة المفاتيح</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار السطوع ممكّن.	
لتعيين قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهايئ التيار المتردد بالكمبيوتر.	<b>مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار 10 ثوانٍ ممكّن.	
لتعيين قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل الكمبيوتر على طاقة البطارية فقط.	<b>مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار 10 ثوانٍ ممكّن.	
لتحديد ما إذا كان بإمكانك الوصول إلى شاشات تهيئة الجهاز عبر مفاتيح التشغيل السريع أثناء بدء تشغيل الكمبيوتر.	<b>الوصول إلى مفتاح التشغيل السريع لتهيئة الجهاز</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	

**جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك ما قبل التمهيد"**

سلوك ما قبل التمهيد	
لتمكين أو تعطيل رسائل التحذير أثناء التمهيد عند اكتشاف المهائنات ذات القدرة الكهربائية المنخفضة.	<b>تحذيرات المهايئ</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	تمكين تحذيرات المهايئ
يعمل على تمكين أو تعطيل الإجراء المطلوب تنفيذه عند وجود تحذير أو خطأ.	<b>التحذيرات والأخطاء</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار المطالبة في حالة التحذيرات والخطأ ممكّن.	
يعمل على تمكين أو تعطيل رسائل التحذير الخاصة بالإرساء.	<b>تحذيرات منفذ USB من النوع C</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	تمكين رسائل التحذير الخاصة بالإرساء
لتمكين تعيين سرعة عملية التمهيد.	<b>تمهيد سريع</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار الحد الأدنى ممكّن.	
يتيح تعيين وقت إجراء الاختبار الذاتي عند بدء تشغيل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).	<b>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار 0 ثانية ممكّن.	
لإبدال عنوان MAC الخارجي لبطاقة NIC بعنوان MAC المحدد من الكمبيوتر.	<b>تمرير عنوان MAC</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار عنوان MAC الفريد للنظام ممكّن.	

الأداء	
دعم مراكز متعددة	تمكين تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل. بشكل افتراضي، فإن خيار كل المراكز ممكّن.
المراكز النشطة	
<b>تقنية SpeedStep من Intel</b>	
تمكين تقنية SpeedStep من Intel	تمكين الكمبيوتر من ضبط الجهد الكهربائي والتردد الأساسي للمعالج ديناميكيًا، مما يعمل على خفض متوسط استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
التحكم في حالات المراكز	
تمكين التحكم في الوضع C	يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
<b>تقنية TurboBoost من Intel</b>	
تمكين تقنية Turbo Boost من Intel	يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
<b>تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel</b>	
تمكين تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel	تمكين أو تعطيل "تقنية المعالجة الفائقة للخيوط" في المعالج. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
التوليف الديناميكي: المعرفة الآلية	
تمكين التوليف الديناميكي: المعرفة الآلية	تمكين قدرة نظام التشغيل على تحسين إمكانات توليف التشغيل الديناميكي وفقًا لأحمال العمل التي تم الكشف عنها. بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.

سجلات النظام	
<b>سجل أحدث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</b>	
مسح سجل أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	لعرض أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). بشكل افتراضي، فإن خيار الاحتفاظ ممكّن.
<b>سجل الأحداث الحرارية</b>	
مسح سجل الأحداث الحرارية	لعرض الأحداث الحرارية. بشكل افتراضي، فإن خيار الاحتفاظ ممكّن.
<b>سجل أحداث التشغيل</b>	
مسح سجل أحداث التشغيل	لعرض أحداث التشغيل. بشكل افتراضي، فإن خيار الاحتفاظ ممكّن.
<b>معلومات الترخيص</b>	
	لعرض معلومات ترخيص الكمبيوتر.

# تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

عن المهمة

**تنبيه:** إذا لم يتوقف تشغيل BitLocker قبل تحديث نظام BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تُعيد فيها تمهيد الكمبيوتر. ستتم مطالبتك بعد ذلك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيعرض النظام مطالبة بمفتاح الاسترداد عند كل عملية إعادة تمهيد. قد يؤدي عدم توفير مفتاح الاسترداد إلى فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع مورد المقالة المعرفية تحديث نظام BIOS على أنظمة Dell التي تدعم ميزة BitLocker.

الخطوات

1. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell.
  2. انتقل إلى تحديد منتجك أو البحث عن الدعم. في المربع، أدخل معرف المنتج أو الطراز أو طلب الخدمة أو صف ما تبحث عنه، ثم انقر على بحث.
  3. **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الصيانة، فاستخدم SupportAssist لتعريف الكمبيوتر الخاص بك بشكل تلقائي. يمكنك أيضًا استخدام معرف المنتج أو التصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  3. انقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات. قم بتوسيع البحث في برامج التشغيل.
  4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  5. في قائمة الفئة المنسدلة، حدد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
  6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
  8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.
- لمزيد من المعلومات، ابحث في مورد المقالة المعرفية على موقع الدعم لشركة Dell.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Ubuntu و Linux

لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام على جهاز كمبيوتر مثبت عليه نظام التشغيل Ubuntu أو Linux، راجع مقالة قاعدة المعارف 000131486 على موقع دعم Dell.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows

عن المهمة

**تنبيه:** إذا لم يتوقف تشغيل BitLocker قبل تحديث نظام BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تُعيد فيها تمهيد الكمبيوتر. ستتم مطالبتك بعد ذلك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيعرض النظام مطالبة بمفتاح الاسترداد عند كل عملية إعادة تمهيد. قد يؤدي عدم توفير مفتاح الاسترداد إلى فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع مورد المقالة المعرفية تحديث نظام BIOS على أنظمة Dell التي تدعم ميزة BitLocker.

الخطوات

1. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell.
2. انتقل إلى تحديد منتجك أو البحث عن الدعم. في المربع، أدخل معرف المنتج أو الطراز أو طلب الخدمة أو صف ما تبحث عنه، ثم انقر على بحث.
3. **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الصيانة، فاستخدم SupportAssist لتعريف الكمبيوتر الخاص بك بشكل تلقائي. يمكنك أيضًا استخدام معرف المنتج أو التصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. انقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات. قم بتوسيع البحث في برامج التشغيل.
4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. في قائمة الفئة المنسدلة، حدد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
7. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، ابحث في مورد المقالة المعرفية على موقع دعم Dell.

8. انسخ ملف برنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى محرك أقراص USB القابل للتمهيد.
9. قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتمهيد بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
10. أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12**.
11. حدد محرك أقراص USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
12. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**. تظهر الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
13. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة

يمكنك تشغيل ملف تحديث فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من نظام التشغيل Windows باستخدام محرك أقراص USB قابل للتمهيد أو يمكنك أيضًا تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة على الكمبيوتر. لتحديث BIOS لأجهزة الكمبيوتر لديك، انسخ ملف BIOS XXXX.exe على محرك أقراص USB تم تكوينه بنظام الملفات FAT32. ثم أعد تشغيل الكمبيوتر وقم بالتمهيد من محرك أقراص USB باستخدام قائمة التمهيد لمرة واحدة.

### عن المهمة

**تنبيه:** إذا كانت ميزة **BitLocker** غير متوقفة قبل تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، فلن يتم التعرف على مفتاح **BitLocker** في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد الكمبيوتر. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك الكمبيوتر ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داع. لمزيد من المعلومات عن هذا الموضوع، ابحث في مورد المقالة المعرفية على موقع دعم **Dell**.

### تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

للتأكد مما إذا كان تحديث فلاش BIOS مدرجًا كخيار تمهيد، يمكنك تمهيد الكمبيوتر إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة. إذا كان الخيار مدرجًا، فيمكن تحديث نظام BIOS باستخدام هذه الطريقة.

لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة، يلزمك ما يلي:

- محرك أقراص USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون محرك الأقراص قابلاً للتمهيد)
- ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) القابل للتنفيذ والذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر محرك USB
- يجب توصيل مهابى طاقة تيار متردد بالكمبيوتر
- بطارية تعمل خاصة بجهاز الكمبيوتر لتحديث نظام BIOS

قم بإجراء الخطوات التالية لتحديث نظام BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة:

**تنبيه:** لا تقم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر أثناء عملية تحديث فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). قد لا يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر في حالة إيقاف تشغيله.

### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وأدخل محرك أقراص USB الذي يحتوي على ملف تحديث فلاش نظام BIOS.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر واضغط على زر **F12** للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة. حدد تحديث BIOS باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**. يتم عرض قائمة تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
3. انقر فوق تحديث من ملف.
4. حدد جهاز USB الخارجي.
5. حدد الملف وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم انقر فوق إرسال.
6. انقر فوق تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يقوم الكمبيوتر بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
7. ستتم إعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر بعد إتمام عملية تحديث فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

## كلمة مرور النظام والإعداد

**تنبيه:** توفر ميزات كلمة المرور مستوى رئيسي من الأمان للبيانات الموجودة على الكمبيوتر.

**تنبيه:** تأكد من قفل الكمبيوتر عندما لا يكون قيد الاستخدام. يمكن لأي شخص الوصول إلى البيانات المخزنة على الكمبيوتر عند تركه غير مراقب.

### جدول 20. كلمة مرور النظام والإعداد

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب إدخالها لتمهيد نظام التشغيل لديك.
كلمة مرور الإعداد	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى إعدادات BIOS للكمبيوتر وتغييرها.

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

❗ **ملاحظة:** يتم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد بشكل افتراضي.

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

يمكنك تخصيص كلمة مرور جديدة للنظام أو المسؤول فقط عندما تكون الحالة في وضع غير معينة. للدخول إلى إعداد النظام لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

### الخطوات

1. في شاشة BIOS للنظام أو إعداد النظام، حدد الأمان واضغط على Enter. يتم عرض شاشة الأمان.
2. حدد كلمة مرور النظام وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل أدخل كلمة المرور الجديدة. استخدم الإرشادات التالية لإنشاء كلمة مرور النظام:
  - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
  - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على حرف خاص واحد على الأقل: "({|} ` \_ ^ [ \ ] @ ? < = > : ; / . - , + \* ' & % \$ # " ! )".
  - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
  - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أحرف كبيرة من A إلى Z.
  - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أحرف صغيرة من a إلى z.
3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقاً في حقل Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة) واضغط على موافق.
4. اضغط على Y لحفظ التغييرات. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## حذف أو تغيير كلمة مرور النظام أو كلمة مرور الإعداد الموجودة

### المتطلبات

تأكد من أن حالة كلمة المرور غير مقفلة في إعداد النظام قبل أن تحاول حذف أو تغيير كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور الإعداد الحالية. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة مرور النظام أو كلمة مرور الإعداد الحالية إذا كانت حالة كلمة المرور مقفلة. للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

### الخطوات

1. في شاشة BIOS للنظام أو إعداد النظام، حدد حماية النظام واضغط على Enter. يتم عرض الشاشة تأمين النظام.
  2. في الشاشة تأمين النظام، تأكد أن "حالة كلمة المرور" غير مؤمنة.
  3. حدد كلمة مرور النظام. حدث كلمة مرور النظام الموجودة أو احذفها، واضغط على Enter أو Tab.
  4. حدد كلمة مرور الإعداد. حدث كلمة مرور الإعداد الموجودة أو احذفها، واضغط على Enter أو Tab.
- ❗ **ملاحظة:** في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
5. اضغط على Esc. ستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
  6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## مسح كلمتي مرور النظام والإعداد

### عن المهمة

لمسح كلمتي مرور النظام والإعداد، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح على صفحة الاتصال بالدعم. ❗ **ملاحظة:** للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، راجع الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.

