

# طراز Precision 7560

## دليل الخدمة

[الرابط](#) بما تمت ترجمة هذا المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي. لمزيد من المعلومات، راجع

## 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 بالممتلكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

7	فصل 1: العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك
7	تعليمات الأمان
7	قبل العمل داخل الكمبيوتر
8	احتياطات السلامة
8	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
9	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني
9	نقل المكونات الحساسة
9	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
11	فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها
11	الأدوات الموصى باستخدامها
12	قائمة المسامير اللولبية
13	المكونات الرئيسية للطراز Precision 7560
15	بطاقة SD
15	إزالة بطاقة SD
15	تركيب بطاقة SD
16	محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ثانوي M.2
16	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 الثانوي
19	تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2 الثانوي
21	غطاء القاعدة
21	إزالة غطاء القاعدة
24	تركيب غطاء القاعدة
26	البطارية
26	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
27	إزالة البطارية
28	تركيب البطارية
31	محرك الذاكرة الثابتة
31	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أساسي M.2
32	تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسية من النوع M.2
34	وحدة الذاكرة الثانوية
34	إزالة وحدة الذاكرة الثانوية
34	تركيب وحدة الذاكرة الثانوية
35	بطاقة SIM
35	إزالة بطاقة SIM
36	تركيب بطاقة SIM
37	بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
37	إزالة بطاقة WLAN
38	تركيب بطاقة WLAN
40	بطاقة WWAN
40	إزالة بطاقة WWAN
41	تركيب بطاقة WWAN
42	شبكة لوحة المفاتيح
42	إزالة شبكة لوحة المفاتيح
42	تركيب حلية لوحة المفاتيح

43	لوحة المفاتيح.....
43	إزالة لوحة المفاتيح.....
44	تركيب لوحة المفاتيح.....
46	وحدة الذاكرة الأساسية.....
46	إزالة وحدة الذاكرة الأساسية.....
47	تركيب وحدة الذاكرة الأساسية.....
48	الإطار الداخلي.....
48	إزالة الإطار الداخلي.....
50	تركيب الإطار الداخلي.....
52	قارئ البطاقات الذكية.....
52	إزالة قارئ البطاقة الذكية.....
53	تركيب قارئ البطاقة الذكية.....
53	زر لوحة اللمس.....
53	إزالة أزرار لوحة اللمس.....
55	تركيب أزرار لوحة اللمس.....
55	قارئ بطاقة SD.....
55	إزالة قارئ بطاقة SD.....
56	تركيب قارئ بطاقة SD.....
57	مجموعة.....
57	إزالة مجموعة المشتت الحراري.....
59	تركيب مجموعة المشتت الحراري.....
60	لوحة زر التشغيل.....
60	إزالة لوحة زر التشغيل.....
61	تركيب لوحة زر التشغيل.....
62	لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.....
62	إزالة مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة إصبع.....
63	تركيب مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة الإصبع.....
64	زر التشغيل.....
64	إزالة زر التشغيل.....
65	تركيب زر التشغيل.....
66	مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع.....
66	إزالة مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة إصبع.....
67	تركيب مجموعة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.....
68	كابيل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
68	إزالة كابل تيار وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
69	تركيب كابل تيار وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
70	لوحة النظام.....
70	إزالة لوحة النظام.....
74	تركيب لوحة النظام.....
77	منفذ مهائى التيار.....
77	إزالة منفذ مهائى الطاقة.....
78	تركيب منفذ مهائى الطاقة.....
79	بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
79	إزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
80	تنصيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).....
81	مكبر الصوت.....
81	إزالة مكبر الصوت.....
82	تركيب مكبر الصوت.....
84	الغطاء الأوسط.....
84	إزالة الغطاء الأوسط.....

85	تركيب الغطاء الأوسط
87	مجموعة الشاشة
87	إزالة مجموعة الشاشة
90	تركيب مجموعة الشاشة
93	مسند راحة اليد
93	إزالة مسند راحة اليد
94	تركيب مسند راحة اليد
95	إطار الشاشة
95	إزالة إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)
96	تركيب إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)
98	لوحة الشاشة
98	إزالة لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)
101	تركيب لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)
104	مفصلات الشاشة
104	إزالة مفصلة الشاشة
105	تركيب مفصلة الشاشة (لا تعمل باللمس)
106	مفتاح غالق الكاميرا
106	إزالة غطاء غالق الكاميرا
107	تركيب غطاء غالق الكاميرا
108	الكاميرا
108	إزالة الكاميرا (لا تعمل باللمس)
109	تركيب الكاميرا
111	لوحة المستشعر من النوع P
111	إزالة لوحة المستشعر من النوع P
112	تركيب لوحة المستشعر من النوع P
114	كابل الشاشة
114	إزالة كابل الشاشة
115	تركيب كابل الشاشة
117	الغطاء الخلفي للشاشة
117	إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة

### 119 ..... فصل 3: برامج التشغيل والتنزيلات

### 120 ..... فصل 4: إعداد BIOS

120	نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
120	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
120	مفاتيح التنقل
121	تسلسل التمهيد
121	خيارات إعداد النظام
130	تحديث BIOS في Windows
131	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الأنظمة التي تدعم ميزة BitLocker
131	تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB
132	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux و Ubuntu
132	قائمة التمهيد لمره واحده
132	تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12
133	كلمة مرور النظام والضبط
133	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
134	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام
134	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

**فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها ..... 135**

135	الاختبار الذاتي المدمج (BIST).....
135	الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST).....
135	الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST).....
136	اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST).....
136	الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST).....
136	الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST).....
137	تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist.....
137	إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist.....
137	مصاييح النظام التشخيصية.....
139	استرداد نظام التشغيل.....
139	وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....
139	إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي—RTC.....
140	دورة تشغيل شبكة WiFi.....
140	تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة).....

**فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell ..... 142**

**فصل 7: محفوظات المراجعة ..... 143**

## العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك

### الموضوعات:

- تعليمات الأمان

## تعليمات الأمان

استعن بإرشادات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم تتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض أنك قرأت معلومات السلامة المرفقة مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

**تحذير:** قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**تحذير:** أفضل كل مصادر التيار قبل فتح غطاء جهاز الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع كل الأغطية واللوحات والمسامير اللولبية قبل توصيل مصدر التيار الكهربائي.

**تنبيه:** لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر، تأكد من أن سطح العمل مستويًا وجافًا ونظيفًا.

**تنبيه:** لتجنب إتلاف المكونات والبطاقات، تعامل معها من الحواف وتجنب لمس المسامير والملامسات.

**تنبيه:** ينبغي لك فقط إجراء استكشاف المشكلات وحلها والإصلاحات كما هو مصرح به أو موجه من قبل فريق المساعدة الفنية التابع لشركة Dell. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. انظر تعليمات السلامة الواردة مع المنتج أو على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**تنبيه:** قبل لمس أي شيء بداخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك عن طريق لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، المس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري لتفريغ الكهرباء الساكنة والتي قد تتلف المكونات الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

**تنبيه:** عند فصل كابل ما، اسحب الموصل الخاص به أو عروة السحب، وليس الكابل نفسه. بعض الكابلات تشتمل على موصلات مزودة بعروات قفل أو مسامير إبهام لولبية يجب فكها قبل فصل الكابل. عند فصل الكابلات، حافظ على محاذاتها بالتساوي لتجنب ثني أي من سنون الموصلات. عند توصيل الكابلات، تأكد أن المنافذ والموصلات تم توجيهها ومحاذاتها بشكل صحيح.

**تنبيه:** اضغط على أي بطاقات مركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

**تنبيه:** توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم. أيون في أجهزة الكمبيوتر المحمولة. يجب عدم استخدام البطاريات المنفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح.

**ملاحظة:** قد تظهر ألوان الكمبيوتر الخاص بك وبعض المكونات المحددة بشكل مختلف عما هو مبين في هذا المستند.

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

### 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.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.
6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوانٍ تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.

## ⚠ تنبيه: ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوٍ وناعم ونظف لتجنب خدش الشاشة.

7. ضع جهاز الكمبيوتر متجهًا لأسفل.

## 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 في العمل داخل أي من أجهزة الكمبيوتر اللوحية/الكمبيوتر المحمولة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصيرة 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.

من المفترض أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط مع الاستمرار عليه لمدة 15 ثانية إلى تفريغ الطاقة المتبقية في لوحة النظام.

## 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 مطلقًا بسطح معدني مطلي أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمنًا ومتصلًا بجلدك تمامًا، وتأكد من إزالة جميع الحلبي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني مثير اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة الكهربائية بطرق قد لا تكون ملموسة، مثل مشكلات التلامس المتقطع أو قصر العمر الافتراضي للمنتج. مع اتجاه المجال إلى دعم تقليل متطلبات الطاقة وزيادة الكثافة، أصبحت الحماية من التفريغ الإلكتروني تثير اهتمامًا متزايدًا.

وبسبب زيادة الكثافة في استخدام أشباه الموصلات في منتجات Dell الحديثة، أصبحت نسبة التعرض للتلف الناتج عن الكهرباء الاستاتيكية الآن أعلى من نسبتها في منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب، لم تعد بعض الأساليب المعتمدة سابقًا للتعامل مع الأجزاء مطبقة الآن.

ويوجد نوعان معروفان من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترنًا بإشارة صوتية منبثقة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتبّع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسبوعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحداد مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المتقطع (يُطلق عليه أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني موزع بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروني، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرباء الاستاتيكية. إن أمكن، فاستخدم وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا لتركيب المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

## عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

تعد عدة الخدمة في الموقع غير المراقبة هي عدة الخدمة الأكثر استخدامًا. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصرية مضادة للكهرباء الإستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

## مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصرية مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - تعد الحصرية المضادة للكهرباء الإستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصرية مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصرية وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروني من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصرية. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني أمنة في يدك أو على حصرية التفريغ الإلكتروني أو في النظام أو داخل حقيبة.
- **حزام المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصرية التفريغ الإلكتروني غير مطلوبة، أو توصيلها بحصرية مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصرية. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصرية التفريغ الإلكتروني والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصرية وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعمل دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم غرضي للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروني. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختبائي حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني غرضي للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكاملة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. وبعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فنتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. 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.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.
- **بيئة العمل** - قبل نشر عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة 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 الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة أمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني من الأعلى وتثبيتها بشرط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة 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 حصرية خاصة بالتفريغ الإلكتروني، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

## ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

يوصى بأن يقوم جميع فنيي الخدمات في الموقع باستخدام شريط تأريض المعصم السلبي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروني وحصرية مضادة للكهرباء الإستاتيكية عند صيانة منتجات Dell. وبالإضافة إلى ذلك، من الضروري أن يحتفظ الفنيون بالأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء الخدمة وأن يستخدموا الحقائب المضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

## نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

ملاحظة: 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 بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة المكونات وتركيبها

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

### الموضوعات:

- الأدوات الموصى باستخدامها
- قائمة المسامير اللولبية
- المكونات الرئيسية للطراز Precision 7560
- بطاقة SD
- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ثانوي M.2
- غطاء القاعدة
- البطارية
- محرك الذاكرة الثابتة
- وحدة الذاكرة الثانوية
- بطاقة SIM
- بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- بطاقة WWAN
- شبكة لوحة المفاتيح
- لوحة المفاتيح
- وحدة الذاكرة الأساسية
- الإطار الداخلي
- قارئ البطاقات الذكية
- زر لوحة اللمس
- قارئ بطاقة SD
- مجموعة
- لوحة زر التشغيل
- لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع
- زر التشغيل
- مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
- كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
- لوحة النظام
- منفذ مهائى التيار
- بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
- مكبر الصوت
- الغطاء الأوسط
- مجموعة الشاشة
- مسند راحة اليد
- إطار الشاشة
- لوحة الشاشة
- مفصلات الشاشة
- مفتاح غالق الكاميرا
- الكاميرا
- لوحة المستشعر من النوع P
- كابل الشاشة
- الغطاء الخلفي للشاشة

## الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك #0 Phillips
- مفك #1 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 أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ترك المسامير اللولبية مربوطة بهذه الأسطح عند إعادة وضع المكون.

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

### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

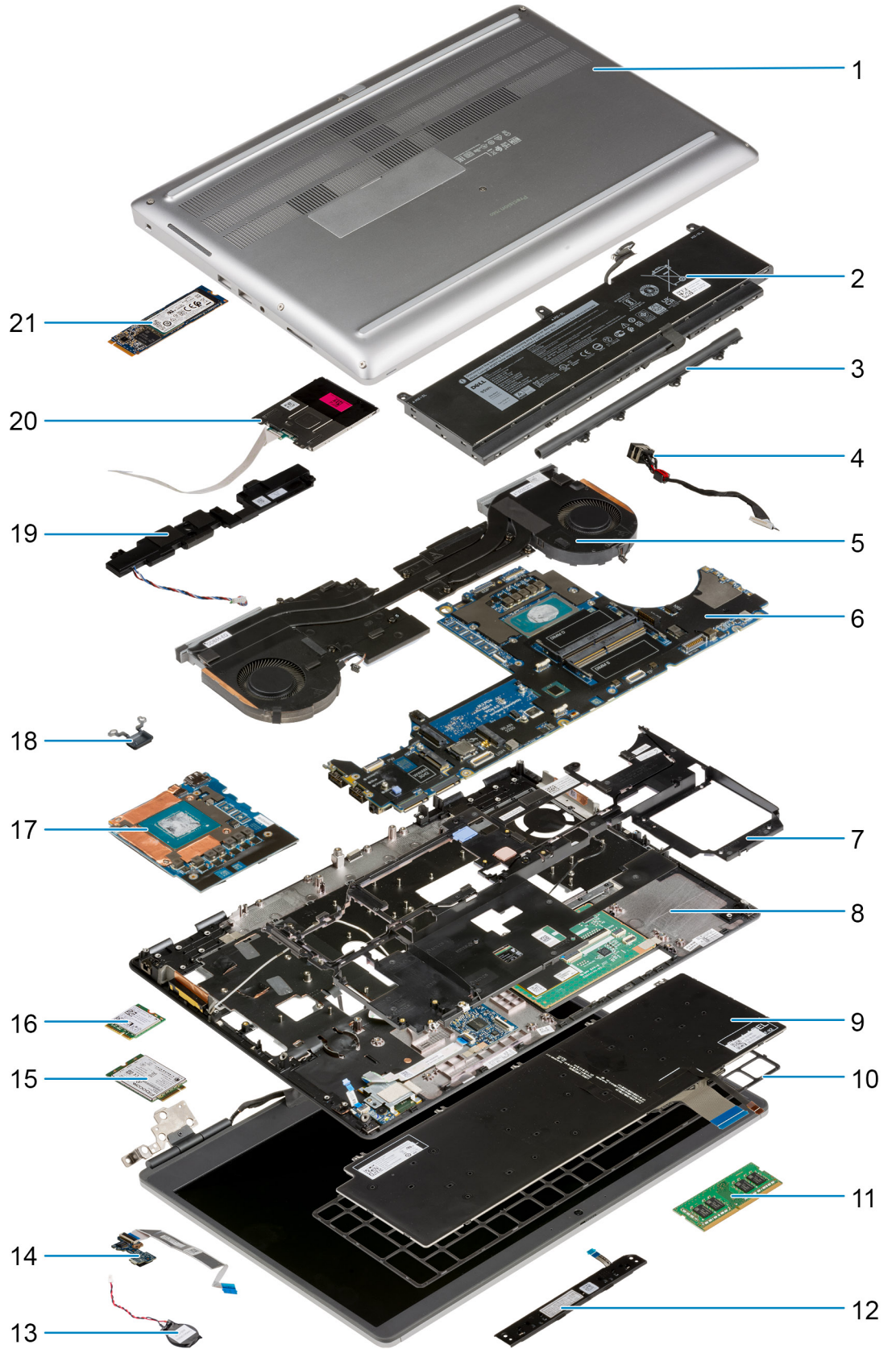
المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مسامير لولبية مثبتة	8	
البطارية	M2x5	3	
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 الثانوي (الفتحة 4)	M2x3	2	
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 الأساسي (الفتحة 3 والفتحة 5)	M2x3 M2x2	2 1	 
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 الأساسي (الفتحة 3 والفتحة 5)	M2x3	2	
لوحة المفاتيح	M2x2	7	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	مسمار التثبيت اللولبي	1	
واقي الذاكرة	M2x3	1	
حامل كابل مهابى التيار	M2x3	1	
لوحة زر التشغيل	M2x3	1	
مجموعة زر التشغيل مع دعامة كابل قارئ بصمات الأصابع	M2x3	1	
الإطار الداخلي	M2x5 M2x2.5	8 9	 
قارئ البطاقة الذكية	M2x2.5	2	
أزرار لوحة اللمس	M2x2.5	2	

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (يتبع)

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
قارئ بطاقة SD	M2x2	1	
زر التشغيل	M2x3	2	
مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع	M2x3	2	
دعامة كابل Darwin	M2x3	1	
حامل كبل الشاشة	M2x5	1	
لوحة النظام	M2x5	3	
بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)	M2x5	3	
الغطاء الأوسط	M2x3	4	
المسامير اللولبية للمفصلة	M2.5x2.5	8	
شاشة العرض	M2.5x2.5 M2x2.5	2 2	
مفصلات الشاشة	M2.5x2.5	8	

## المكونات الرئيسية للطراز Precision 7560

تبين الصورة التالية المكونات الرئيسية للطراز Precision 7560.



- .2 البطارية
- .4 منفذ مهائن الطاقة
- .6 لوحة النظام
- .8 مسند راحة اليد

- .1 غطاء القاعدة
- .3 الغطاء الأوسط
- .5 مجموعة المشنتت الحراري
- .7 الإطار الداخلي

- 9. لوحة المفاتيح
- 10. شبكة لوحة المفاتيح
- 11. وحدة الذاكرة
- 12. لوحة أزرار لوحة اللمس
- 13. البطارية الخلفية المصغرة
- 14. لوحة زر التشغيل
- 15. بطاقة WWAN
- 16. بطاقة WLAN
- 17. بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
- 18. زر التشغيل
- 19. وحده مكبر الصوت
- 20. لوحة قارئ البطاقات الذكية
- 21. محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2

**ملاحظة:** تقدم Dell قائمة بمكونات وأرقام قطع الغيار لديها لتكوين النظام الأصلي الذي تم شراؤه. تتوفر هذه القطع وفقاً لفترات تغطية الضمان التي اشتراها العميل. اتصل بمندوب المبيعات لدى Dell للحصول على خيارات الشراء.

## بطاقة SD

### إزالة بطاقة SD

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة SD ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. اضغط على بطاقة SD لتحريرها من الكمبيوتر.
2. قم بإزاحة بطاقة SD إلى خارج الكمبيوتر.

### تركيب بطاقة SD

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

قم بإزالة بطاقة SD في الفحة الخاصة بها الموجودة في الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.

#### الخطوات التالية

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

## محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ثانوي M.2

### إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 الثانوي

#### المتطلبات

1. ملاحظة: لأجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 PCIe من الجيل الرابع في الفتحة 4.

2. ملاحظة: تدعم هذه الفتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 PCIe من الجيل الرابع فقط ولا تدعم أي محرك أقراص Optane أو M.2 2230 مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

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

2. قم بإزالة بطاقة SD.

3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

1. ملاحظة: اتبع هذا الإجراء فقط إذا تم شحن الكمبيوتر بدون تكوين لباب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

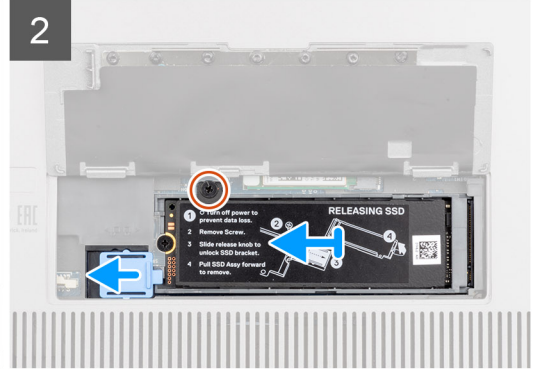
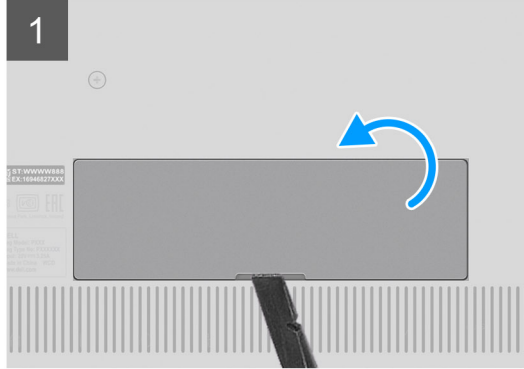
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 الثانوي ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

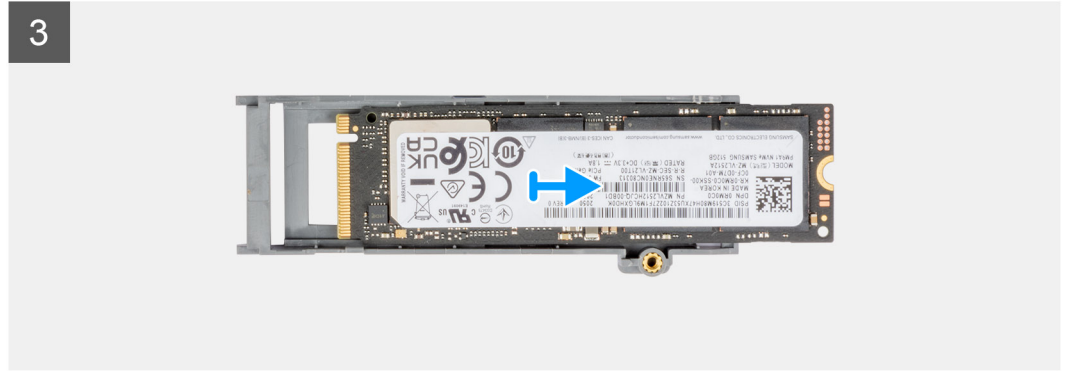
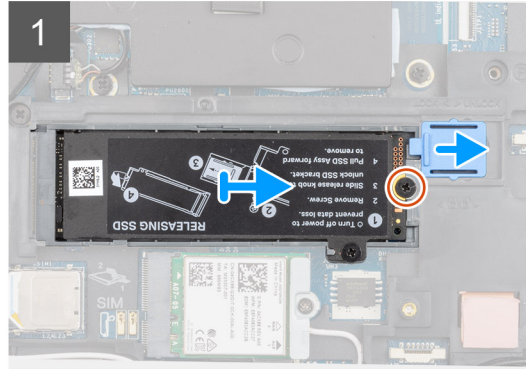
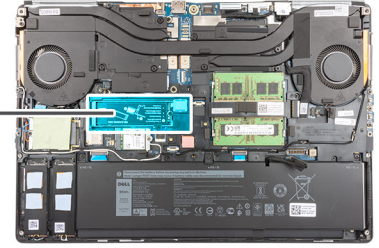
بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)



2x  
M2x3



بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر غير المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)



## الخطوات

1. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD):
  - a. استخدم مخطاطاً بلاستيكيًا لرفع باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) لفتح من نقطة التجويف الخاصة به.
  - b. **ملاحظة:** تم توصيل باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بغطاء القاعدة من جانب واحد ولا يمكن فصله.
  - b. اتبع الإجراء من الخطوة 3 إلى الخطوة 8.
2. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر غير المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD):
  - a. اتبع الإجراء من الخطوة 3 إلى الخطوة 8.
  - b. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت وحده محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
  - c. قم بإزاحة مزلاج التحرير لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) لإلغاء قفل وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
  - d. قم بإزالة وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من الكمبيوتر.
  - e. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بنقل محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
  - f. قم بالإمالة بعناية بزاوية ثم قم بالتمرير لإزالة اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من الوحدة الخاصة به.
  - g. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 من ناقل محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

# تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2 الثاني

## المتطلبات

ملاحظة: لأجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 PCIe من الجيل الرابع في الفتحة 4.