## استكشاف المشكلات وحلها

### الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة
- تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- مصابيح النظام التشخيصية
- استرداد نظام التشغيل
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- دورة تشغيل الشبكة
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

## التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة

على غرار غالبية أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تستخدم أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell بطاريات ليثيوم أيون. يتمثل أحد أنواع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن في بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن. تزايدت شهرة بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن في الأعوام الأخيرة وأصبح استخدامها معتادًا في صناعة الإلكترونيات نظرًا إلى تفضيلات العملاء المرتكزة على التصميم القليل السمك (خاصة مع أجهزة الكمبيوتر المحمولة الأحدث القليلة السمك بشكل فائق) وفترة العمل الطويلة للبطارية. من الأشياء الملازمة لتقنية بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن هي إمكانية حدوث انفجار لخلايا البطارية.

قد تؤثر البطارية المنتفخة سلبًا على أداء الكمبيوتر المحمول. لمنع حدوث المزيد من التلف لحاوية الجهاز أو لمكوناته الداخلية الذي يؤدي إلى خلل في وظائفه، توقف عن استخدام الكمبيوتر المحمول واعد إلى تفريغ شحنته عن طريق فصل مهائى التيار المتردد والسماح بتصريف البطارية.

يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويجب استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. نوصي بالاتصال بدعم Dell للتعرف على خيارات استبدال البطارية المنتفخة بموجب شروط الضمان الساري أو عقد خدمة الصيانة، بما في ذلك خيارات الاستبدال من قبل فني خدمة صيانة معتمد لدى Dell.

فيما يلي إرشادات التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن واستبدالها:

- توخّ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن.
- قم بتفريغ شحنة البطارية قبل إزالتها من الكمبيوتر المحمول. لتفريغ شحنة البطارية، فصل مهائى التيار المتردد عن الكمبيوتر وقم بتشغيله على طاقة البطارية فقط. تُعد البطارية مفرغة بالكامل عند عدم عمل الكمبيوتر عند الضغط على زر الطاقة.
- لا تعتمد على سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويبهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلابها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد على ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لرفع البطارية أو شدّها عكس اتجاهها.
- إذا كانت البطارية محسورة في جهاز نتيجة انتفاخها، فلا تحاول تحريرها حيث قد يؤدي ثقبها أو ثنيها أو سحقها إلى التعرض للخطر.
- لا تحاول إعادة تركيب البطارية التالفة أو المنتفخة في أي كمبيوتر محمول.
- يجب إعادة البطاريات المنتفخة التي يغطيها الضمان إلى Dell في حاوية شحن معتمدة (تقدّمها Dell) - وهذا يتوافق مع لوائح النقل. يجب التخلص من البطاريات المنتفخة التي لا يغطيها الضمان في مركز إعادة تدوير معتمد. اتصل بدعم Dell على موقع الدعم لشركة Dell للمساعدة والتعرف على المزيد من التعليمات.
- قد يؤدي استخدام بطارية ليست من إنتاج Dell أو غير متوافقة إلى زيادة خطورة التعرض لحريق أو انفجار. استبدل البطارية مستخدمًا بطارية تم شراؤها من Dell فقط ومصممة للعمل مع كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الأخرى مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك. احرص دائمًا على شراء البطاريات الأصلية من موقع Dell أو من Dell مباشرةً.

يمكن أن تنتفخ بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن لأسباب عديدة مثل العمر الافتراضي أو عدد دورات الشحن أو التعرض لحرارة مرتفعة. لمزيد من المعلومات حول كيفية تحسين أداء بطارية الكمبيوتر المحمول وزيادة عمرها الافتراضي وتقليل احتمال حدوث المشكلة، ابحث عن "بطارية الكمبيوتر المحمول من Dell" في المورد المعرفي على موقع الدعم لشركة Dell.

## تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

### عن المهمة

تجري تشخيصات SupportAssist (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) فحصًا كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist في نظام الإدخال والإخراج الأساسي ويتم تشغيلها داخليًا من خلاله. توفر تشخيصات النظام المضمنة خيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة نتيج لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع مفاعل.

- كرر الاختبارات.
  - عرض نتائج الاختبار أو حفظها.
  - قم بإجراء اختبارات شاملة لإضافة المزيد من الخيارات والحصول على تفاصيل حول أي أجهزة معطلة.
  - اعرض رسائل الحالة التي تخبرك عندما تتم الاختبارات بنجاح.
  - عرض رسائل الأخطاء التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار.
- ملاحظة:** تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائماً من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.
- لمزيد من المعلومات، راجع المقالة المعرفية 000181163.

## إجراء فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
  2. في أثناء تمهيد الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12.
  3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد تشخيصات. يبدأ الاختبار التشخيصي السريع.
- ملاحظة:** لمزيد من المعلومات حول إجراء فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist على جهاز معين، راجع موقع الدعم لشركة Dell.
4. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض رموز الأخطاء. قم بتدوين رمز الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

## الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

### (الاختبار الذاتي المدمج للوحة الأم) M-BIST

تعد M-BIST أداة تشخيصات اختبار ذاتي مدمج تعمل على تحسين دقة تشخيص أعطال وحدة التحكم المضمنة (EC) في لوحة النظام.

**ملاحظة:** يمكن تكوين M-BIST يدوياً قبل POST (الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل).

### كيفية تشغيل M-BIST

- ملاحظة:** قبل بدء M-BIST، تأكد من أن الكمبيوتر في حالة إيقاف التشغيل.
1. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **M** مع زر الطاقة لبدء M-BIST.
  2. قد يعرض مؤشر LED الخاص بالبطارية حالتين:
    - إيقاف: لم يتم اكتشاف عطل.
    - كهربائي وأبيض: للإشارة إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.
  3. إذا كان هناك عطل في لوحة النظام، فسبومض مؤشر LED الخاص بحالة البطارية مبيئاً أحد رموز الأخطاء التالية لمدة 30 ثانية:

#### جدول 21. رموز خطأ مؤشر LED

المشكلة المحتملة	نمط الومض	
	أبيض	كهرماتي
عطل في CPU	1	2
عطل في مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD	8	2
فشل اكتشاف TPM	1	1
عطل في الذاكرة/RAM	4	2

4. إذا لم يكن هناك أي عطل في لوحة النظام، فستمر شاشة LCD عبر الشاشات ذات اللون الثابت (الموضحة في BIST لشاشة LCD) لمدة 30 ثانية، ثم يتوقف تشغيلها.

## الاختبار الذاتي المدمج المنطقي (L-BIST)

يُعد L-BIST تحسینًا لتشخيص رمز خطأ مؤشر LED الوحيد ويبدأ تلقائيًا أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). سيفحص L-BIST مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD. في حال عدم تزويد شاشة LCD بالتيار (كما هو الحال عند تعطل دائرة L-BIST)، سيومض مؤشر LED الخاص بحالة البطارية مبيّنًا إما رمز الخطأ [2,8] أو رمز الخطأ [2,7].