ملاحظة: تدعم هذه الفتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 PCIe من الجيل الرابع فقط ولا تدعم أي محرك أقراص Optane أو M.2 2230 مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

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

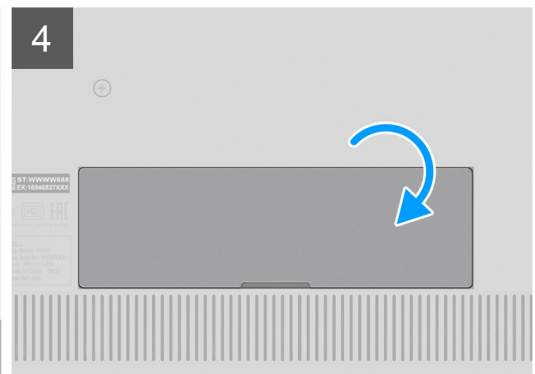
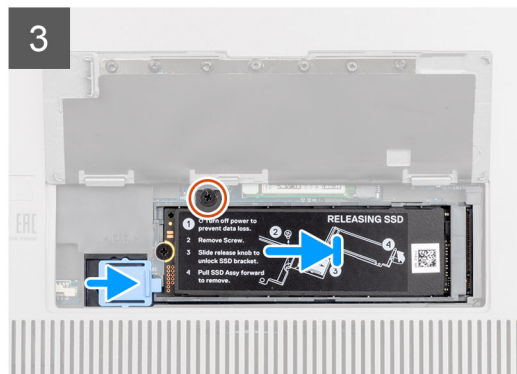
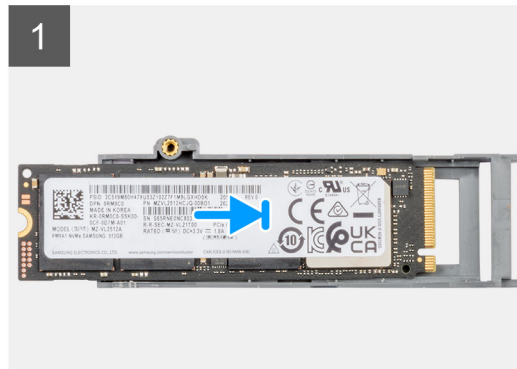
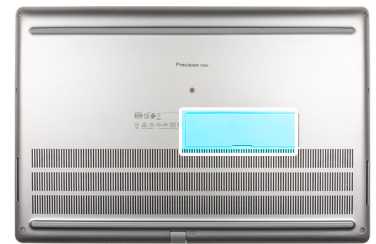
## عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 الثاني ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

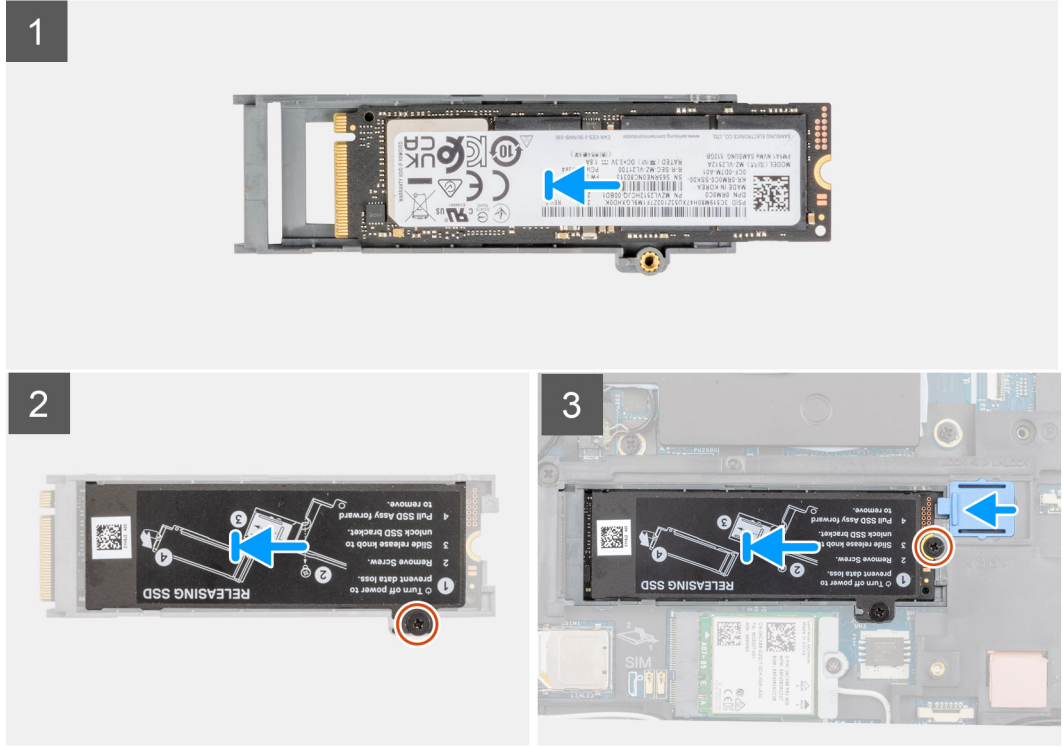
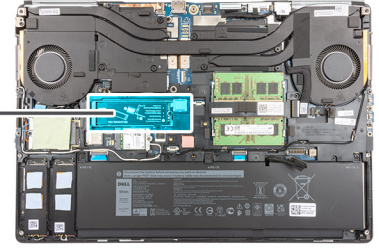
بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)



2x  
M2x3



بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر غير المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)



#### الخطوات

1. ضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2 2280 في الفتحة الخاصة به في ناقل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
2. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) مع فتحات الألسنة الموجودة على حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بزاوية.
3. ضع اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) فوق وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2.  
**ملاحظة:** قم بمحاذاة فتحة الألسنة الموجودة على اللوحة الحرارية بالقرب من فتحة المسامير مع اللسان الموجودة على حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
4. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت اللوحة الحرارية لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بوحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2.
5. ضع وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
6. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.
7. قم بإزاحة مزلاج التحرير لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) لفتح وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.
8. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بتهيئة باب لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD):  
a. أغلق باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) حتى يستقر في موضعه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.

**ملاحظة:** اتبع هذا الإجراء فقط إذا تم شحن الكمبيوتر بدون تكوين لباب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

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

## غطاء القاعدة

### إزالة غطاء القاعدة

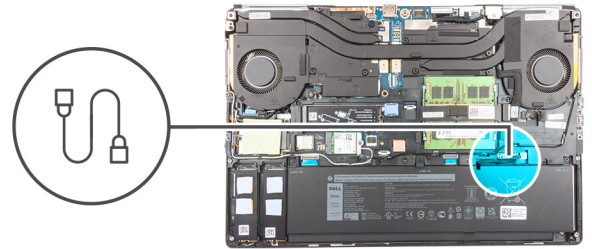
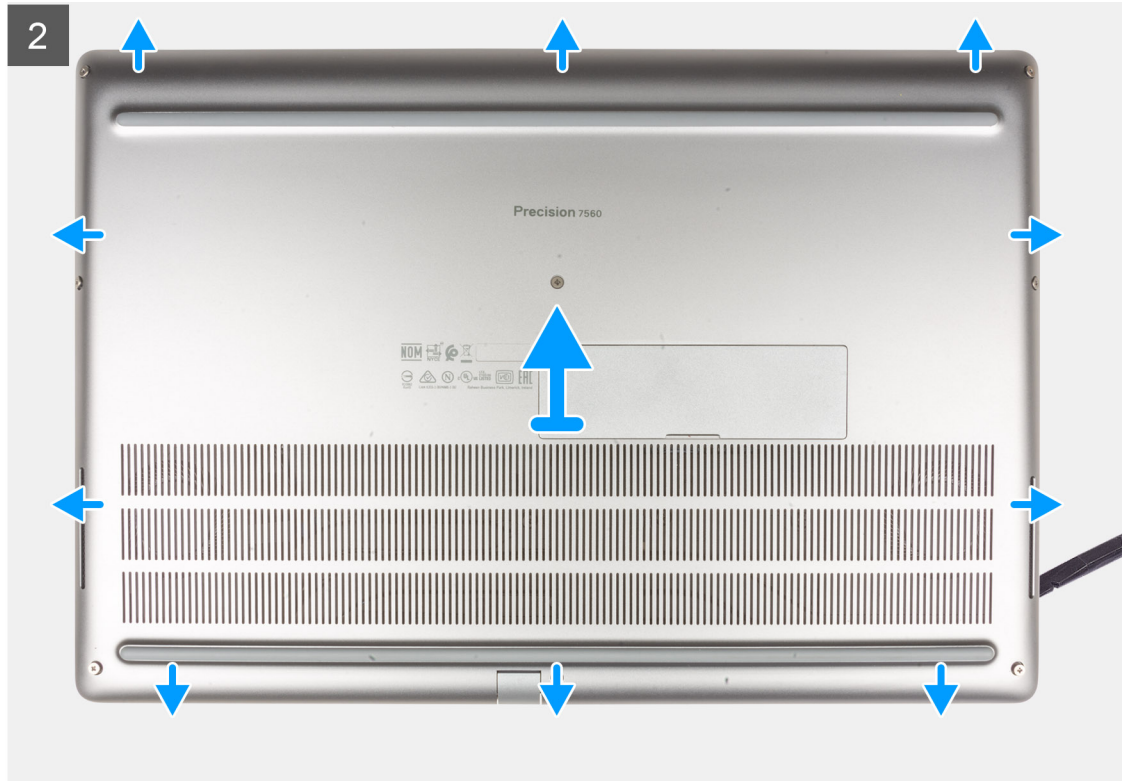
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.

#### عن المهمة

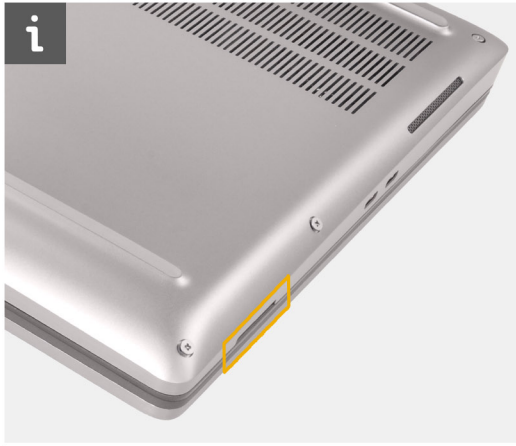
يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



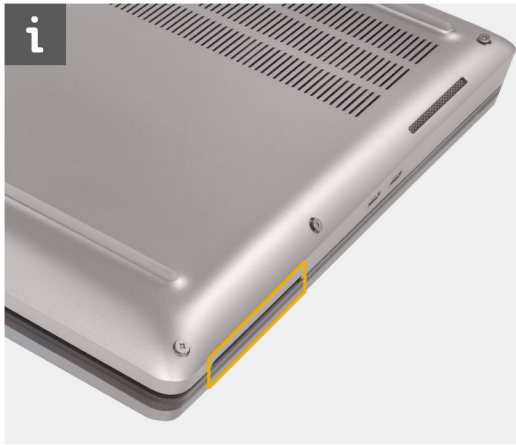


### الخطوات

1. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.
2. لأجهزة الكمبيوتر غير المزودة بقارئ بطاقات ذكية، ارفع غطاء القاعدة لفتحه بدءًا من التجويف الموجود في الحافة السفلية للغطاء.



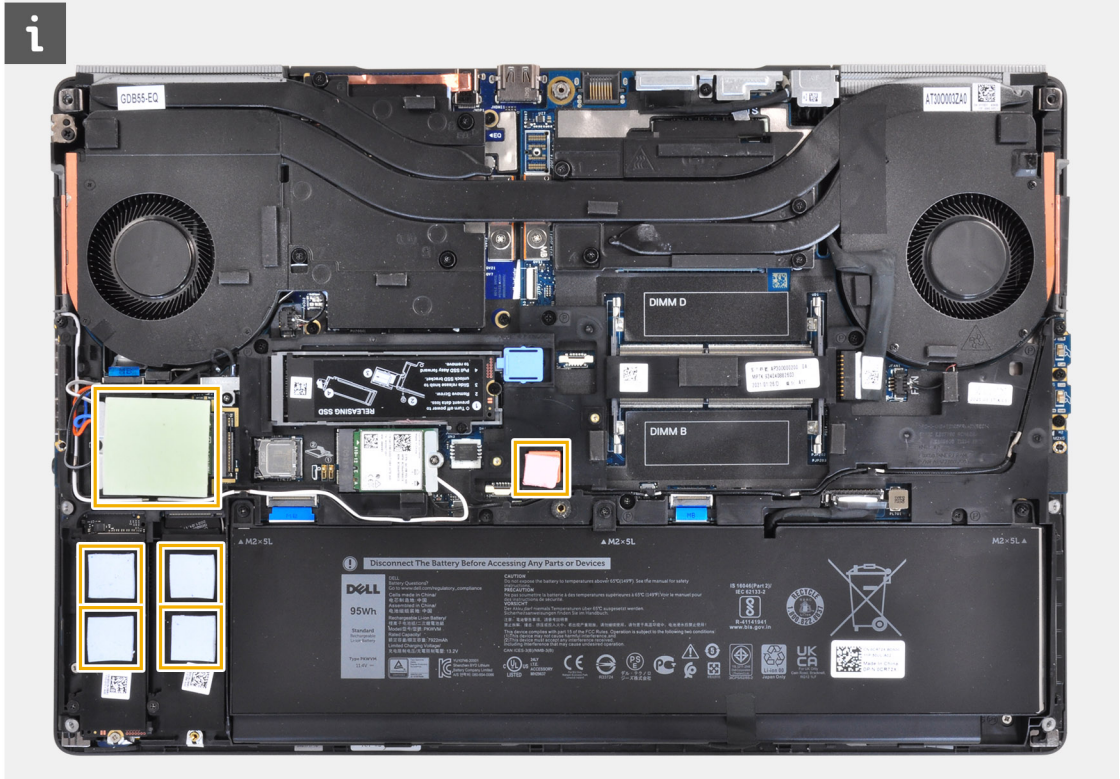
**ملاحظة:** للطرازات المزودة بقرائ بطاقات ذكية، ارفع غطاء القاعدة لفتحه من فتحة قارئ البطاقات الذكية في الجانب الأيمن السفلي من غطاء القاعدة. استخدم أصابعك لرفع غطاء القاعدة لفتحه، حيث إن استخدام المخطاط البلاستيكي أو أي أجسام أخرى حادة قد يؤدي إلى إتلاف غطاء القاعدة.



3. ارفع غطاء القاعدة بدءًا من الحافة السفلية وادفعه نحو الخلف لإزالته من الكمبيوتر.

**ملاحظة:** لا ترفع غطاء القاعدة مباشرة لأعلى لإزالته، فقد يؤدي ذلك إلى تلف الحافة الخلفية للغطاء.

4. بعد إزالة الغطاء الأساسي، إذا تم فصل أي من الوسادات الحرارية الخاصة بمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 و/أو بطاقة WWAN و/أو الإطار الداخلي، فقم بإصاقها بفتحها الصحيحة على الكمبيوتر.



5. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

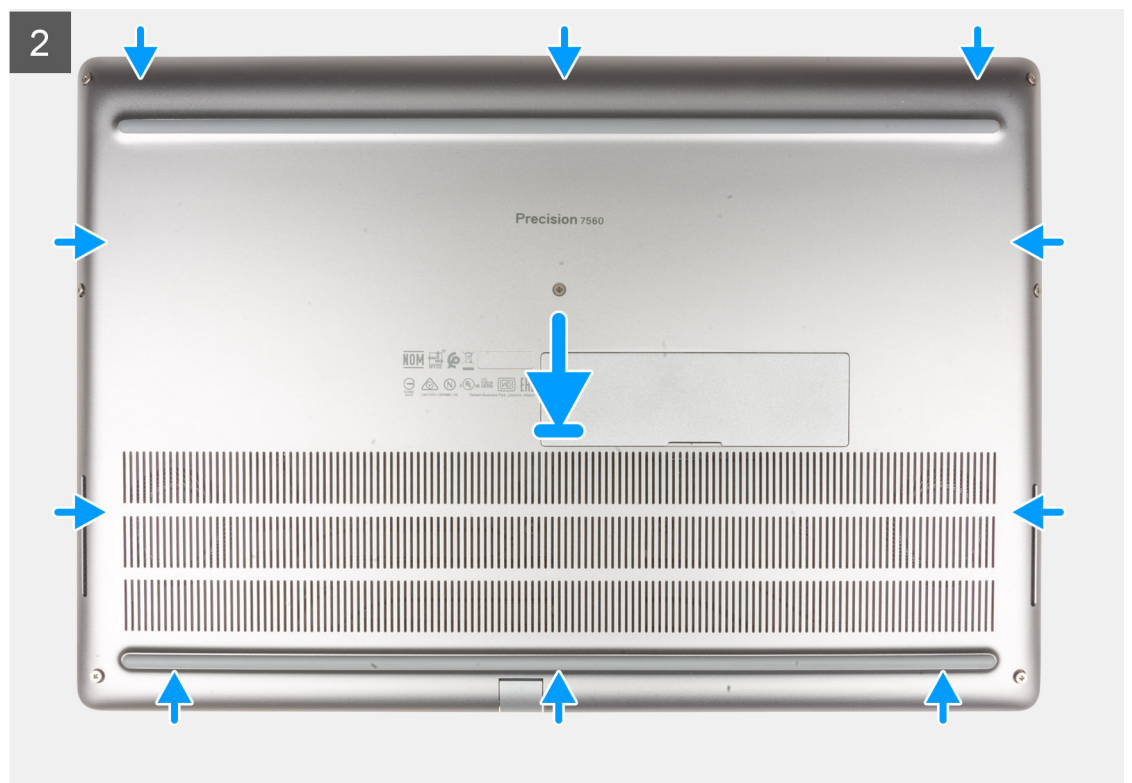
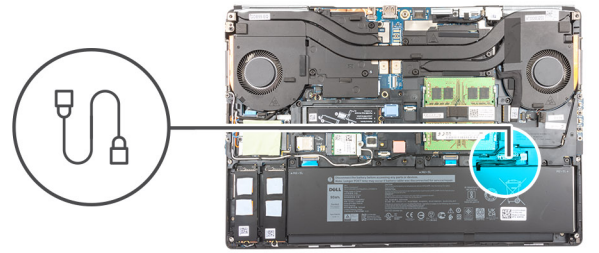
## تركيب غطاء القاعدة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة داخل الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه.
3. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الثمانية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.

#### الخطوات التالية

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

## البطارية

### التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

#### تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- احرص على تفريغ شحنة البطارية قدر الإمكان قبل إزالتها من النظام. يمكن إجراء ذلك عن طريق فصل مهايئ التيار المتردد عن النظام للسماح بخروج بتصريف شحنة البطارية.
- لا تعتمد على 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 على شتي البطارية.

- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الموقع [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبائعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

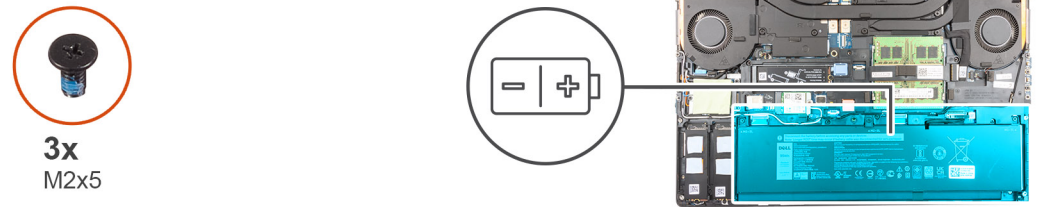
## إزالة البطارية

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) التي تثبت البطارية بالكمبيوتر.
2. ارفع البطارية برفق بزاوية ثم اسحب البطارية خارج هيكل الكمبيوتر.
3. انزع الشريط البلاستيكي لتحرير كابل البطارية من البطارية.
4. قم بإلغاء توجيه كابل البطارية من دليل التوجيه الموجود في البطارية.
5. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في البطارية.

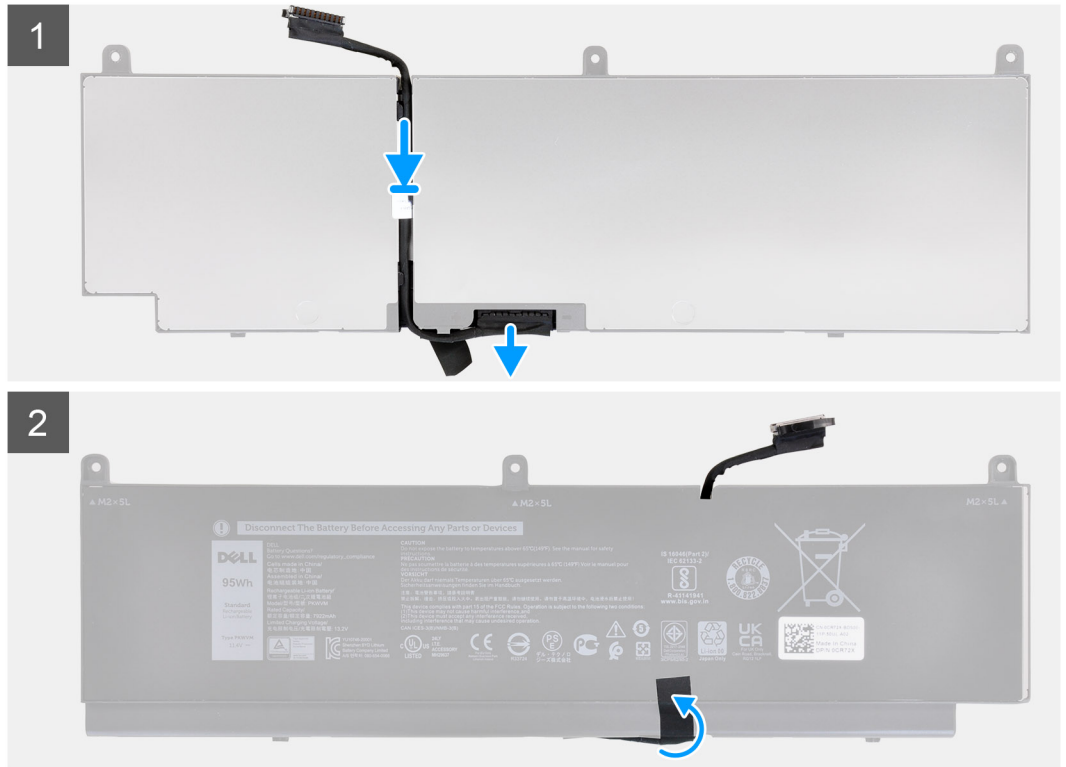
## تركيب البطارية

#### المتطلبات

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

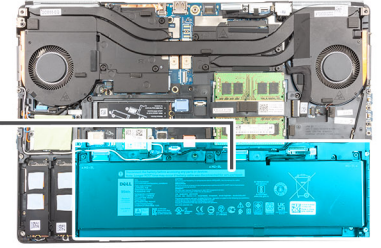
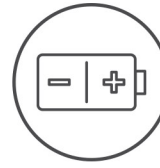
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





3x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بتوجيه كابل البطارية عبر دليل التوجيه الموجود على البطارية.
2. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في البطارية.
3. ألصق الشريط البلاستيكي لتثبيت كابل البطارية بالبطارية.
4. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على البطارية بزواوية مع فتحات الألسنة الموجودة بهيكل الكمبيوتر.
5. ضع البطارية في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
6. أعد تركيب المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) لتثبيت البطارية بالكمبيوتر.

#### الخطوات التالية

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

# محرك الذاكرة الثابتة

## إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أساسي M.2

### المتطلبات

**ملاحظة:** لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بمحرك أقراص M.2 2280 مركب في الفتحة 3 و/أو محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو 2230 في الفتحة 5.

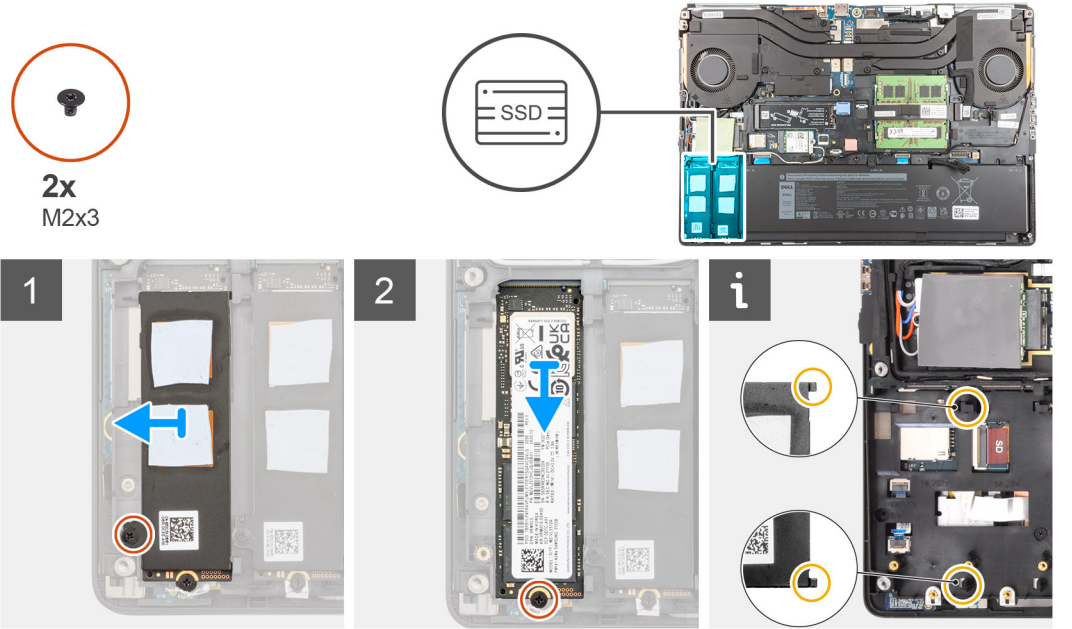
**ملاحظة:** الفتحة 3 والفتحة 5 تدعم محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة PCIe Gen3 وOptane وSATA.

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

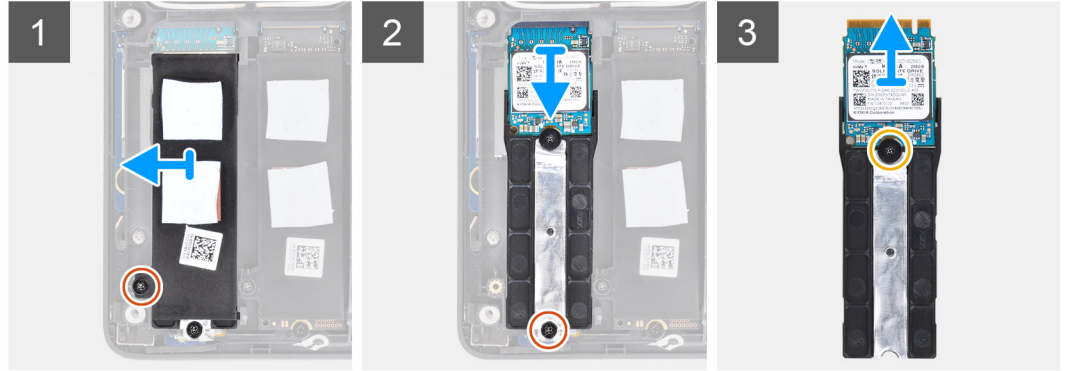
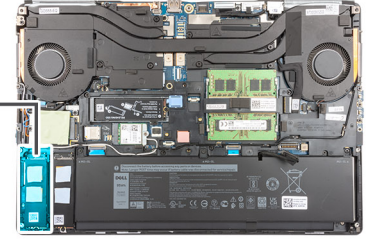
### عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2 ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280



محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بوحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2.
2. قم بالإمالة بعناية بزواوية ثم قم بالتمرير لإزالة اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من الفتحات الموجودة على الإطار الداخلي.
3. بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280:
  - a. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالكمبيوتر.
  - b. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2.
4. بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230:
  - a. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
  - b. قم بإزالة وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من الكمبيوتر.
- c. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الذي يثبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بحامل محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
- d. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من الحامل.

5. كرر الخطوات السابقة لإزالة وحدات SSD الأخرى الموجودة في جهاز الكمبيوتر.

## تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسية من النوع M.2

#### المتطلبات

❗ **ملاحظة:** لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 أو 2230 مركب في الفتحة 3 و/أو الفتحة 5.

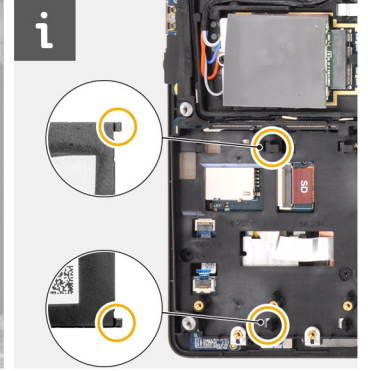
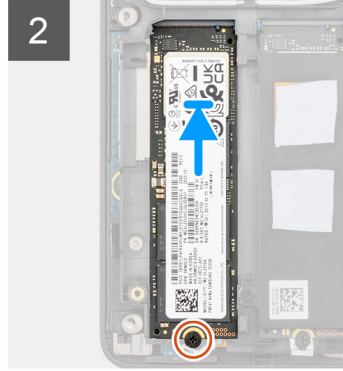
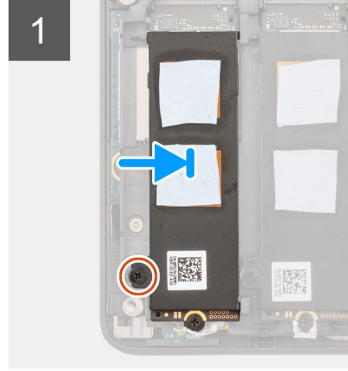
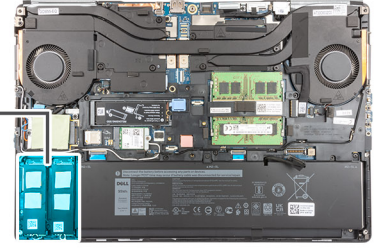
❗ **ملاحظة:** الفتحة 3 والفتحة 5 تدعم محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SATA و Optane و PCIe Gen3.

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

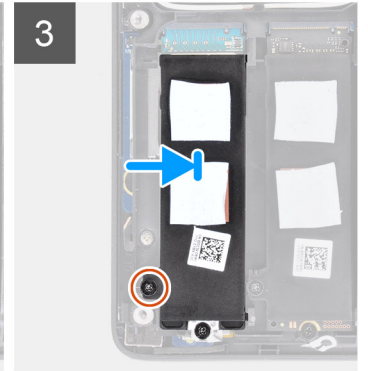
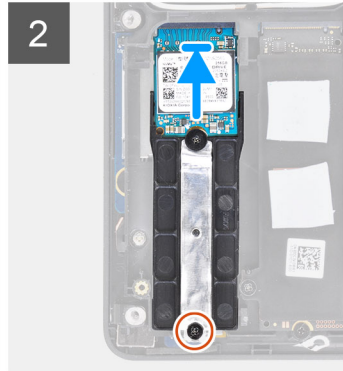
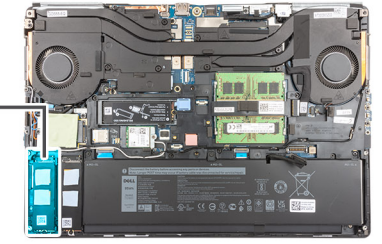
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2 ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280



محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230



### الخطوات

- بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280:
  - ضع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسي من النوع M.2 في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
  - أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالكمبيوتر.
- بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230:
  - ضع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسي من النوع M.2 في حامل محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
  - أعد وضع المسامير اللولبي (M2x2) لتثبيت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالحامل.
  - ضع وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسي من النوع M.2 في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
  - أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالكمبيوتر.
- قم بمحاذاة وإدخال اللسانين الموجودين على اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في الفتحات الموجودة على الإطار الداخلي لتثبيت اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.
- أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت اللوحة الحرارية لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2.

5. كرر الخطوات السابقة لتركيب وحدات SSD الأخرى الموجودة في جهاز الكمبيوتر.

#### الخطوات التالية

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

## وحدة الذاكرة الثانوية

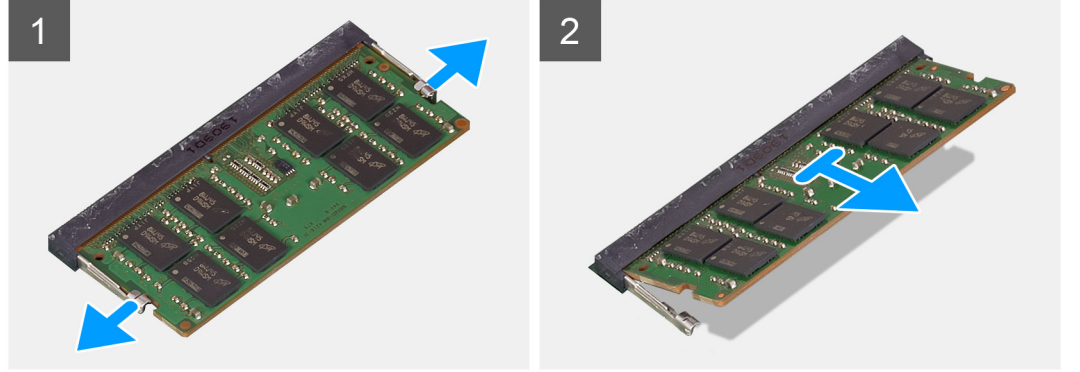
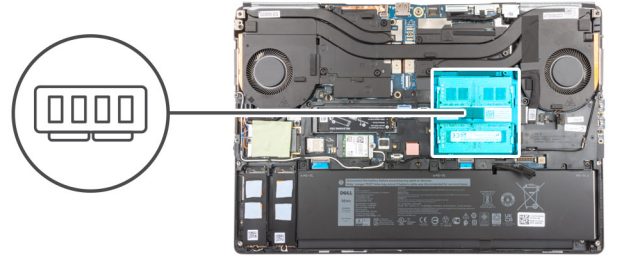
### إزالة وحدة الذاكرة الثانوية

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة الثانوية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. ارفع مشابك التثبيت من جانبي وحدة الذاكرة حتى تنبثق وحدة الذاكرة.
2. قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

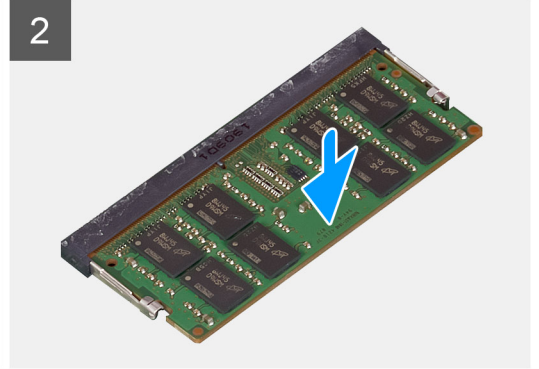
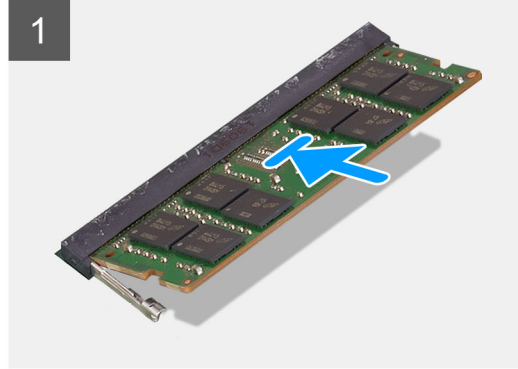
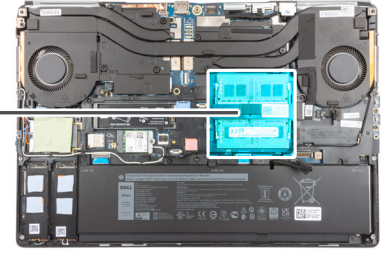
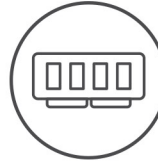
## تركيب وحدة الذاكرة الثانوية

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع المحرك الثانوي ويقدم 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 بقوة داخل الفتحة، 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 SD.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## بطاقة SIM

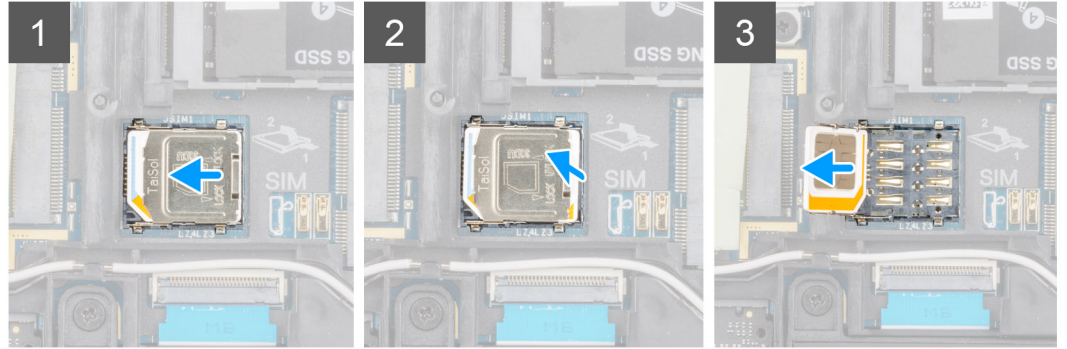
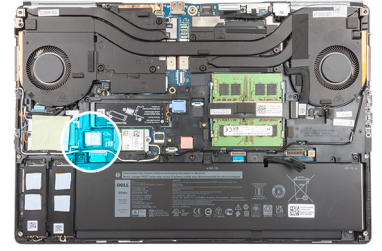
### إزالة بطاقة SIM

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة SIM ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم برفق بإزاحة غطاء بطاقة SIM تجاه الجانب الأيسر من فتحة بطاقة SIM لإلغاء قفل غطاء بطاقة SIM.
2. اقلب الحافة اليمنى لغطاء بطاقة SIM لفتحه.
3. قم بإزالة بطاقة SIM من فتحة بطاقة SIM.

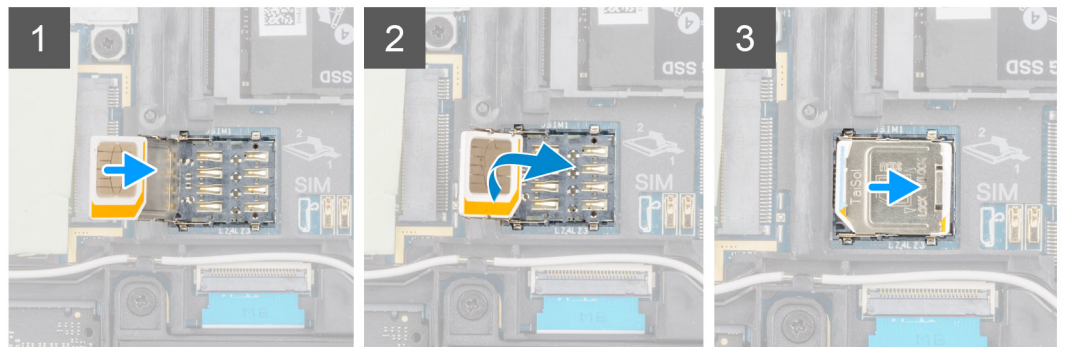
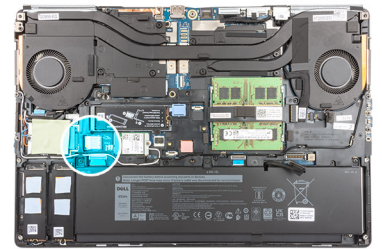
## تركيب بطاقة SIM

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة SIM ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإزاحة بطاقة SIM في فتحة بطاقة SIM.
2. قم بمحاذاة غطاء بطاقة SIM لأسفل.
3. قم بإزاحة غطاء بطاقة SIM تجاه الجزء الأيمن من الكمبيوتر لقفل الغطاء.

#### الخطوات التالية

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

## بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

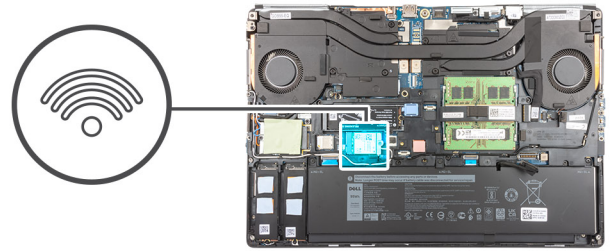
### إزالة بطاقة WLAN

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بفك مسمار التثبيت الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN بلوحة النظام.
2. قم بإزالة دعامة بطاقة WLAN بعيداً عن بطاقة WLAN.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة WLAN.
4. قم بإزاحة بطاقة WLAN عند الزاوية وإزالتها من الموصل في لوحة النظام.

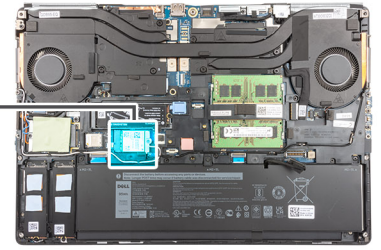
## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1



2



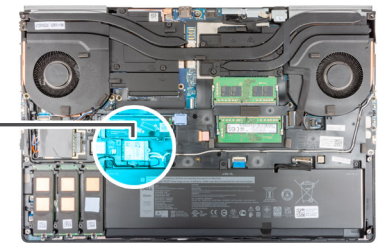
3



4



1x



1



2



3



4



## الخطوات

1. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.
- يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WLAN في الكمبيوتر الخاص بك.

### جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

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

2. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة WLAN مع موصل WLAN، وأدخل بطاقة WLAN بزاوية في فتحة بطاقة WLAN.
3. قم بمحاذاة دعامة بطاقة WLAN ووضعها لتثبيت كابلات هوائي WLAN في بطاقة WLAN.
4. اربط مسمار التثبيت بإحكام لتثبيت حامل بطاقة WLAN بلوحة النظام.

## الخطوات التالية

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

## بطاقة WWAN

### إزالة بطاقة WWAN

#### المتطلبات

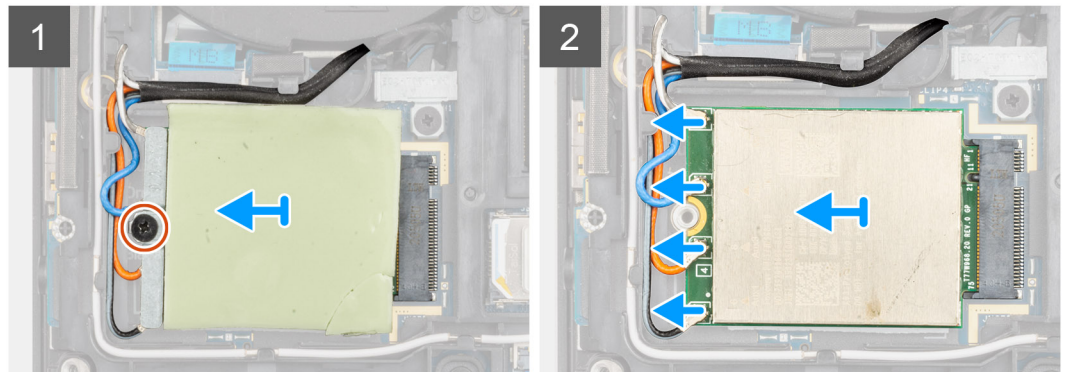
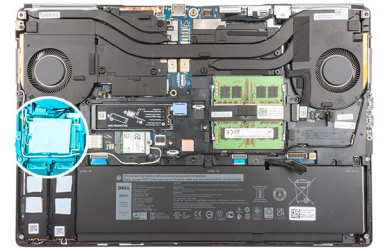
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



## الخطوات

1. قم بفك المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WWAN بلوحة النظام.
  2. ارفع دعامة بطاقة WWAN من بطاقة WWAN.
  3. افصل كابلات الهوائي عن الموصل الموجود في بطاقة WWAN.
  4. قم بإزالة بطاقة WWAN وإزالتها من الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.
- ملاحظة: عند استبدال لوحة النظام، يجب نقل الملصق الذي يشير إلى توصيلات كابل هوائي WWAN إلى لوحة النظام البديلة.

## تركيب بطاقة WWAN

### المتطلبات

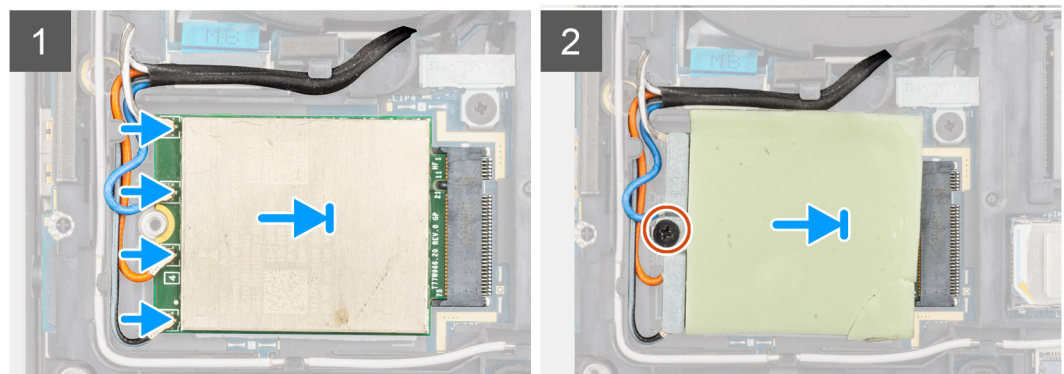
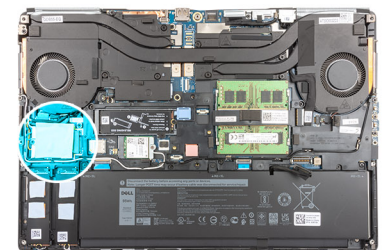
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



## الخطوات

1. قم بتوصيل كبلات الهوائي بالموصلات الموجودة في بطاقة WWAN اللاسلكية. يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WWAN في الكمبيوتر الخاص بك.