**ملاحظة:** في حالة تعطل L-BIST، يتعذر على BIST لشاشة LCD تأدية وظيفته بسبب عدم تزويد شاشة LCD بالتيار.

### كيفية استعداد L-BIST

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
2. إذا لم يبدأ تشغيل النظام بشكل طبيعي، فافحص مؤشر LED الخاص بحالة البطارية:
  - إذا كان مؤشر LED الخاص بحالة البطارية يومض برمز خطأ [2,7]، فقد لا يكون كابل الشاشة موصلًا بشكل صحيح.
  - إذا كان مؤشر LED الخاص بحالة البطارية يومض برمز خطأ [2,8]، فهناك عطل في المصدر الرئيسي لتيار شاشة LCD بلوحة النظام، ومن ثم لا يوجد تيار مزودة به شاشة LCD.
3. في بعض الحالات، عند ظهور رمز خطأ [2,7]، تحقق لمعرفة ما إذا كان كابل الشاشة موصلًا بشكل صحيح.
4. في حالات ظهور رمز خطأ [2,8]، استبدل لوحة النظام.

## الاختبار الذاتي المدمج لشاشة LCD (LCD-BIST)

تحتوي أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell على أداة تشخيصية مدمجة تساعد على تحديد ما إذا كان شذوذ الشاشة الذي تواجهه مشكلة متصلة في (شاشة) LCD بجهاز الكمبيوتر المحمول من Dell أو في إعدادات بطاقة الفيديو (وحدة معالجة الرسومات) وإعدادات جهاز الكمبيوتر.

عند ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو بهتان اللون، فمن الممارسات الجيدة دائمًا عزل (شاشة) LCD عن طريق إجراء LCD-BIST.

### كيفية استعداد جهاز LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر.
  2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر.
  3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أثرية على سطح الشاشة).
  4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واضغط على زر الطاقة للدخول إلى وضع LCD-BIST. اضغط باستمرار على المفتاح **D** حتى يتم تمهيد الكمبيوتر.
  5. ستعرض الشاشة ألوانًا ثابتة وتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأبيض والأسود والأحمر والأخضر والأزرق مرتين.
  6. ثم تعرض ألوان الأبيض والأسود والأحمر.
  7. افحص الشاشة بعناية لملاحظة أي شيء غريب (أي خطوط أو ألوان غامضة أو تشوه على الشاشة).
  8. في نهاية آخر لون ثابت (الأحمر)، سيتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر.
- ملاحظة:** تعمل تشخيصات Dell SupportAssist ما قبل التمهيد عند التشغيل على تكوين الاختبار الذاتي المدمج لشاشة LCD أولاً، مع توقع التدخل من قبل المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

## مصايح النظام التشخيصية

### مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

**أبيض ثابت** — مهايئ الطاقة متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.

**كهرماني** — جهاز الكمبيوتر يعمل على البطارية وشحن البطارية أقل من 5 بالمائة.

### مطفأ

● مهايئ الطاقة موصل، والبطارية مشحونة بالكامل.

● يعمل جهاز الكمبيوتر باستخدام البطارية، والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.

● جهاز الكمبيوتر في حالة السكون أو الإسبات أو قيد إيقاف التشغيل.

ضوء التيار وحالة البطارية يومض باللون الكهرماني مع رموز صوتية تشير إلى حالات الفشل.

على سبيل المثال، يومض ضوء التيار وحالة البطارية باللون الكهرماني مرتين يتبعهما توقف مؤقت ثم يومض باللون الأبيض ثلاث مرات يتبعها توقف. ويستمر النمط 2,3 هذا حتى يتم إيقاف تشغيل الكمبيوتر مشيرًا إلى عدم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM.

يوضح الجدول التالي أنماط ضوء حالة البطارية والتيار المختلفة والمشكلات المتعلقة بها.