### جدول 3. نظام ألوان كابلات الهوائي

لون كابل الهوائي	تعريف السن
أبيض / رمادي	ANT0
أزرق	ANT1
برتقالي	ANT2
أسود / رمادي	ANT3

تتم أيضًا طباعة الوصلات على فتحة بطاقة WWAN.

2. قم بمحاذاة وإزاحة بطاقة WWAN تجاه الفتحة الخاصة بها الموجودة في لوحة النظام.
3. ضع دعامة بطاقة WWAN فوق بطاقة WWAN لتثبيت كابلات الهوائي.
4. اربط المسمار اللولبي (M2x3) بإحكام لتثبيت دعامة بطاقة WWAN بلوحة النظام.

## الخطوات التالية

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

## شبكة لوحة المفاتيح

## إزالة شبكة لوحة المفاتيح

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع شبكة لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الحافة العلوية لشبكة لوحة المفاتيح بداية من النقاط المجوفة والتي تعمل بها حول الجوانب والحافة السفلية.
2. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح من لوحة المفاتيح.

## تركيب حلية لوحة المفاتيح

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع شبكة لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة شبكة لوحة المفاتيح مع موضعها في لوحة المفاتيح.
2. اضغط على حواف شبكة لوحة المفاتيح حتى تستقر في مكانها.

#### الخطوات التالية

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

## لوحة المفاتيح

### إزالة لوحة المفاتيح

#### المتطلبات

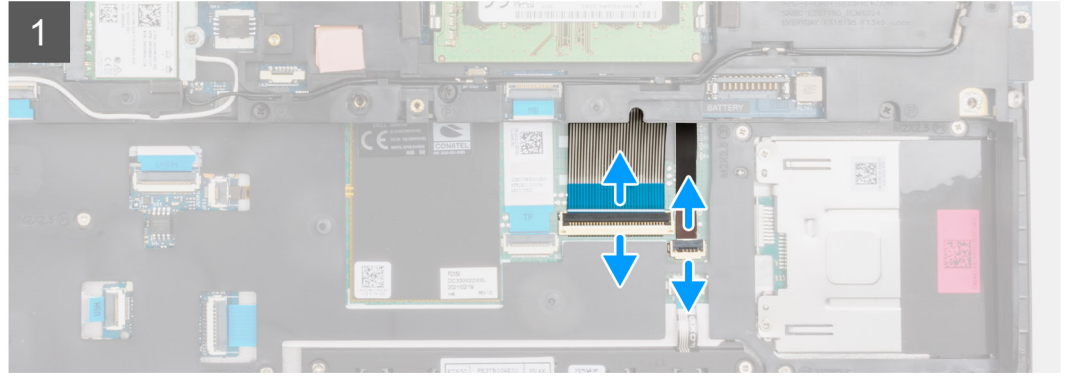
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



7x  
M2x2



#### الخطوات

1. ارفع المزلاج وافصل FPC للوحة المفاتيح و FPC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن الموصلات الموجودة في وحدة لوحة اللمس.
2. أدر النظام وافتحه بزاوية مقدارها 90 درجة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة من (M2x2) والتي تثبت لوحة المفاتيح بمسند راحة اليد.
4. ارفع الحافة السفلية للوحة المفاتيح، ثم ارفعها بطول الجانب الأيسر والأيمن من لوحة المفاتيح.
5. أخرج بعناية FPC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح و FPC للوحة المفاتيح من خلال مسند راحة اليد.
6. قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.

## تركيب لوحة المفاتيح

#### المتطلبات

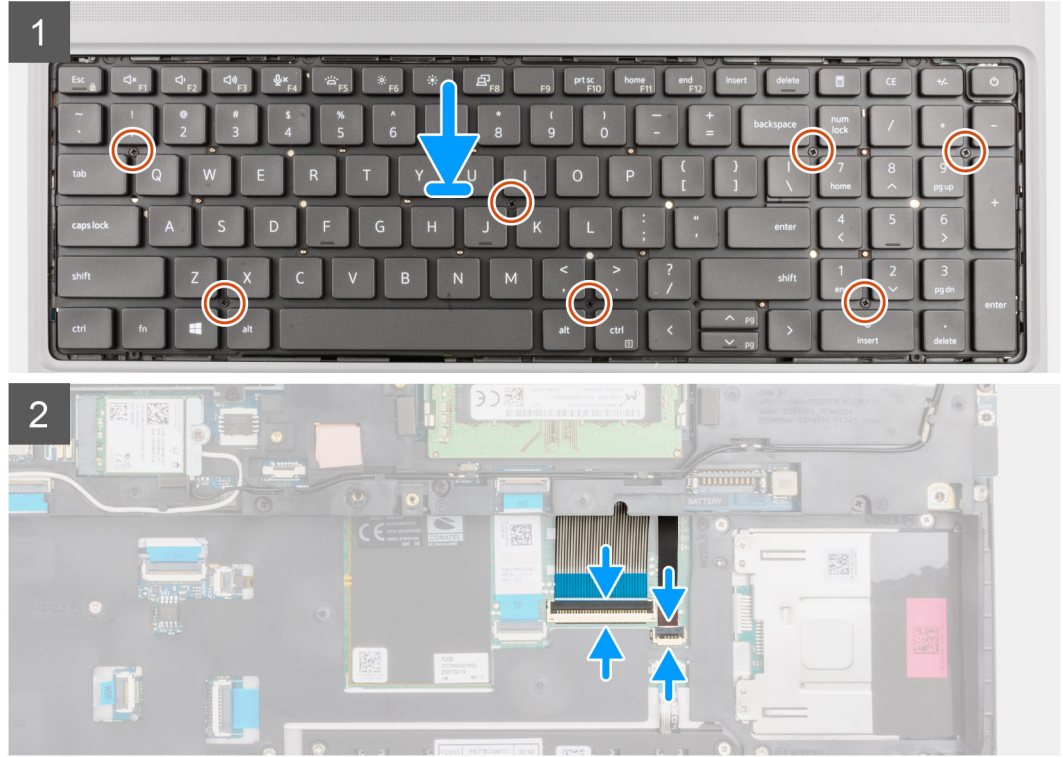
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



7x  
M2x2



#### الخطوات

1. قم بتوجيه وحدة FPC للوحة المفاتيح ووحدة FPC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح خلال الفتحة الموجودة في مسند راحة اليد.
  2. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على لوحة المفاتيح مع الألسنة الموجودة على هيكل الكمبيوتر بزاوية.
  3. ضع لوحة المفاتيح على مسند راحة اليد.
  4. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x2) السبعة لتثبيت لوحة المفاتيح بمسند راحة اليد.
  5. قم بتدوير النظام بزاوية 90 درجة للوصول إلى وحدة FPC للوحة المفاتيح ووحدة FPC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح.
  6. قم بتوصيل وحدة FPC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح ووحدة FPC للوحة المفاتيح بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
- ❗ **ملاحظة:** تأكد أنك قمت بطي كابل بيانات لوحة المفاتيح بمحاذاة مثالية.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# وحدة الذاكرة الأساسية

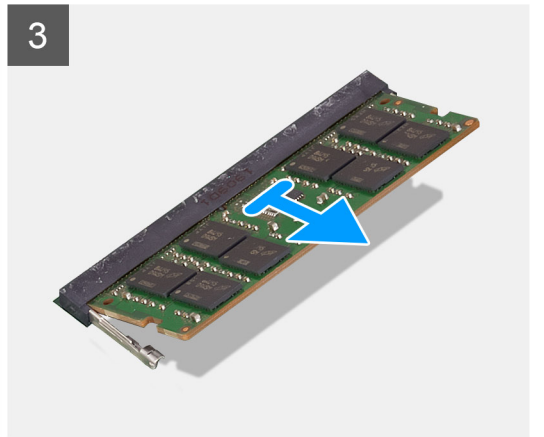
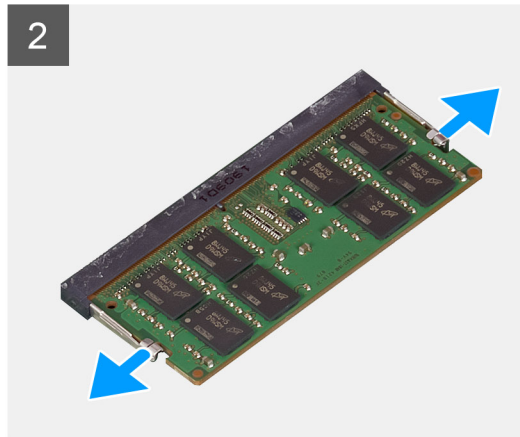
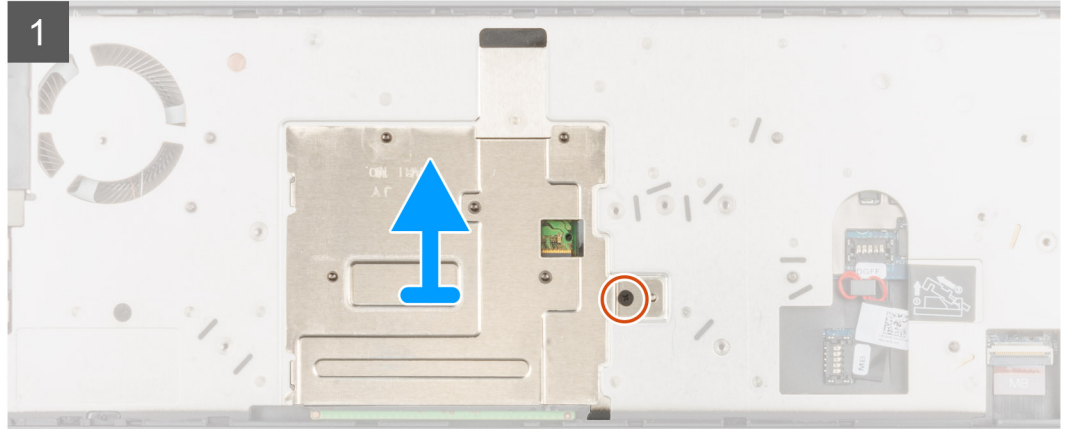
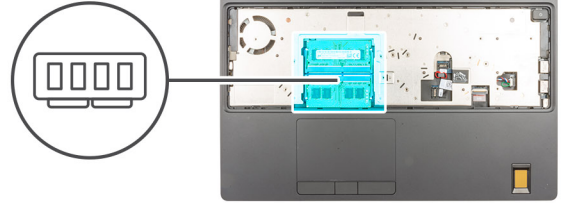
## إزالة وحدة الذاكرة الأساسية

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
6. قم بإزالة لوحة المفاتيح.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة الأساسية ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت واقى الذاكرة في مكانه.
2. ارفع واقى الذاكرة عن وحدة الذاكرة لإزالتها من الكمبيوتر.

3. ارفع مشابك التثبيت من جانبي وحدة الذاكرة حتى تنبثق وحدة الذاكرة.
  4. قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.
- ملاحظة:** كرر الخطوات المذكورة أعلاه في حالة وجود ذاكرة أخرى مثبتة.

## تركيب وحدة الذاكرة الأساسية

### المتطلبات

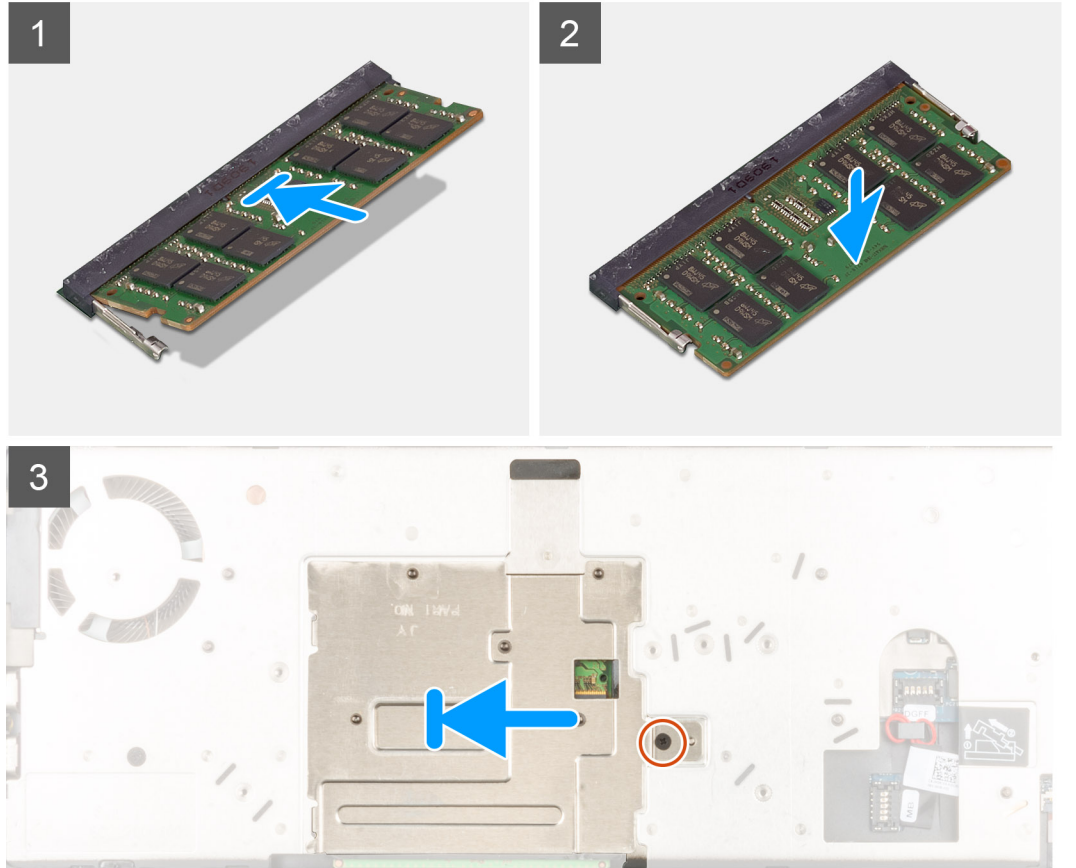
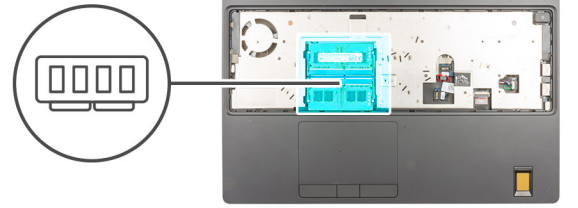
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة الأساسية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة ببطء إلى داخل الفتحة بزواوية، واضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها.
3. قم بمحاذاة المشبكين الموجودين في وافي الذاكرة بعناية مع الفتحتين الموجودتين في هيكل جهاز الكمبيوتر وأدخل المشبكين تحت الهيكل.
4. ضع وافي الذاكرة فوق وحدة الذاكرة.

5. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وافي الذاكرة بوحدة الذاكرة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الإطار الداخلي

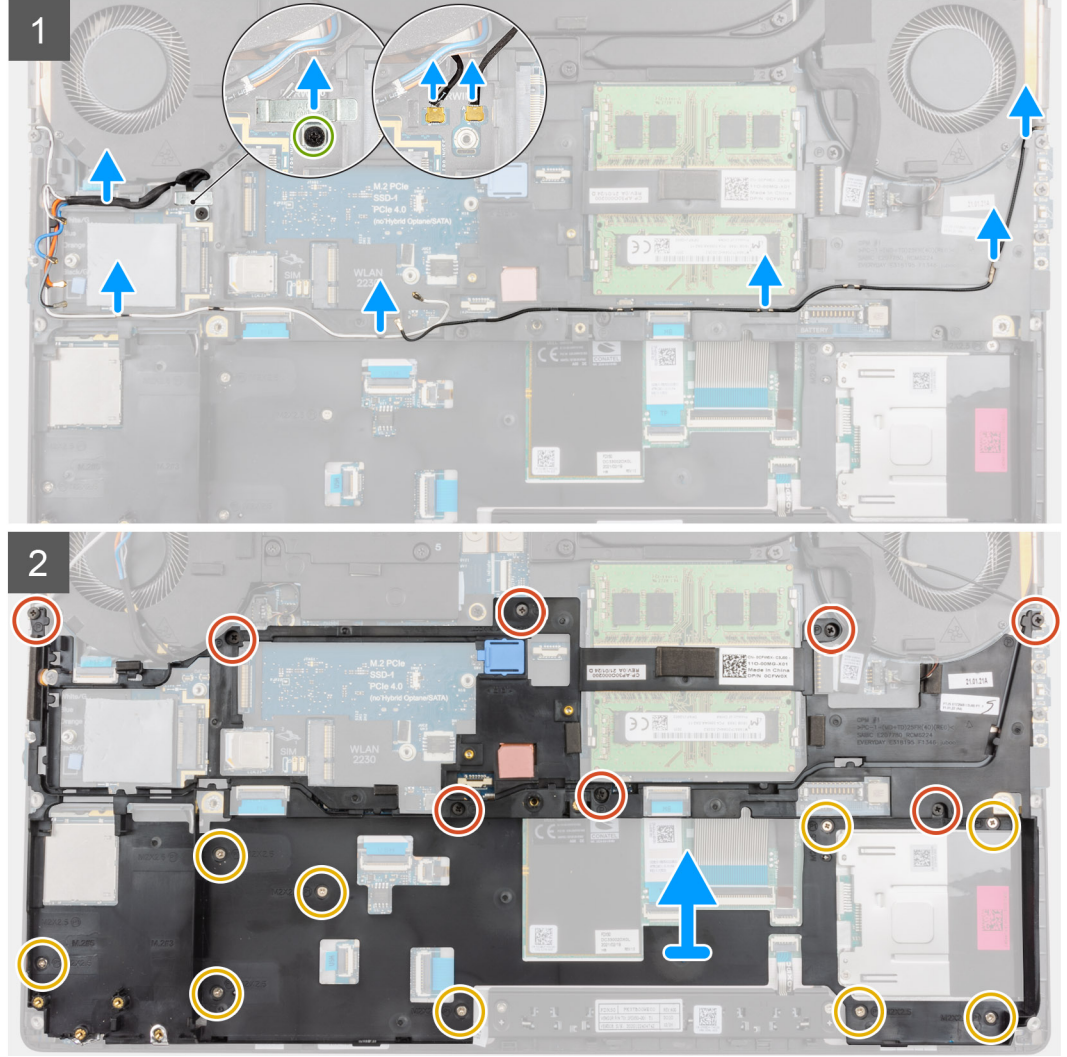
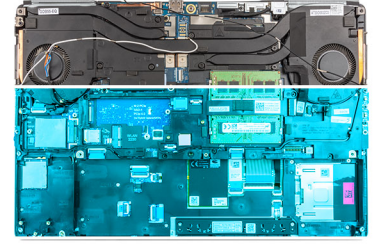
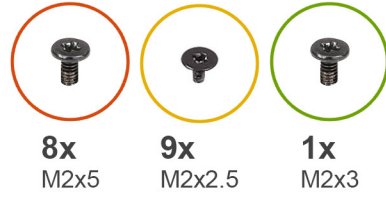
### إزالة الإطار الداخلي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.

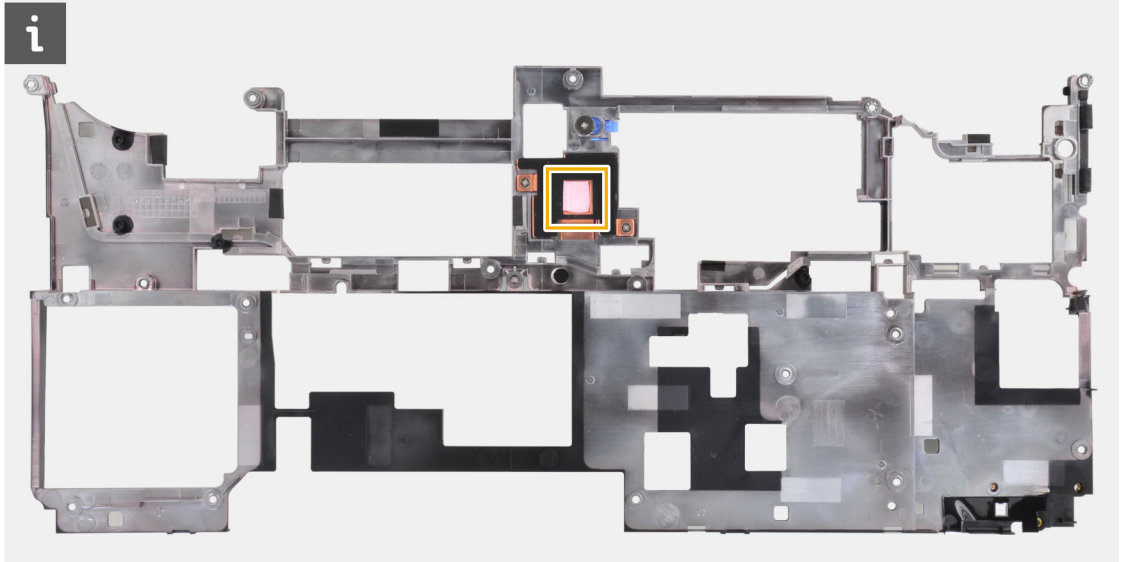
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الإطار الداخلي ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة WWAN:
    - a. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة Darwin في مكانها.
    - b. قم بإزالة دعامة Darwin بعيدًا عن الكمبيوتر.
    - c. افصل كابلي هوائي Darwin عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
  2. أخرج الكابلات الهوائية لـ WLAN و WWAN من دليل التوجيه.
  3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الثمانية والمسامير اللولبية (M2x2.5) التسعة التي تثبت الإطار الداخلي بهيكل الكمبيوتر.
  4. قم بإزالة الإطار الداخلي من الكمبيوتر.
- ملاحظة:** إذا تم فصل الوسادة الحرارية المتصلة بالجانب السفلي من الإطار الداخلي، أثناء إزالة الإطار الداخلي، قم بتثبيتها مرة أخرى في موقعها الصحيح.