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماتي
استبدال لوحة النظام.	فشل اكتشاف TPM	1	1
استبدال لوحة النظام.	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد	2	1
استبدال لوحة النظام.	يتعذر على EC برمجة i-Fuse	5	1
افصل جميع مصادر الطاقة (التيار المتردد، البطارية، البطارية الخلية المصغرة) واصرف الطاقة الزائدة من خلال الضغط باستمرار على زر التشغيل.	أخطاء شاملة غير مرغوبة لتدفق تعليمة EC البرمجية	6	1
قم بتشغيل أدوات تشخيص Intel CPU. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.	عطل في CPU	1	2
قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.	عطل في لوحة النظام (يتضمن تلف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو خطأ في ذاكرة ROM)	2	2
تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.	لم يتم اكتشاف أي من وحدات الذاكرة / ذاكرة RAM	3	2
أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.	عطل في الذاكرة / ذاكرة RAM	4	2
أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	5	2
استبدال لوحة النظام.	خطأ في لوحة / مجموعة شرائح النظام	6	2
قم بتشغيل LCD BIST للتحقق من وجود تلف مادي للشاشة LCD. إذا لم تظهر أي علامة على وجود الشاشة (لا توجد إضاءة خلفية)، فأعد وضع كابل الشاشة (EDP) في اللوحة الأم. إذا تم عرض الألوان من دون تشويه (شاشة تعرض لونها ثابتاً) أو استمر الرمز 2,7، فاستبدل مجموعة LCD وكابل الشاشة (EDP).	تلف محتمل في لوحة LCD و/أو عطل في كابل LCD (رسالة SBIOS)	7	2
إذا كانت الشاشة سوداء أو معتمة (لا توجد إضاءة خلفية)، فاستبدل اللوحة الأم وكابل الشاشة (EDP). إذا لم تكن هناك مشكلات في الشاشة (تعمل لوحة LCD)، فاستبدل اللوحة الأم فقط.	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي بجانب لوحة النظام	8	2
أعد تعيين توصيل بطارية CMOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل بطارية RTC.	عطل في بطارية CMOS	1	3
استبدال لوحة النظام.	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	2	3
قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.	لم يتم العثور على نسخ استرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الأصلية	3	3
قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.	تم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية ولكنها غير صحيحة	4	3
استبدال لوحة النظام.	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي	5	3
استبدال لوحة النظام.	تم اكتشاف تلف في الفلاش من خلال SBIOS.	6	3

## جدول 22. مصابيح النظام التشخيصية (يتبع)

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماتي
استبدال لوحة النظام.	مهلة انتظار محرك الإدارة (ME) للرد على رسالة HECI	7	3
استبدال مجموعة شاشة LCD	تقنية لوحة شاشة LCD	3	4
إذا كانت الشاشة معتممة (لا توجد إضاءة خلفية)، فاستبدل اللوحة الأم وكابل الشاشة (EDP). إذا كانت الشاشة سوداء/لا توجد صورة على اللوحة، فاستبدل اللوحة الأم ومجموعة شاشة LCD.	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي بجانب لوحة النظام	4	4
استبدال اللوحة الأم ومجموعة شاشة LCD وكابل الشاشة (EDP).	عطل في لوحة LCD وعطل في مصدر الطاقة الرئيسي بجانب لوحة النظام.	5	4
أعد وضع كابل الشاشة (EDP) في اللوحة الأم. إذا استمر الرمز 4,6، فاستبدل كابل الشاشة (EDP).	عطل في كابل الشاشة (EDP)	6	4

ضوء حالة الكاميرا: يشير إلى ما إذا كانت الكاميرا قيد الاستخدام.

- أبيض ثابت — الكاميرا قيد الاستخدام.
- مطفأ — الكاميرا غير مستخدمة.

ضوء حالة Caps Lock: يشير إلى ما إذا كان قد تم تمكين أو تعطيل Caps Lock.

- أبيض ثابت — تم تمكين Caps Lock.
- مطفأ — تم تعطيل Caps Lock.

## استرداد نظام التشغيل

عندما يتعذر على جهاز الكمبيوتر التمهيد إلى نظام التشغيل حتى بعد تكرار المحاولات، يبدأ تلقائيًا تشغيل أداة Dell SupportAssist OS Recovery.

تُعد أداة SupportAssist OS Recovery من Dell أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في أجهزة الكمبيوتر من Dell التي تعمل بنظام التشغيل Windows. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. وتتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات واستعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع.