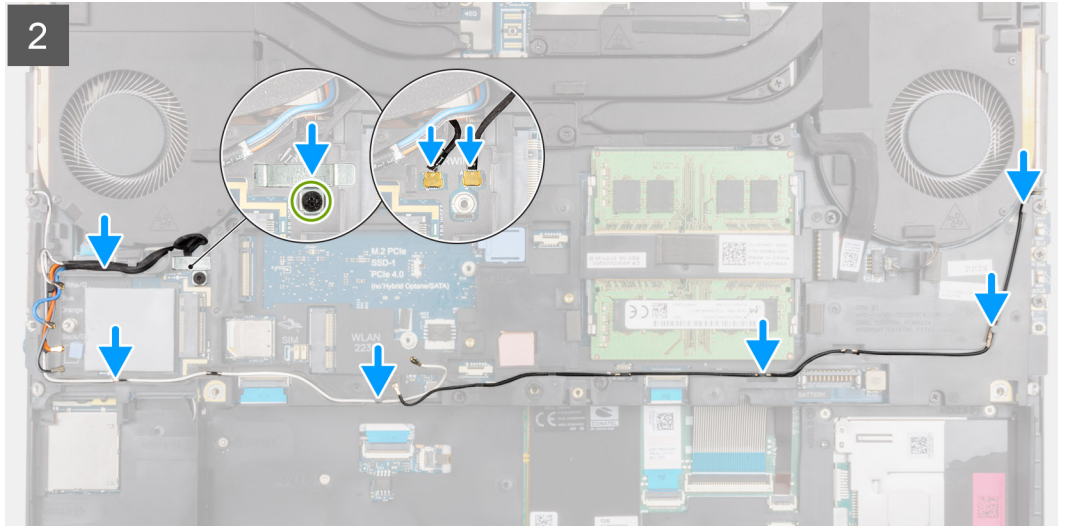
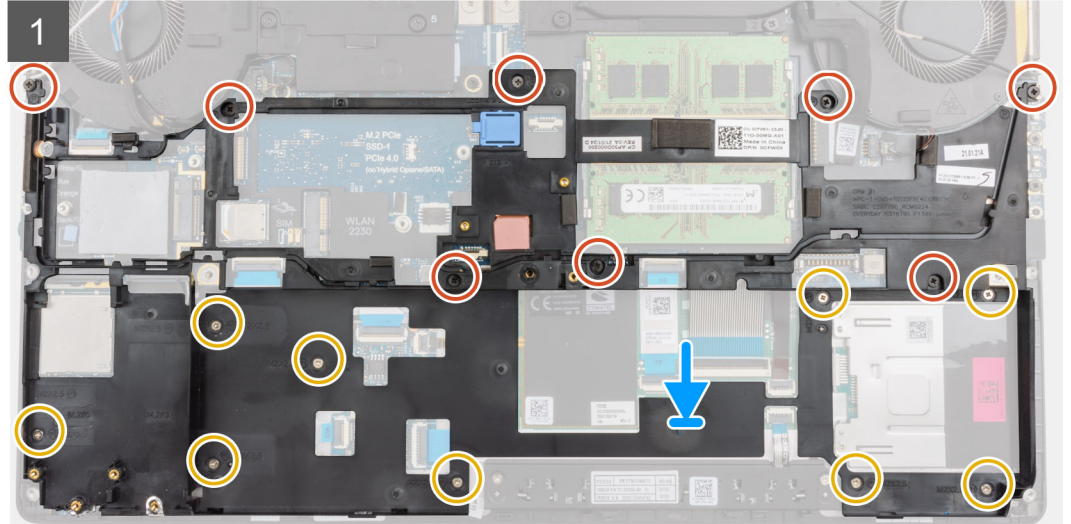
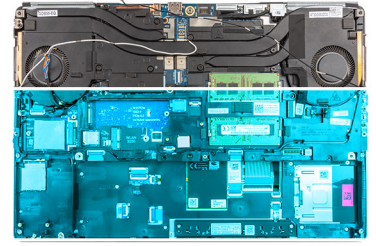
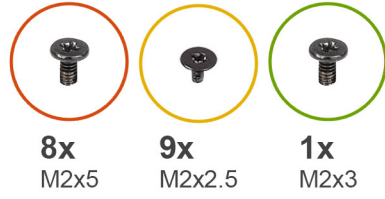
## تركيب الإطار الداخلي

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الإطار الداخلي ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الإطار الداخلي ووضعه في هيكل الكمبيوتر.
2. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x5) الثمانية والمسامير اللولبية (M2x2.5) التسعة لتثبيت الإطار الداخلي في مكانه.
3. قم بتوجيه الكابلات الهوائية لـ WLAN و WWAN عبر دليل التوجيه.
4. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة WWAN:
  - a. قم بتوصيل كابل هوائي Darwin بالموصل الموجودة على لوحة النظام.
  - b. قم بمحاذاة دعامة Darwin ووضعها لتثبيت كابلات هوائي Darwin بلوحة النظام.
  - c. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) لتثبيت دعامة Darwin في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WWAN.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.

4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. قم بتركيب بطاقة SD.
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## قارئ البطاقات الذكية

### إزالة قارئ البطاقة الذكية

#### المتطلبات

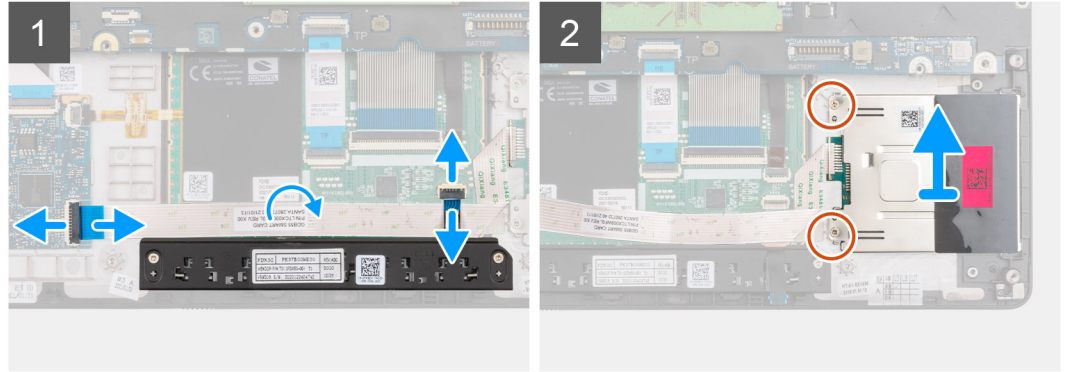
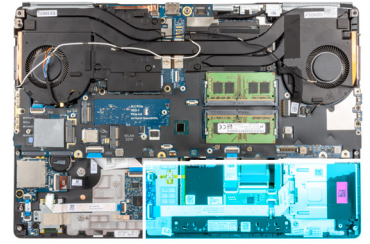
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
8. أزل الإطار الداخلي.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ البطاقة الذكية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. افصل FPC لأزرار لوحة اللمس عن لوحة اللمس.
2. افصل FFC لقارئ البطاقات الذكية عن الموصل الموجود في اللوحة الفرعية USH.
3. انزع FFC لقارئ البطاقات الذكية من لوحة اللمس.
4. قم بإزالة اثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) اللذين يثبتان قارئ البطاقة الذكية بالكمبيوتر.
5. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية من الكمبيوتر.

## تركيب قارئ البطاقة الذكية

### المتطلبات

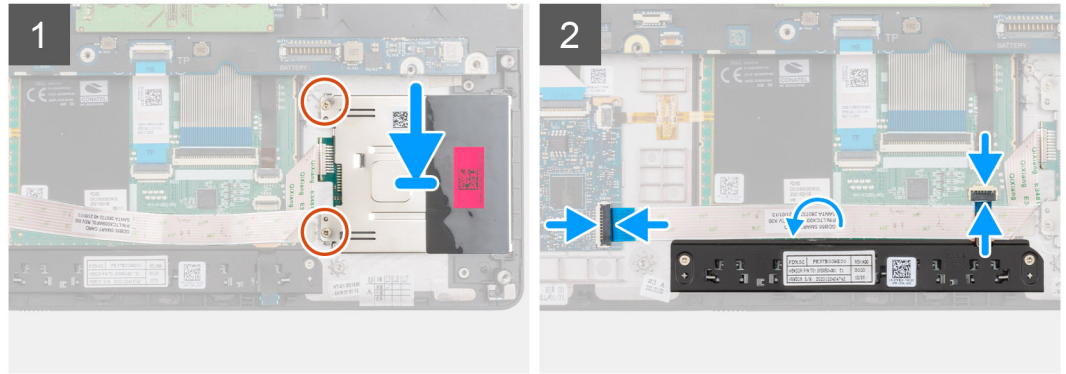
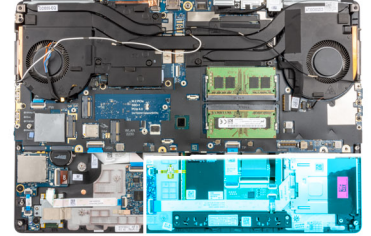
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ البطاقة الذكية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x2.5



### الخطوات

1. قم بمحاذاة قارئ البطاقة الذكية ووضعه في الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
2. أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) لتثبيت قارئ البطاقة الذكية في مكانه.
3. ألصق FFC لقارئ البطاقات الذكية بلوحة اللمس.
4. قم بتوصيل FFC لقارئ البطاقات الذكية بالموصل الموجود في اللوحة الفرعية USB.
5. قم بتوصيل FFC لزر لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب بطاقة WWAN.
3. قم بتركيب بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## زر لوحة اللمس

### إزالة أزرار لوحة اللمس

### المتطلبات

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

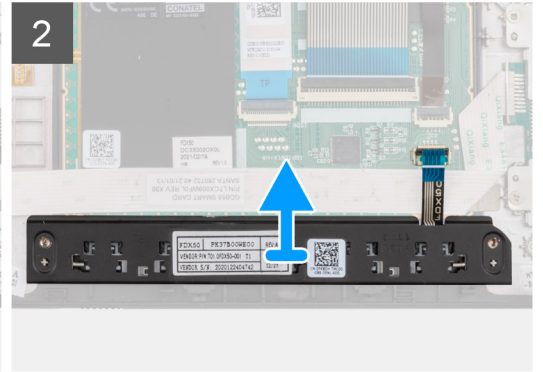
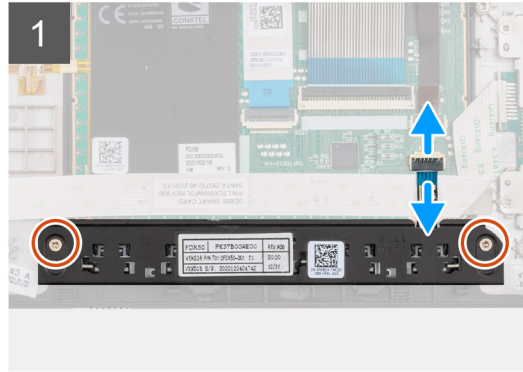
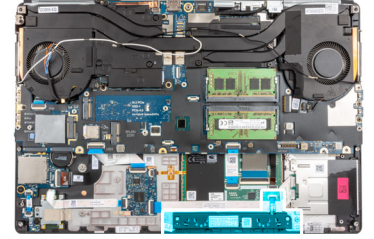
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
8. أزل الإطار الداخلي.

#### عن المهمة

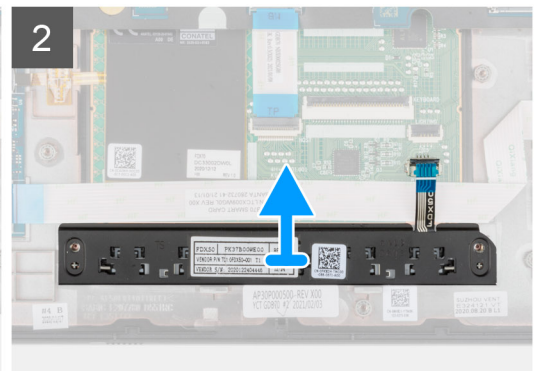
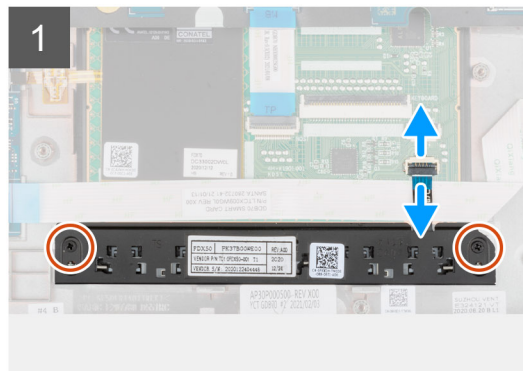
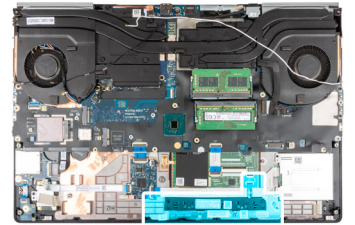
يوضح الشكل موقع أزرار لوحة اللمس ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



2x  
M2x2.5



2x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. افصل FFC لأزرار لوحة اللمس عن الموصل الموجود في لوحة اللمس.
2. قم بإزالة اثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) اللذين يثبتان أزرار لوحة اللمس بمسند راحة اليد.
3. قم بإزالة أزرار لوحة اللمس من مسند راحة اليد.

## تركيب أزرار لوحة اللمس

### المتطلبات

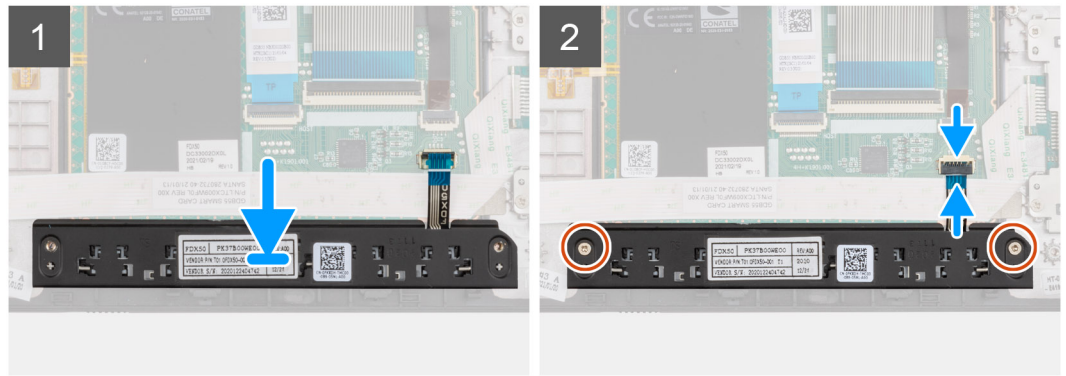
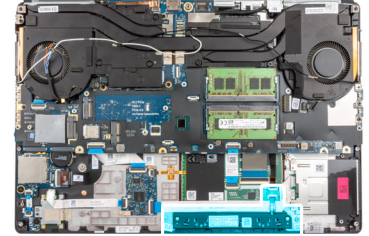
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع أزرار لوحة اللمس ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x2.5



### الخطوات

1. ضع أزرار لوحة اللمس في الفتحة الخاصة بها في مسند راحة اليد.
2. أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) لتثبيت أزرار لوحة اللمس بمسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل وحدة FPC لأزرار لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب بطاقة WWAN.
3. قم بتركيب بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## قارئ بطاقة SD

## إزالة قارئ بطاقة SD

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

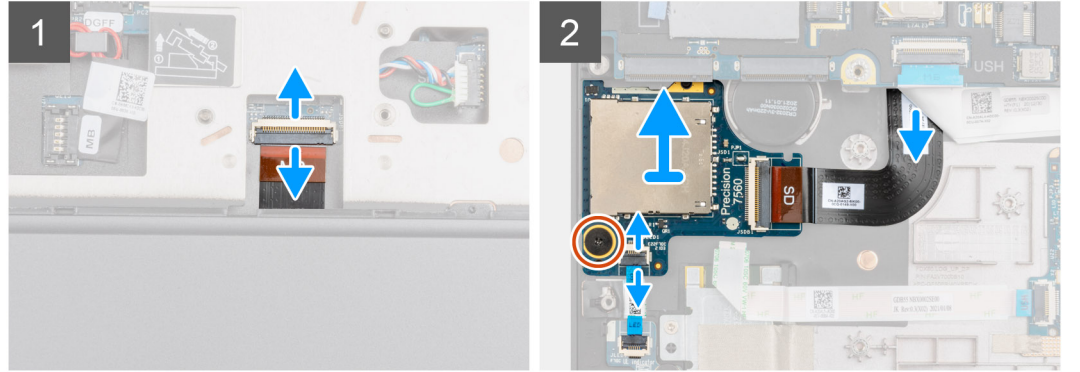
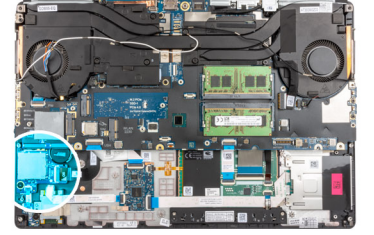
4. قم بإزالة البطارية.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
8. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
9. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
10. أزل الإطار الداخلي.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ بطاقة SD ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x2



#### الخطوات

1. افصل FPC لقارئ بطاقة SD عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر وافصل FPC للوحة LED عن قارئ بطاقة SD في الجانب السفلي من الكمبيوتر.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الذي يثبت قارئ بطاقة SD في مكانها.
4. قم بإزالة قارئ بطاقة SD وإزالته مع وحدة FPC الخاصة به خارج الكمبيوتر.

## تركيب قارئ بطاقة SD

#### المتطلبات

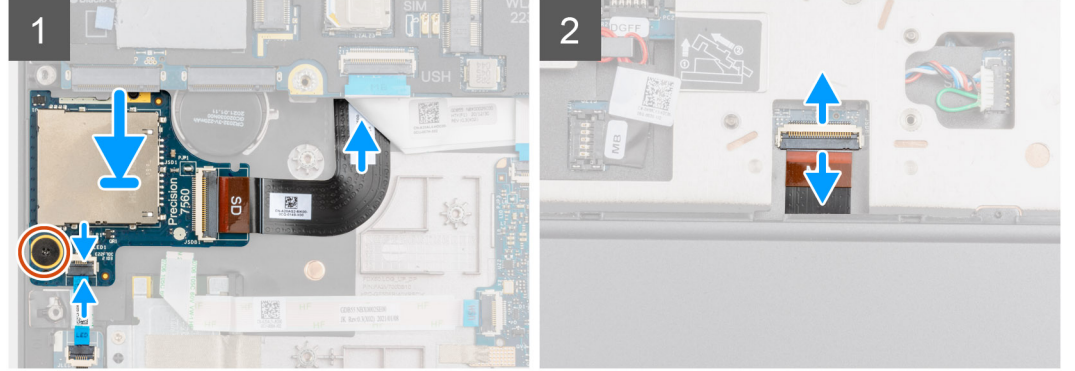
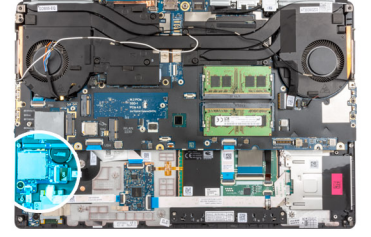
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع قارئ بطاقة SD ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x2



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة قارئ بطاقات SD مع FPC في الفتحة الموجودة على مسند راحة اليد.
2. ضع قارئ بطاقات SD مع FPC على مسند راحة اليد وقم بتوجيهه FPC لقارئ بطاقات SD عبر الفتحة الموجودة في مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x2) لتثبيت قارئ بطاقات SD بمسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل FPC للوحة LED بقارئ بطاقات SD.
5. أدر الكمبيوتر وقم بتوصيل FPC لقارئ بطاقات SD بالموصل الموجود على لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
3. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
7. قم بتركيب البطارية.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة

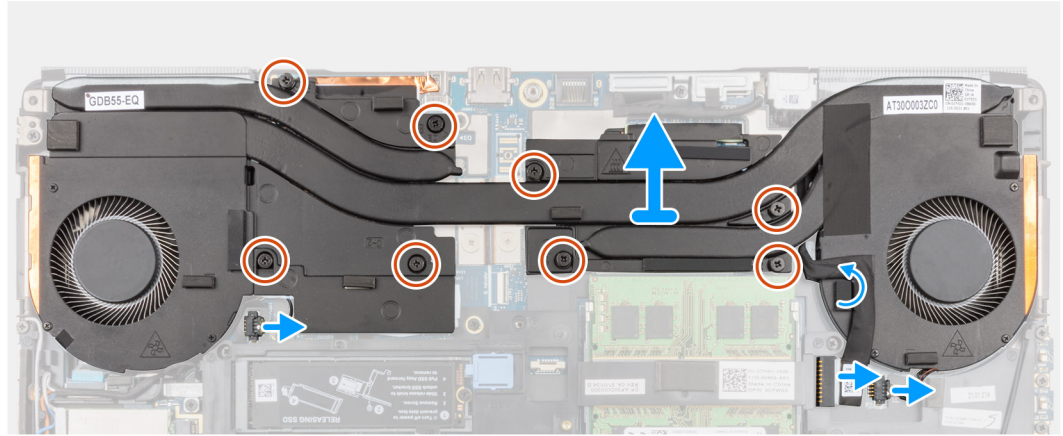
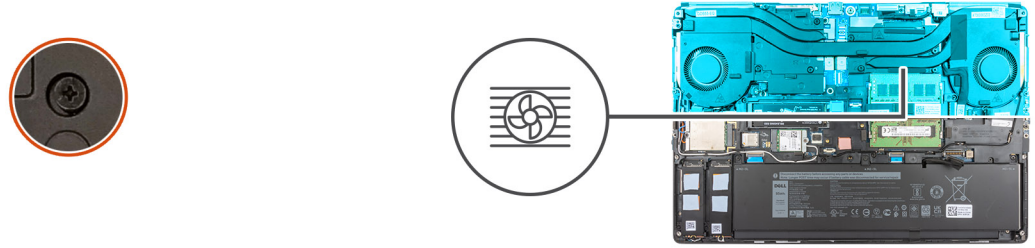
### إزالة مجموعة المشتت الحراري

#### المتطلبات

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

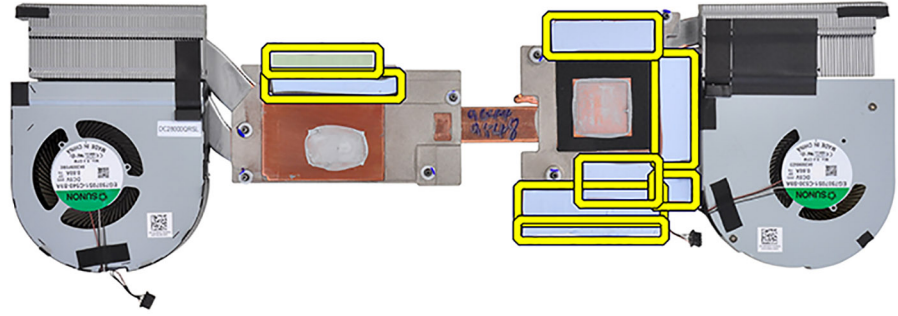
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابلي مهائى التيار وانزع الكابل من مجموعة المشتت الحراري.
2. افصل كابلي المروحة عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
3. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة رسومات UMA:  
a. قم بفك مسامير التثبيت الأربعة التي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
4. **ملاحظة:** قم بفك مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على مجموعة المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4].  
a. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة رسومات منفصلة:  
a. قم بفك مسامير التثبيت الثمانية التي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
5. **ملاحظة:** قم بفك مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على مجموعة المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].
5. ارفع مجموعة المشتت الحراري بعناية لإزالتها من الكمبيوتر.
6. **ملاحظة:** أثناء رفع مجموعة المشتت الحراري، يمكن أن تلتصق الوسادات الحرارية المتصلة بالجانب السفلي من المشتت الحراري بالكمبيوتر ويمكن أن تتسبب في رفع جانب واحد فقط. نظرًا لأن الأنبوب الحراري للمشتت الحراري رقيق ويمكن أن ينحني بسهولة، تأكد من رفع مجموعة المشتت الحراري بالتساوي وليس من جانب واحد.
7. **ملاحظة:** إذا تم فصل أي وسادات حرارية متصلة بالجانب السفلي لمجموعة المشتت الحراري أثناء إزالة مجموعة المشتت الحراري، فقم بإصاقها مرة أخرى إلى مكانها الصحيح على المشتت الحراري.



**ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة رسومات UMA، ستظهر الوسادات الحرارية على النصف الأيسر من مجموعة المشتت الحراري.

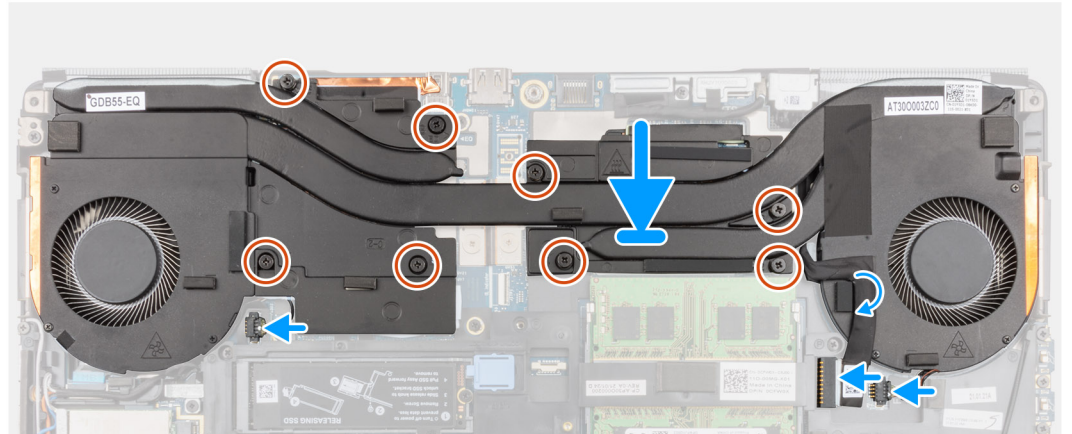
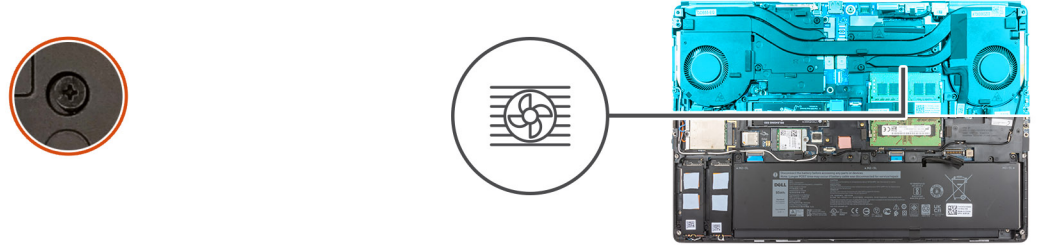
## تركيب مجموعة المشتت الحراري

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. قم بمحاذاة مجموعة المشتت الحراري وإدخالها في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
  2. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة رسومات UMA:
    - a. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الأربعة لتثبيت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
- ملاحظة:** أحكم ربط مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4].
3. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة ببطاقة رسومات منفصلة:
    - a. اربط بإحكام مسامير التثبيت الثمانية لتثبيت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
- ملاحظة:** اربط بإحكام مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].
4. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل في لوحة النظام.
  5. ألصق كابل مهائى الطاقة الموجود على مجموعة المشتت الحراري.
  6. قم بتوصيل كابل مهائى التيار بالموصل الموجود في لوحة النظام.

## الخطوات التالية

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

## لوحة زر التشغيل

## إزالة لوحة زر التشغيل

### المتطلبات

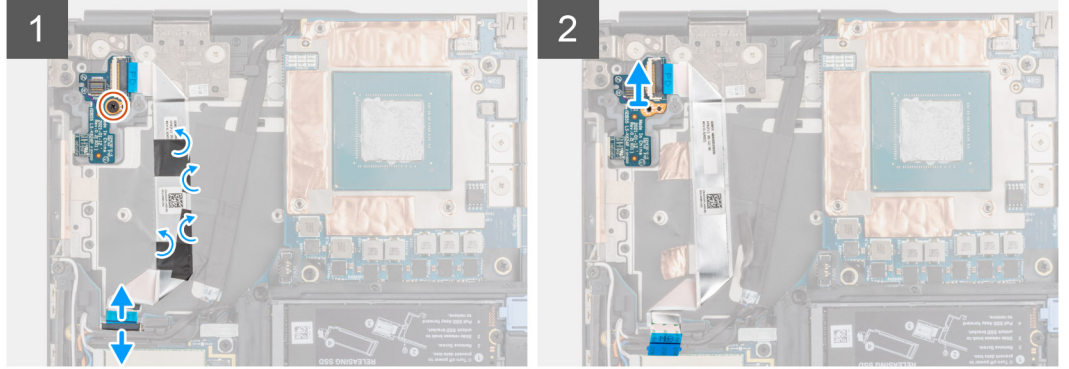
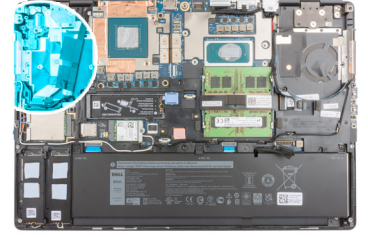
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة زر الطاقة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. افصل FFC للوحة زر التشغيل عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. انزع FFC للوحة زر التشغيل عن مسند راحة اليد.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة زر الطاقة بالكمبيوتر.
4. قم بإزالة لوحة زر التشغيل المزودة بوحدة FFC للوحة زر الطاقة من الكمبيوتر.
5. افصل وحدة FFC للوحة زر التشغيل عن لوحة زر التشغيل.

## تركيب لوحة زر التشغيل

#### المتطلبات

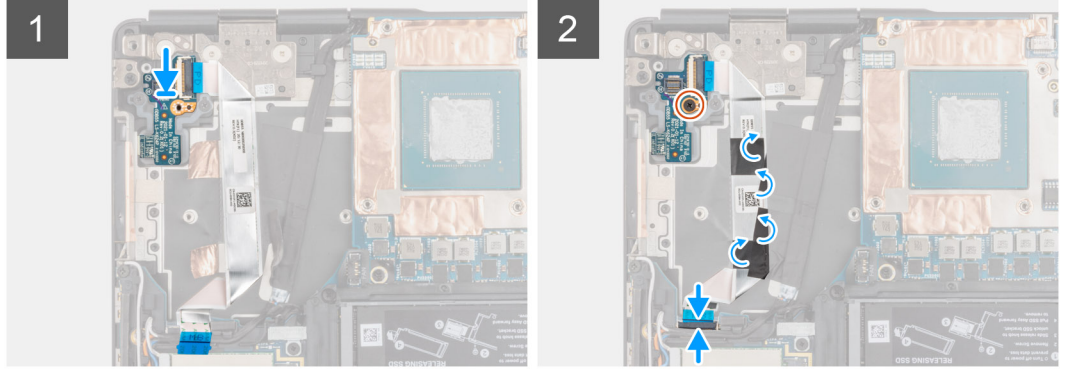
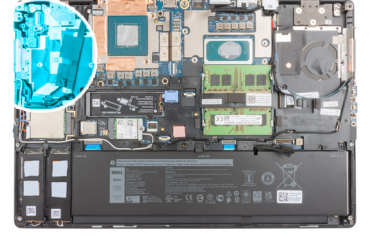
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة زر الطاقة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بتوصيل FFC للوحة زر التشغيل بلوحة زر التشغيل.
2. قم بمحاذاة لوحة زر التشغيل ووضعها مع وحدة FFC لزر التشغيل في الفتحة الخاصة به على الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة زر التشغيل بالكمبيوتر.
4. ألصق FFC للوحة زر التشغيل بمسند راحة اليد.
5. قم بتوصيل FFC للوحة زر التشغيل بالموصل الموجود على لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع

### إزالة مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة إصبع

#### المتطلبات

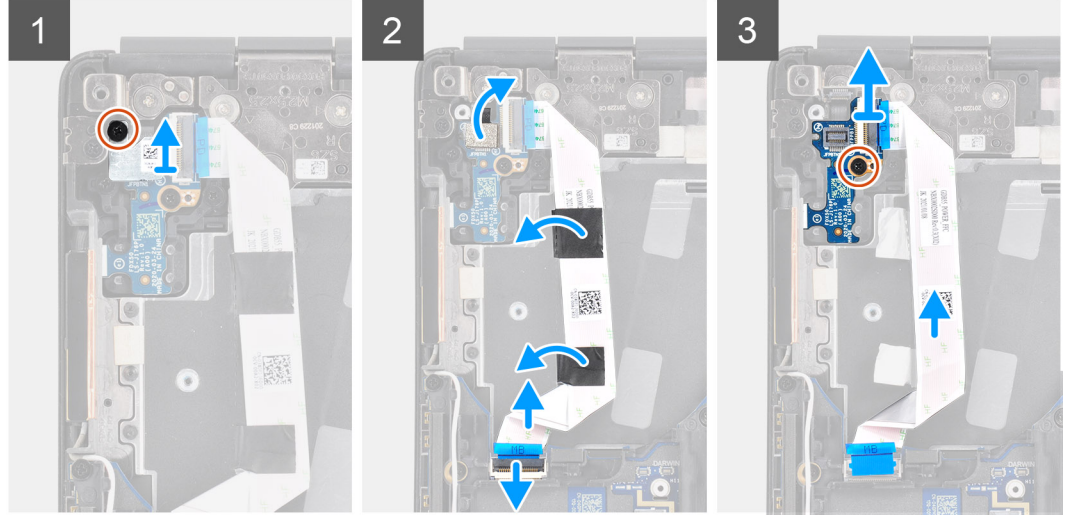
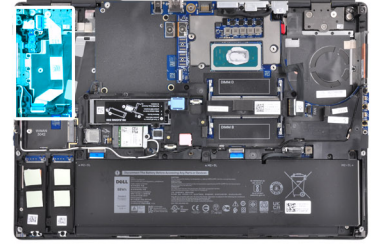
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة الإصبع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x3) الذي يثبت مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع بلوحة زر الطاقة.
2. قم بإزالة مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع من لوحة زر الطاقة.
3. افصل مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بوحدة FPC لقارئ بصمة الإصبع عن لوحة زر الطاقة.
4. افصل FFC للوحة زر التشغيل عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. انزع FFC للوحة زر التشغيل عن مسند راحة اليد.
6. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x3) المثبت للوحة زر التشغيل في الكمبيوتر.
7. قم بإزالة لوحة زر التشغيل المزودة بوحدة FFC للوحة زر الطاقة من الكمبيوتر.
8. افصل وحدة FFC للوحة زر التشغيل عن لوحة زر التشغيل.

## تركيب مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة الإصبع

#### المتطلبات

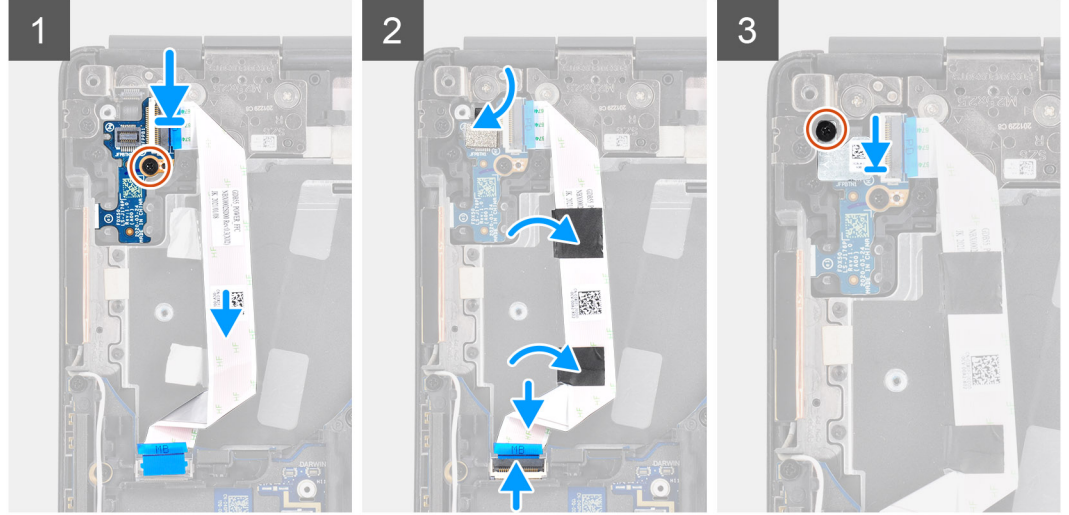
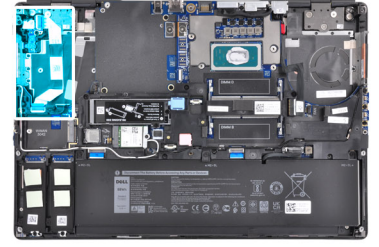
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بتوصيل FFC للوحة زر التشغيل بلوحة زر التشغيل.
2. قم بمحاذاة لوحة زر التشغيل ووضعها مع وحدة FFC لزر التشغيل في الفتحة الخاصة به على الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة زر التشغيل بالكمبيوتر.
4. ألصق FFC للوحة زر التشغيل بمسند راحة اليد.
5. قم بتوصيل FFC للوحة زر التشغيل بالموصل الموجود على لوحة النظام.
6. قم بتوصيل مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بوحدة FPC لقارئ بصمة الإصبع بلوحة زر الطاقة.
7. أعد تركيب مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع أعلى اللوحة الفرعية لزر الطاقة.
8. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المشنت الحراري.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## زر التشغيل

### إزالة زر التشغيل

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشنت الحراري.

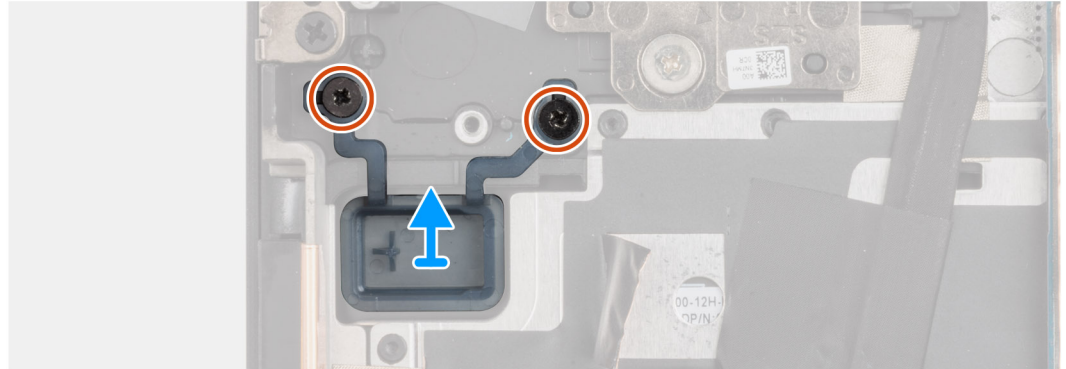
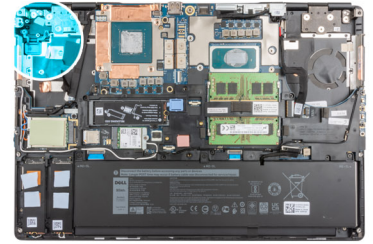
6. قم بإزالة لوحة زر الطاقة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة اثنين من المسامير اللولبية (M2x3) اللذين يثبتان زر الطاقة في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
2. قم بإزالة زر التشغيل من الكمبيوتر.

## تركيب زر التشغيل

#### المتطلبات

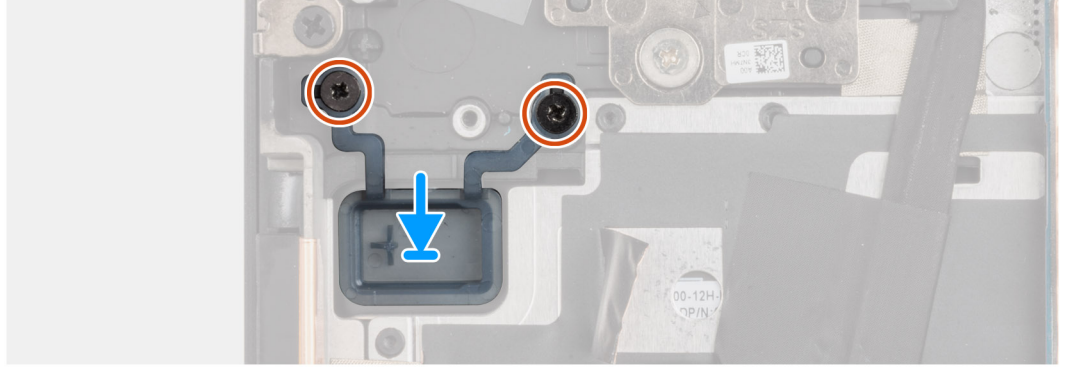
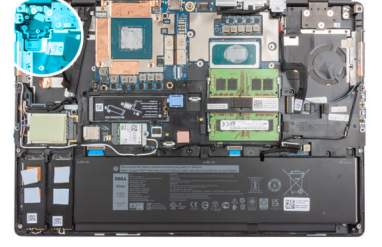
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. ضع زر التشغيل داخل الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2x3) لتثبيت زر الطاقة في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة زر الطاقة.
2. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع

### إزالة مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة إصبع

#### المتطلبات

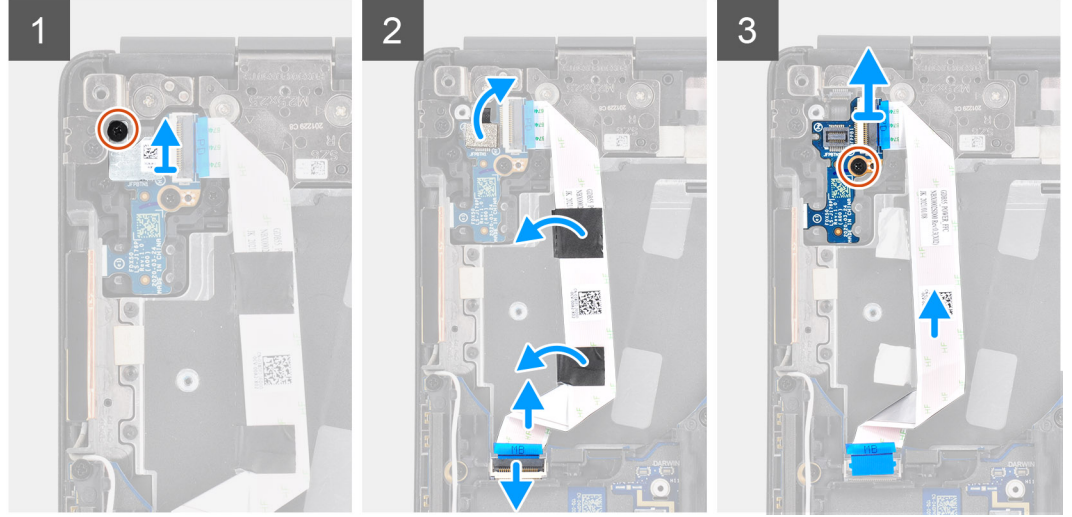
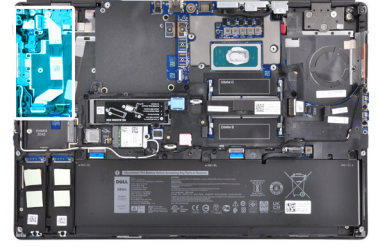
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة لوحة زر التشغيل المزودة بقارئ بصمة الإصبع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x3) الذي يثبت مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع بلوحة زر الطاقة.
2. قم بإزالة مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بدعامة FPC لقارئ بصمة الإصبع من لوحة زر الطاقة.
3. افصل مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بوحدة FPC لقارئ بصمة الإصبع عن لوحة زر الطاقة.
4. افصل FFC للوحة زر التشغيل عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. انزع FFC للوحة زر التشغيل عن مسند راحة اليد.
6. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x3) المثبت للوحة زر التشغيل في الكمبيوتر.
7. قم بإزالة لوحة زر التشغيل المزودة بوحدة FFC للوحة زر الطاقة من الكمبيوتر.
8. افصل وحدة FFC للوحة زر التشغيل عن لوحة زر التشغيل.

## تركيب مجموعة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

#### المتطلبات

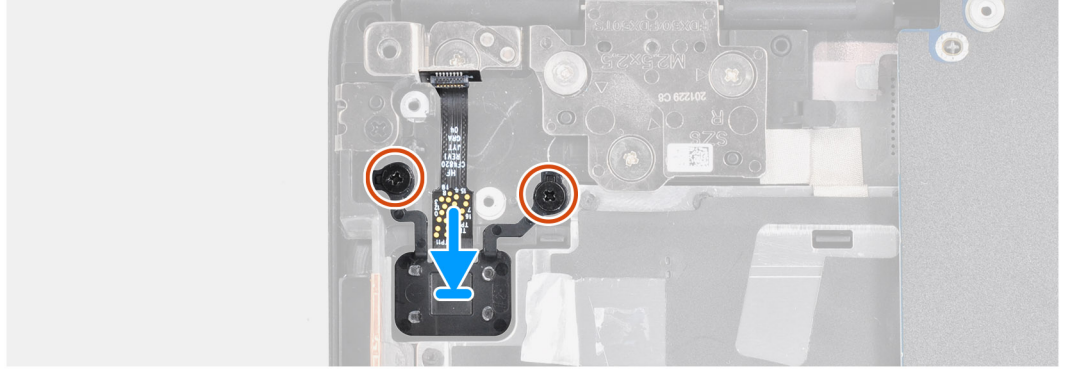
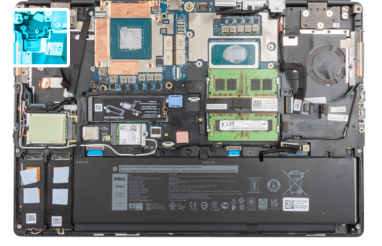
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. ضع مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
2. أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2x3) لتثبيت مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
2. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

### إزالة كابل تيار وحدة معالجة الرسومات (GPU)

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
6. قم بإزالة لوحة المفاتيح.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. انزع بعناية الطرف الخارجي لرأس موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) لإلغاء قفل موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) من بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
2. قم بإزاحة موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) قليلاً إلى الخارج لفصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) عن بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
3. كرر الخطوات السابقة لفصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) عن لوحة النظام.
4. انزع كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) عن الكمبيوتر.