يمكنك أيضًا تنزيلها من موقع دعم Dell على الويب لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الكمبيوتر وإصلاحها عندما يفشل تمهيد نظام التشغيل الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة.

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع أدوات الخدمة على موقع الدعم لشركة Dell. انقر فوق **SupportAssist OS Recovery** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

## وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

يوصى بإنشاء محرك الاسترداد لاستكشاف المشكلات التي قد تحدث في نظام التشغيل Windows وحلها. توفر Dell العديد من الخيارات لاسترداد نظام التشغيل Windows على جهاز الكمبيوتر لديك من Dell. لمزيد من المعلومات، راجع وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد لنظام التشغيل Windows من Dell.

## دورة تشغيل الشبكة

عن المهمة

إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في اتصال الشبكة، فأعد ضبط أجهزة الشبكة الخاصة بك عن طريق تنفيذ الخطوات التالية:

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر.
2. قم بإيقاف تشغيل المودم.

ملاحظة: يوفر بعض موفري خدمات الإنترنت (ISP) جهازًا مجمعًا للمودم والموجه.

3. قم بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
4. انتظر لمدة 30 ثانية.
5. قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل الكمبيوتر.

## تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

### عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية زائدة يستمر وجودها في الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. للحفاظ على سلامتك وحماية المكونات الإلكترونية الحساسة في جهاز الكمبيوتر، يجب عليك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أي مكونات أو إعادة وضعها في الكمبيوتر. إن تصريف الطاقة الزائدة، المعروف أيضاً بعملية "إعادة التعيين الثابتة"، يُعد أيضاً خطوة شائعة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وذلك في حالة عدم تشغيل جهاز الكمبيوتر أو تمهيدته داخل نظام التشغيل. قم بتنفيذ الخطوات الآتية لتصريف الطاقة الزائدة:

### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر.
  2. افصل مهائئ الطاقة عن الكمبيوتر.
  3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
  4. قم بإزالة البطارية.
- ⚠ تنبيه:** البطارية عبارة عن وحدة قابلة للاستبدال في الموقع (FRU) وإجراءات الإزالة والتثبيت مخصصة لفنيي الخدمة المعتمدين فقط.
5. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
  6. قم بتركيب البطارية.
  7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
  8. وصل مهائئ الطاقة بالكمبيوتر.
  9. قم بتشغيل الكمبيوتر.


**i ملاحظة:** للاطلاع على مزيد من المعلومات عن إجراء إعادة تعيين من الجهاز، انتقل إلى [موقع الدعم لشركة Dell](#). في شريط القوائم الموجود في الجزء العلوي من صفحة الدعم، حدد الدعم > مكتبة الدعم. في حقل "بحث" على صفحة "مكتبة الدعم"، اكتب الكلمة الأساسية أو الموضوع أو رقم الطراز، ثم انقر فوق رمز البحث أو المسه لعرض المقالات ذات الصلة.

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

يمكنك الحصول على المعلومات والمساعدة بشأن منتجات Dell وخدماتها باستخدام مصادر المساعدة الذاتية هذه:

#### جدول 23. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
الدعم من Dell	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	تلميحات
في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support واضغط على Enter.	الاتصال بالدعم
دعم Dell لنظام التشغيل Windows دعم Dell لنظام التشغيل Linux	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
موقع دعم Dell	معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وأدلة المستخدم، وتعليمات الإعداد، ومواصفات المنتج، ومدونات المساعدة الفنية، وبرامج التشغيل، وتحديثات البرامج، وما إلى ذلك.
1. انتقل إلى موقع دعم Dell. 2. اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في خانة بحث. 3. انقر فوق بحث للبحث عن المقالات ذات الصلة.	مقالات Dell المعرفية لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر.

### الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى [الاتصال بشركة Dell](#).

**ملاحظة:** وتختلف حالة النوافر وفقاً للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك.

**ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتالوج منتج Dell.