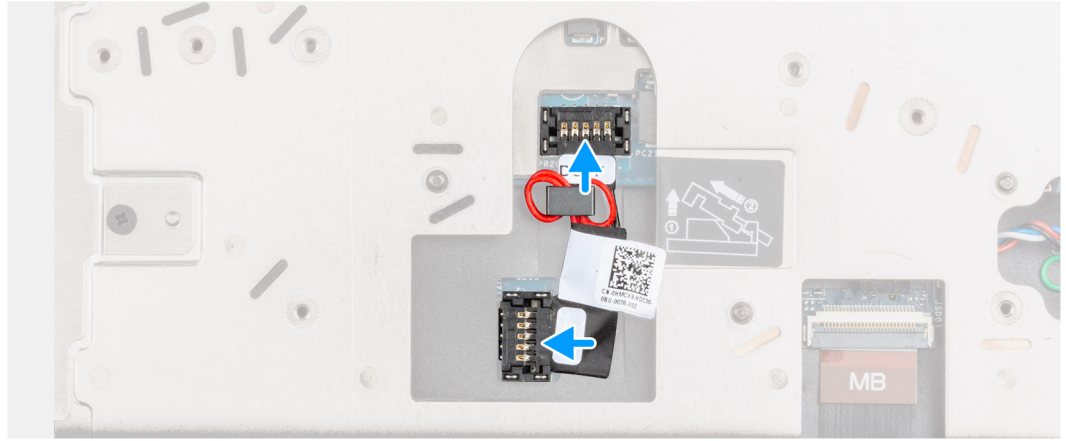
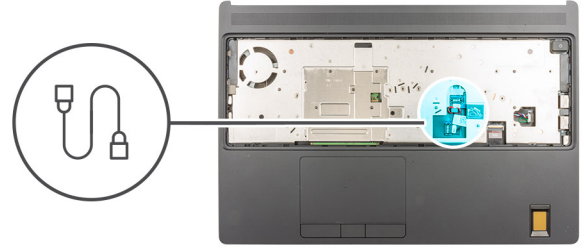
## تركيب كابل تيار وحدة معالجة الرسومات (GPU)

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ألق كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
2. افصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. قم بإزالة موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) داخل الفتحة الخاصة به لتوصيل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) ببطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
4. قم بنقل موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) لتنشيط بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة النظام

### إزالة لوحة النظام

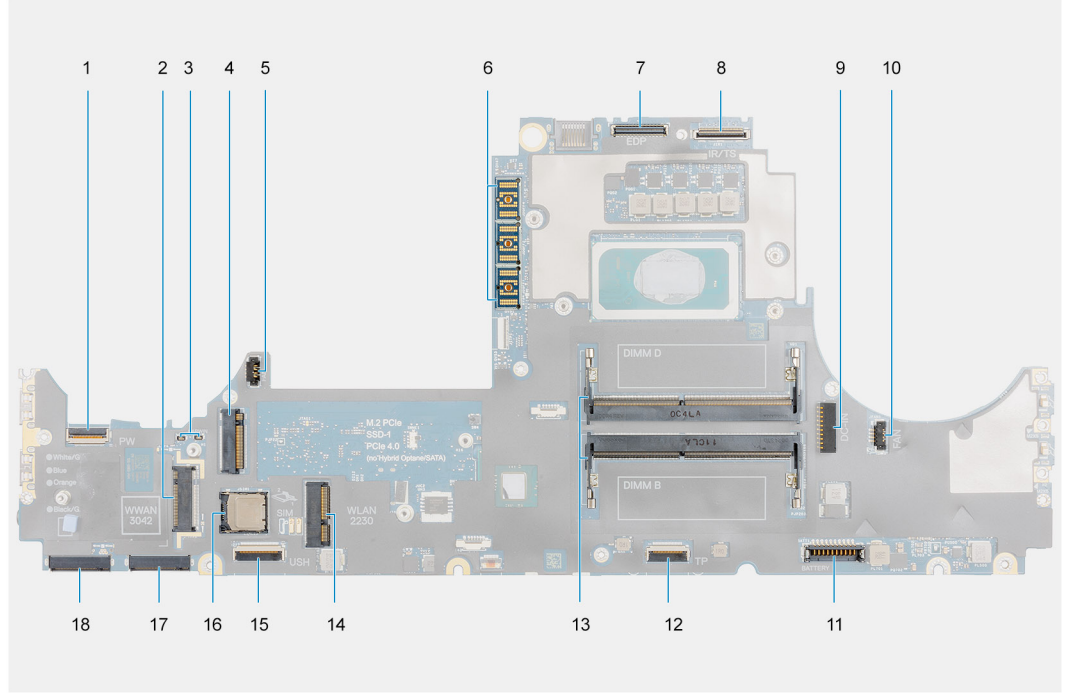
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.

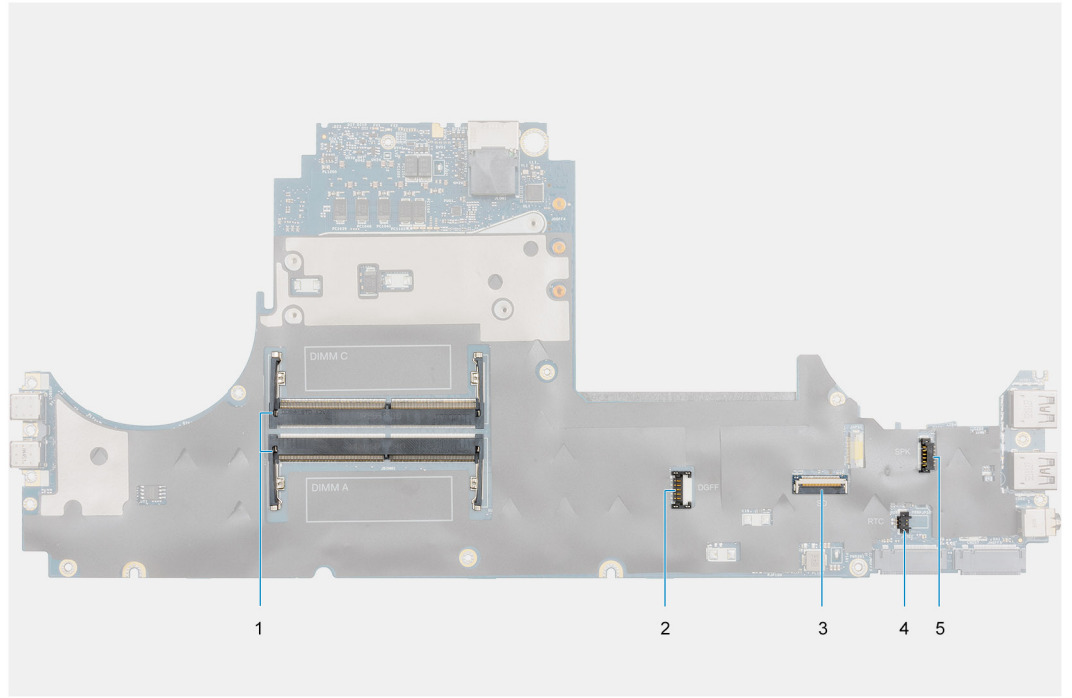
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
14. قم بإزالة مجموعة المشنت الحراري.
15. أزل الإطار الداخلي.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.  
توضح الصورة التالية الموصلات الموجودة في لوحة النظام:



1. موصل FFC لزر التشغيل
2. موصل بطاقة WWAN
3. موصل كابل الهوائي Darwin
4. موصل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 الثانوي
5. موصل كابل المروحة
6. موصل مصباح ضوء FPC
7. موصل كابل الشاشة
8. موصل كابل الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء/لوحة اللمس
9. موصل منفذ مهائئ التيار
10. موصل كابل المروحة
11. موصل كابل البطارية
12. موصل كابل لوحة اللمس
13. فتحة وحدة الذاكرة الثانوية
14. موصل بطاقة WLAN
15. موصل كابل لوحة الفرعية USH
16. فتحة بطاقة SIM
17. موصل الفتحة 3 لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 الأساسي
18. موصل الفتحة 5 لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 الأساسي

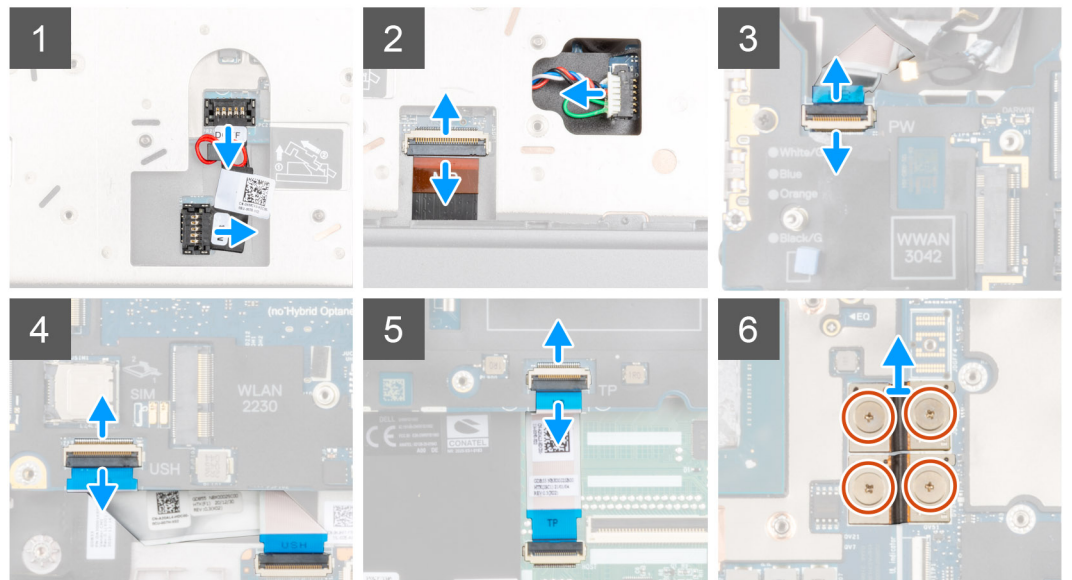
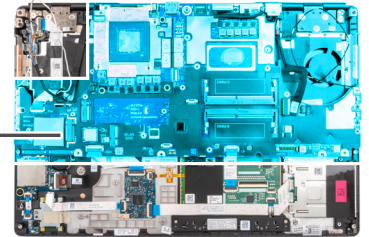


1. فتحة وحدة الذاكرة الأساسية
2. موصل كابل تيار وحدة معالجة الرسومات (GPU)
3. كابل قارئ بطاقة SD
4. موصل كابل بطارية خلية مصغرة
5. موصل كابل مكبر الصوت

ⓘ **ملاحظة:** بالنسبة للطرازات التي يتم شحنها مزودة بوحدة معالجة رسومات (GPU) منفصلة:

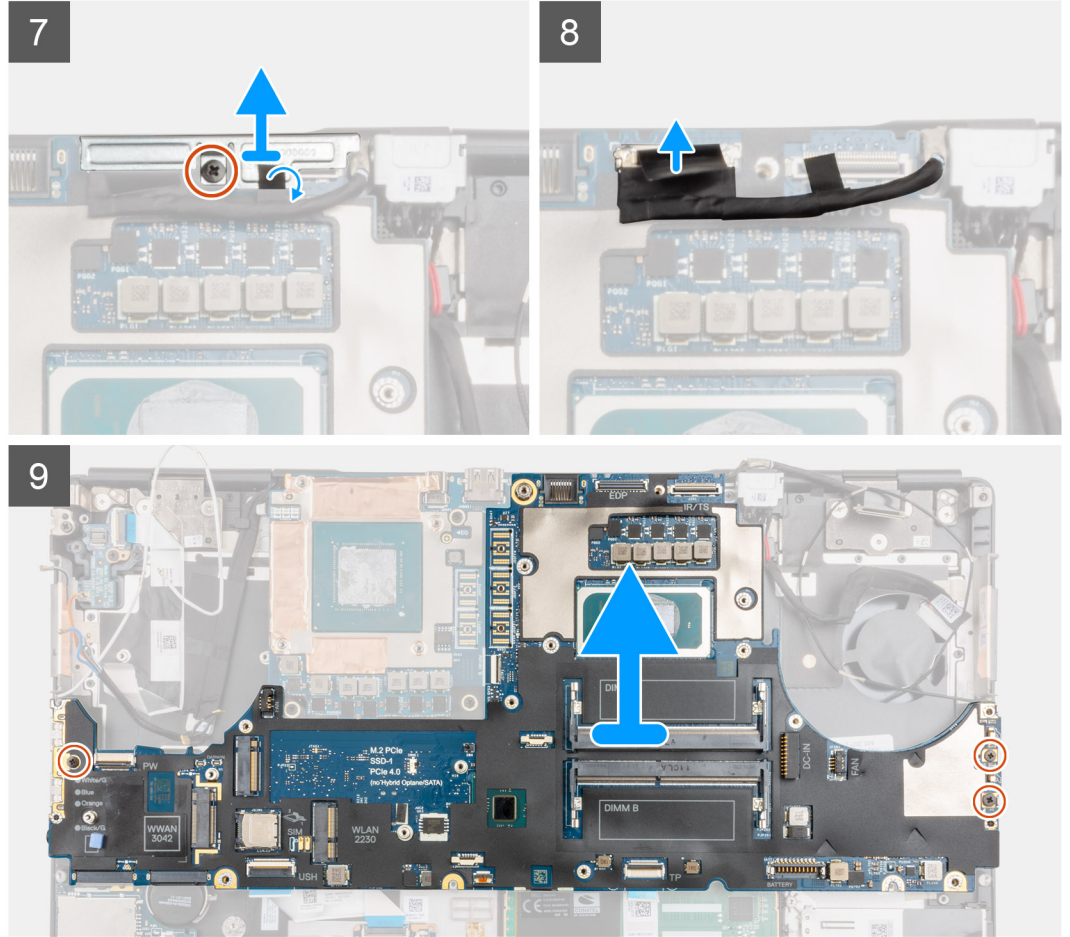


4x  
M2x3





4x  
M2x5



#### الخطوات

1. انزع بعناية الطرف الخارجي لرأس موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) لإلغاء قفل موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) من لوحة النظام في الجانب العلوي من النظام.
2. قم بإزالة موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) قليلاً إلى الخارج لفصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
3. افصل كابل مكبر الصوت وFPC لقارئ بطاقة SD عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
4. افصل كابل شاشة اللمس (للطرز المزودة بشاشة لمس) أو كابل الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء (للطرز المزودة بكاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء) وكابل مهائى التيار وFPC للوحة اللمس وكابل لوحة الفرعية (للطرز المزودة بلوحة USH الفرعية) وFPC للوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة لموصلي كابل FPC بلوحة النظام وبطاقة GPU.
6. قم بإزالة موصلات الشعاع FPC من الكمبيوتر.
7. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في مكانها.
8. قم بإزالة دعامة كابل الشاشة من الكمبيوتر.
9. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
10. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة من (M2x5) والتي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر.
11. ارفع البطارية الخلفية المصغرة الموجودة أسفل لوح m النظام عن مسند راحة اليد أثناء رفع لوحة النظام.

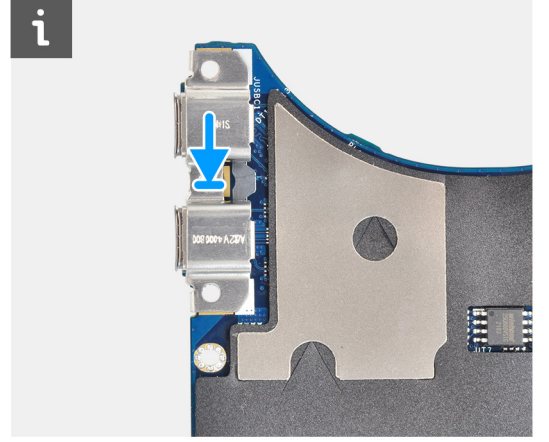


ملاحظة:

أجهزة الكمبيوتر المزودة بطاقة وحدة معالجة رسومات UMA، قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) المثبتين لموصل كابل FPC بلوحة النظام وبطاقة GPU.

**ملاحظة:** عند استبدال لوحة النظام، يجب نقل الدعامة من النوع C الموجودة على الجانب الأيسر أسفل لوحة النظام إلى لوحة النظام البديلة.

**ملاحظة:** إذا تم فصل الحامل من النوع C عن لوحة النظام في أي وقت بعد إزالة لوحة النظام من الكمبيوتر، فقم بإعادة لصق الحامل على لوحة النظام.



12. قم بإزالة لوحة النظام من جهاز الكمبيوتر.

## تركيب لوحة النظام

### المتطلبات

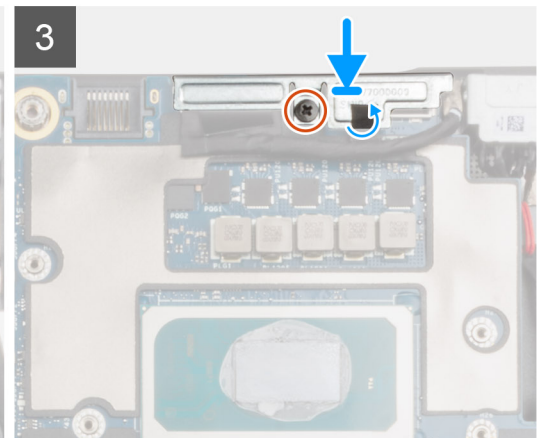
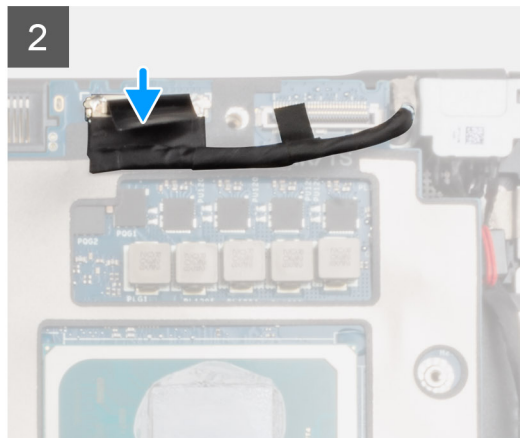
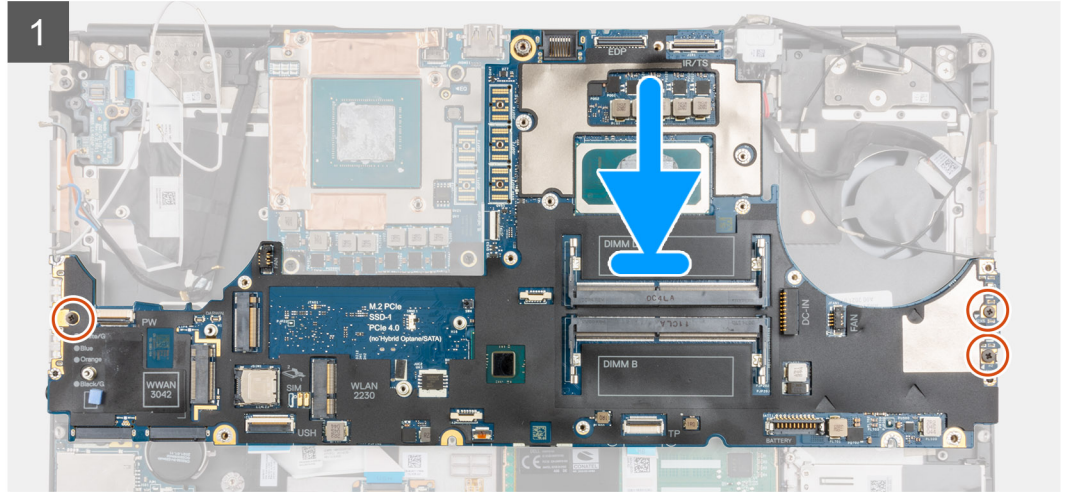
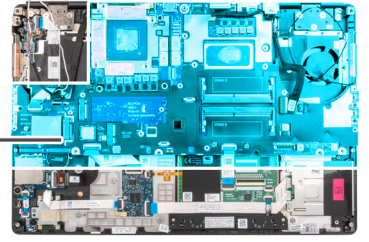
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

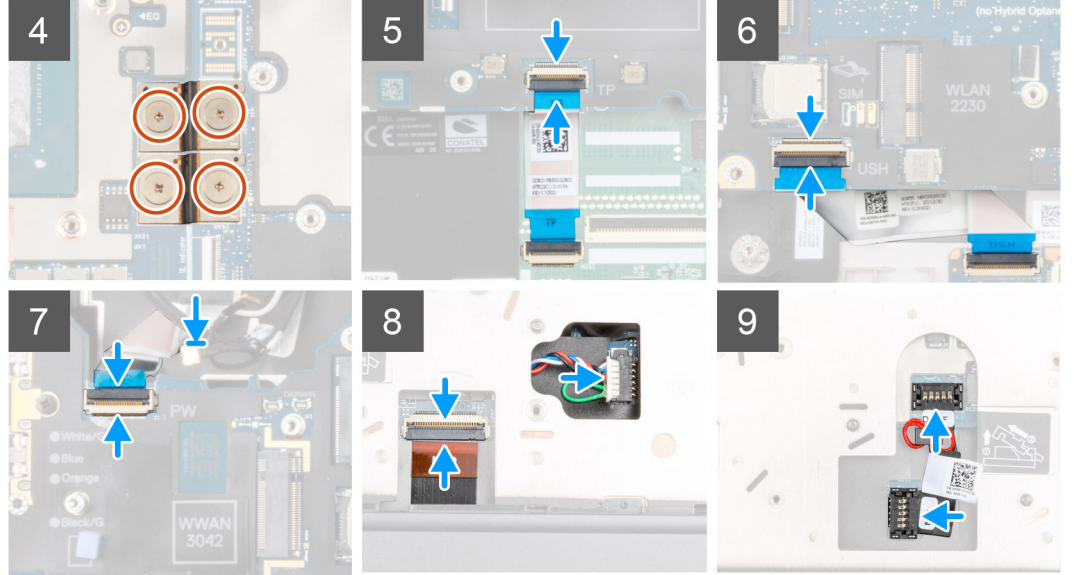


4x  
M2x5





4x  
M2x3



#### الخطوات

1. **ملاحظة:** عند استبدال لوحة النظام، يجب نقل الدعامة من النوع C الموجودة على الجانب الأيسر أسفل لوحة النظام إلى لوحة النظام البديلة.  
أصق البطارية الخلية المصغرة بمسند راحة اليد، ثم ضع لوحة النظام داخل الفتحة الخاصة بها في مسند راحة اليد.
2. أعد تركيب المسامير اللولبية الثلاثة من (M2x5) لثثبيت لوحة النظام بمسند راحة اليد.
3. استبدل دعامة كابل الشاشة الموجود على كابل الشاشة.
4. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x5) لثثبيت دعامة كابل الشاشة بلوحة النظام.
5. قم بتوصيل موصلات شعاع FPC في لوحة النظام.
6. **ملاحظة:** عند تركيب موصل شعاع FPC، تأكد من أن الطرف الذي يحمل علامة "MB" متصل بلوحة النظام وأن دبابيس المحاذة الموجودة على الموصل قد تم إدخالها في الفتحات الموجودة على اللوحات.
7. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لثثبيت موصل كابل FPC بلوحة النظام وبطاقة GPU.
8. **ملاحظة:** للطرز المزودة بـ UMA، أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) لثثبيت موصل كابل FPC بلوحة النظام وبطاقة GPU.
9. **ملاحظة:** عند تركيب موصل شعاع FPC، تأكد من أن الطرف الذي يحمل علامة "MB" متصل بلوحة النظام وأن دبابيس المحاذة الموجودة على الموصل قد تم إدخالها في الفتحات الموجودة على اللوحات.
7. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت ووحدة FPC لقارئ بطاقة SD بالموصلات الموجودة على لوحة النظام.
8. قم بتوصيل كابل الشاشة وكابل شاشة اللمس (للطرز التي تم شحنها مع شاشة تعمل باللمس) أو كابل الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء (للطرز التي تم شحنها مع كاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء) وكابل مهبط الطاقة وكابل FPC للوحة اللمس ووحدة FFC للوحة الفرعية (USH) للطرز التي تم شحنها مع اللوحة الفرعية (USH) ووحدة FFC للوحة زر التشغيل بالموصلات في لوحة النظام.
9. قم بتوصيل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بالموصل الموجود في لوحة النظام في الجانب العلوي من الكمبيوتر.
10. قم بفصل موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) الموجود على لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب مجموعة المثبتات الحرارية.

3. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب بطاقة SIM.
6. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
7. قم بتركيب بطاقة WWAN.
8. قم بتركيب بطاقة WLAN.
9. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
10. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بتركيب البطارية.
12. قم بتركيب غطاء القاعدة.
13. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
14. قم بتركيب بطاقة SD.
15. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## منفذ مهائى التيار

### إزالة منفذ مهائى الطاقة

#### المتطلبات

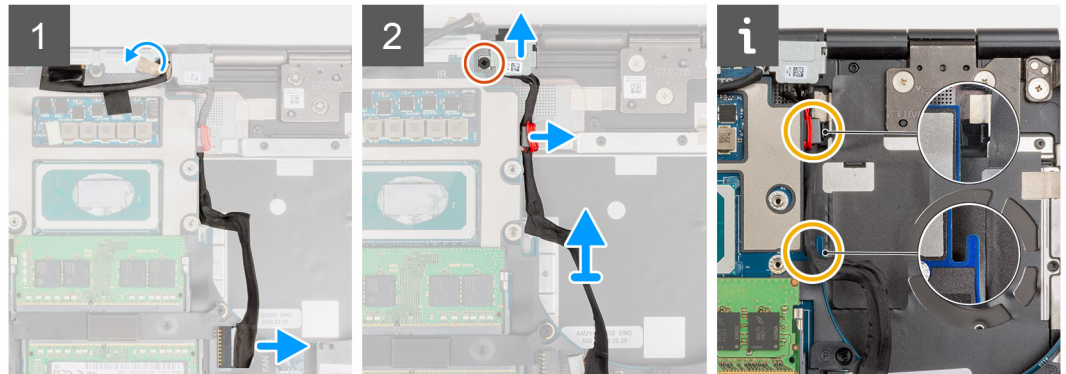
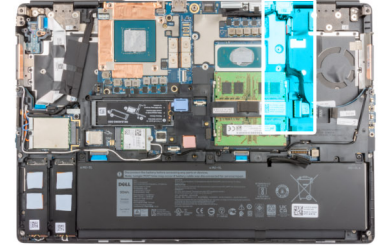
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع منفذ مهائى التيار ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. افصل كابل مهائى التيار عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. انزع كابل الشاشة وافصله عن المسار للوصول إلى فتحة منفذ مهائى الطاقة.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة منفذ مهائى الطاقة.
4. قم بإزالة دعامة منفذ مهائى الطاقة من الكمبيوتر.

5. قم بفك كابل مهائى الطاقة من الفتحة الموجودة على لوحة النظام ورفع مشبك الكابل من هيكل الكمبيوتر.
6. حرك منفذ مهائى الطاقة باتجاه الجانب الخلفى للكمبيوتر لإزالة منفذ مهائى الطاقة من حجرته في هيكل الكمبيوتر.

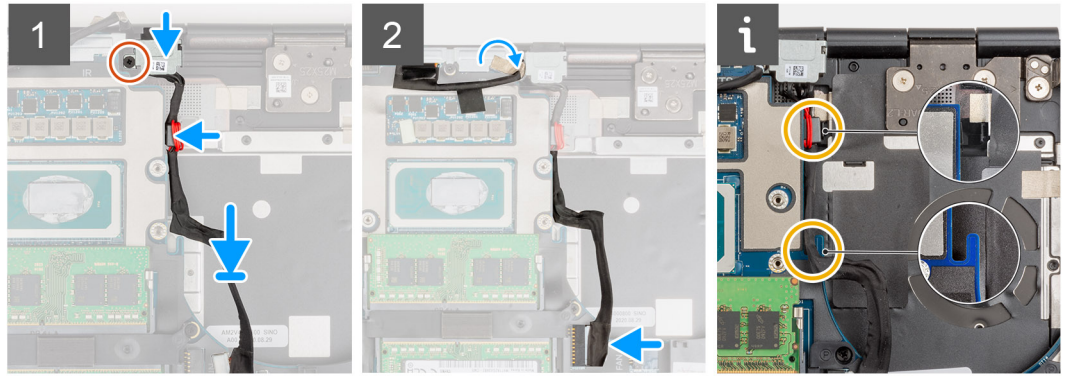
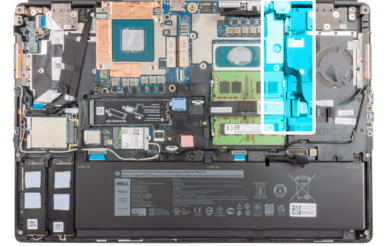
## تركيب منفذ مهائى الطاقة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع منفذ مهائى التيار ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. قم بمحاذاة كابل مهائى الطاقة ووضعه في مكانه على الكمبيوتر.
2. أدخل منفذ مهائى التيار في الحجرة الخاصة به في هيكل الكمبيوتر.
3. ضع الكابل بإحكام في حجرته على هيكل الكمبيوتر وقم بتوجيه كابل مهائى الطاقة عبر الفتحة الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بوضع حامل منفذ مهائى التيار على منفذ مهائى التيار.
5. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة منفذ مهائى الطاقة بالكمبيوتر.
6. قم بتوصيل كابل مهائى التيار بالموصل الموجود في لوحة النظام.
7. قم بلصق كابل الشاشة وتوجيهه في مكانه.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)

## إزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

### المتطلبات

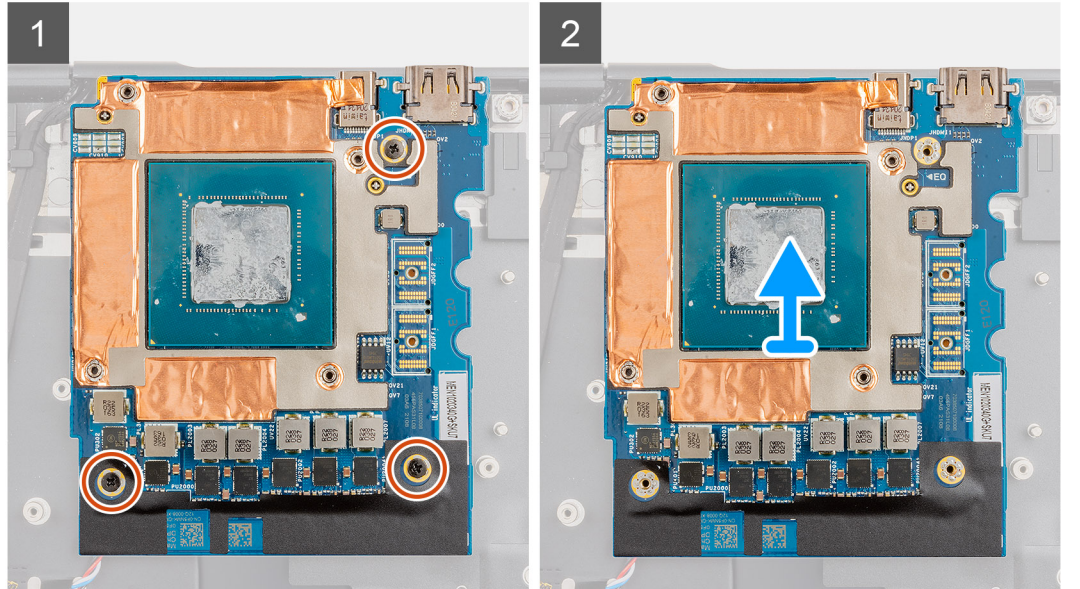
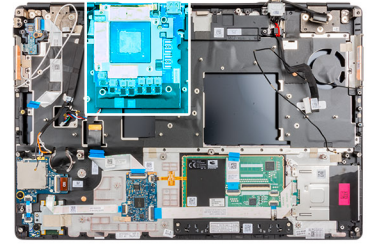
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثنائي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
14. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
15. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
16. أزل الإطار الداخلي.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة GPU ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x5



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الثلاثة التي تثبت بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بمسند راحة اليد.
2. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) من الكمبيوتر.

## تثبيت بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

### المتطلبات

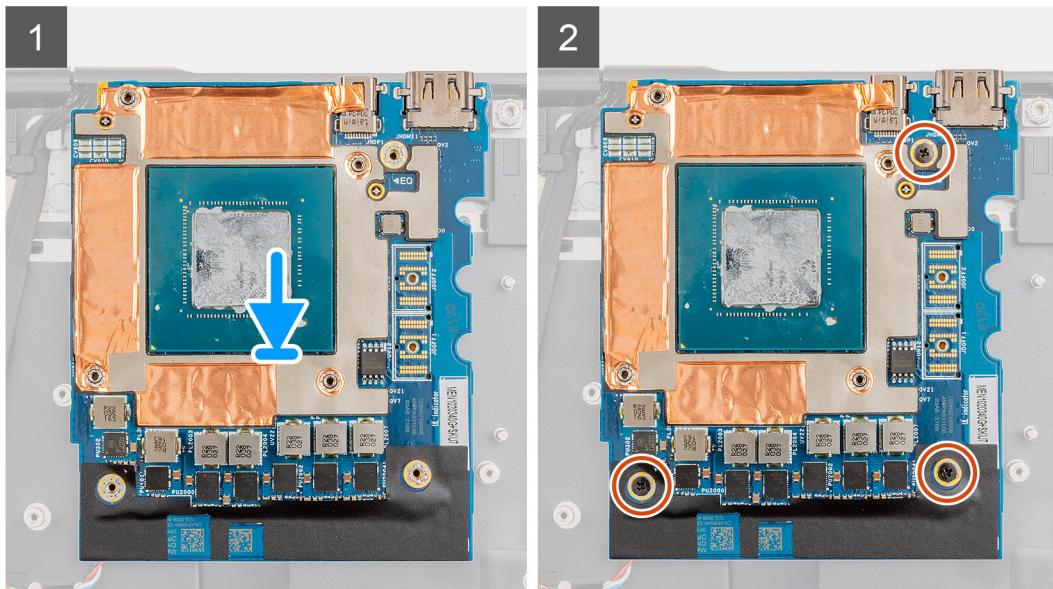
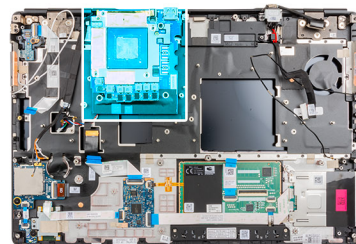
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x5



## الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) ووضعها في الفتحة الخاصة بها في مسند راحة اليد.
  2. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x5) الثلاثة لتثبيت بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بمسند راحة اليد.
- ملاحظة:** عند تركيب موصل شعاع FPC، تأكد من أن الطرف الذي يحمل علامة "MB" متصل بلوحة النظام وأن دبائيس المحاذاة الموجودة على الموصل قد تم إدخالها في الفتحات الموجودة على اللوحات.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
3. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
4. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب بطاقة SIM.
7. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.

8. قم بتركيب بطاقة WWAN.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
11. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
12. قم بتركيب البطارية.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
15. قم بتركيب بطاقة SD.
16. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مكبر الصوت

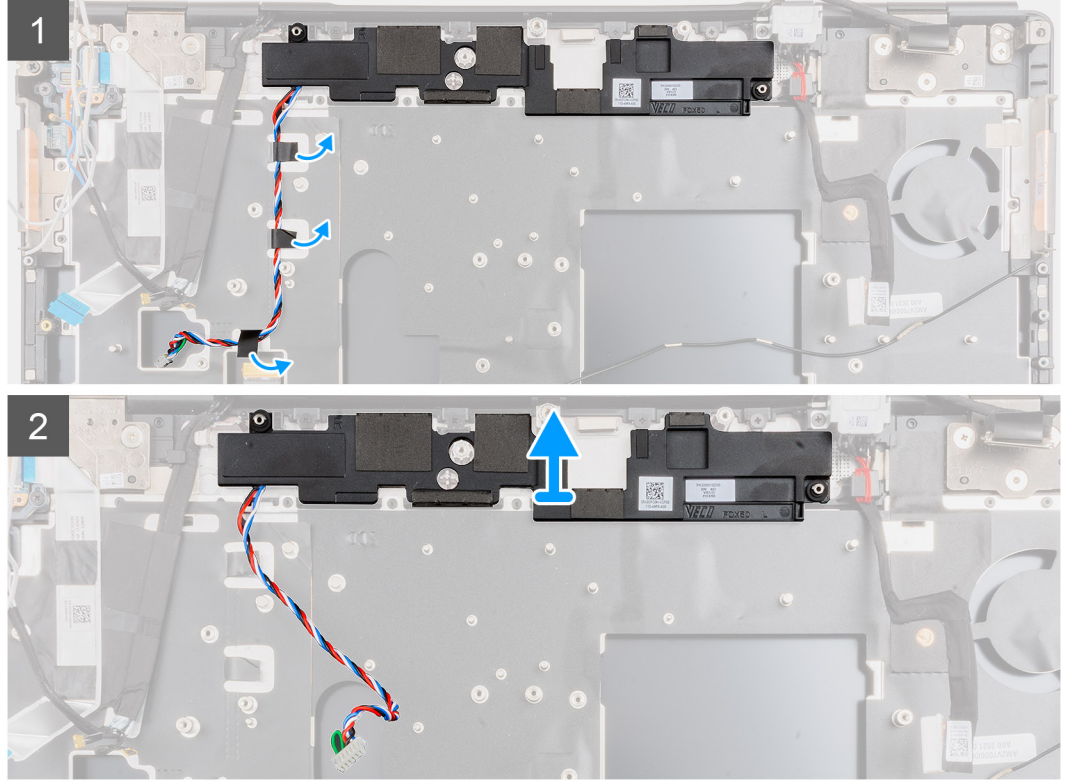
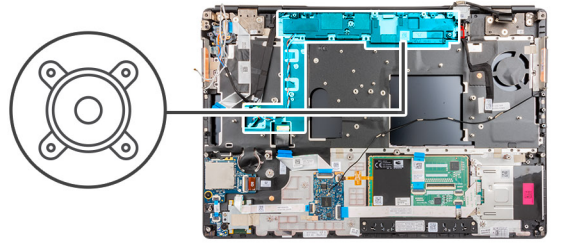
### إزالة مكبر الصوت

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
14. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
16. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
17. أزل الإطار الداخلي.
18. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبر الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. انزع أجزاء الشريط اللاصق الذي يثبت كابل مكبر الصوت بمسند راحة اليد.
2. ارفع وحدة مكبر الصوت عن الفتحة الخاصة بها في الحافة العلوية لمسند راحة اليد.
3. قم بإزالة وحدة مكبر الصوت من الكمبيوتر.

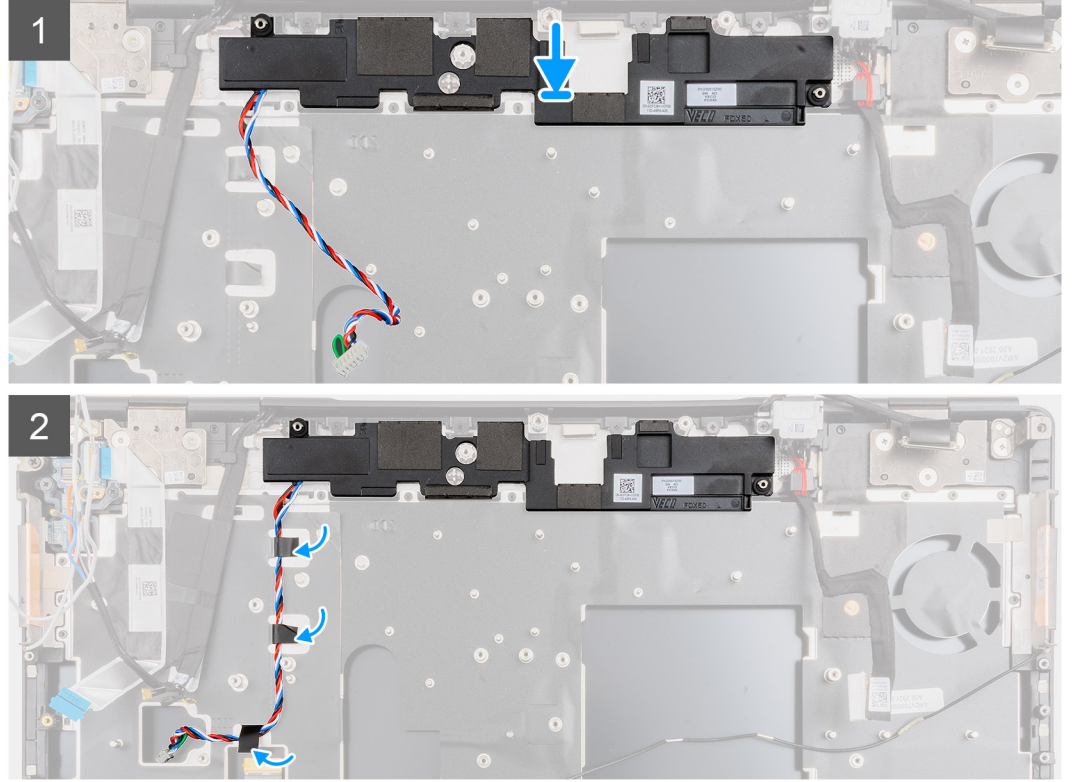
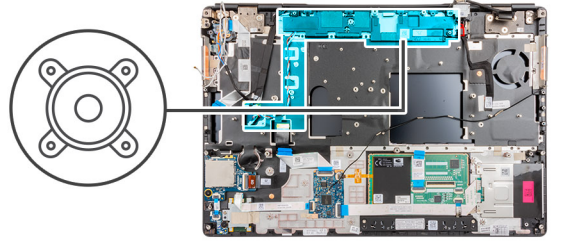
## تركيب مكبر الصوت

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبر الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة وحدة مكبر ووضعها في الفتحة الخاصة بها في الحافة العلوية لمسند راحة اليد.
2. ألصق الشريط اللاصق المكون من ثلاث قطع لتثبيت كابل مكبر الصوت في مكانه علي مسند راحة اليد.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب الإطار الداخلي.
3. قم بتركيب مجموعة المشنت الحراري.
4. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
5. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
6. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
7. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
10. قم بتركيب بطاقة WWAN.
11. قم بتركيب بطاقة WLAN.
12. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
13. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
14. قم بتركيب البطارية.
15. قم بتركيب غطاء القاعدة.
16. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
17. قم بتركيب بطاقة SD.

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

## الغطاء الأوسط

### إزالة الغطاء الأوسط

#### المتطلبات

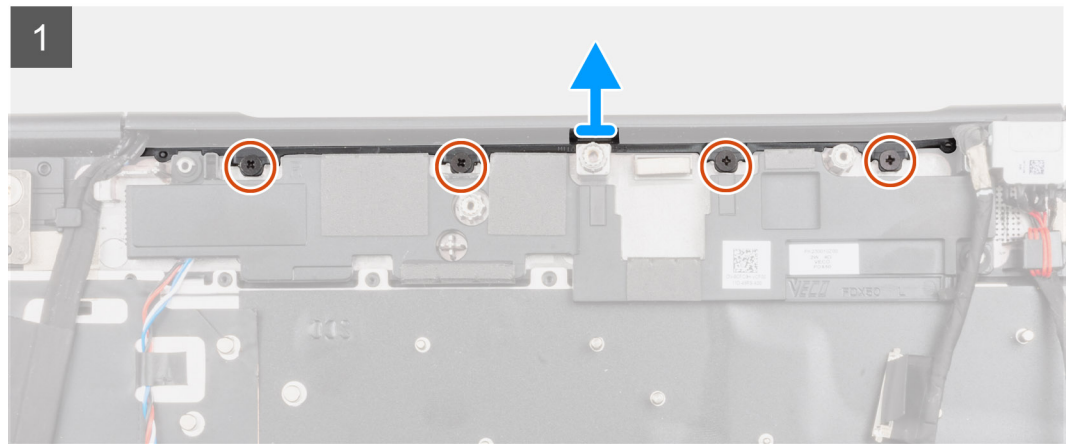
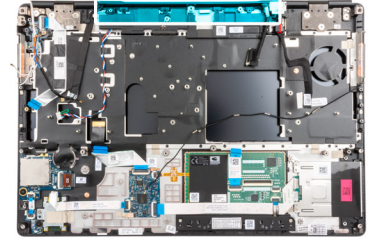
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
14. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
16. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
17. أزل الإطار الداخلي.
18. قم بإزالة لوحة النظام.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبر الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت الغطاء الأوسط في مكانه.

2. قم بإزالة الغطاء الأوسط من الكمبيوتر.

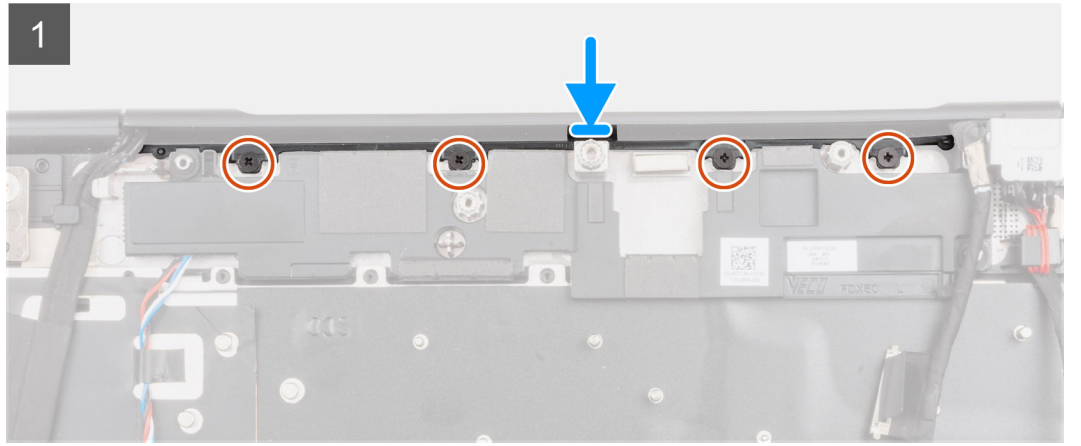
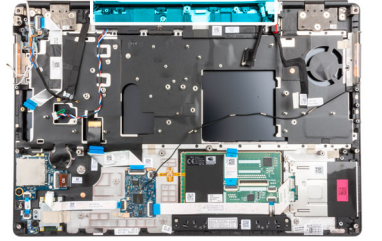
## تركيب الغطاء الأوسط

### المتطلبات

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

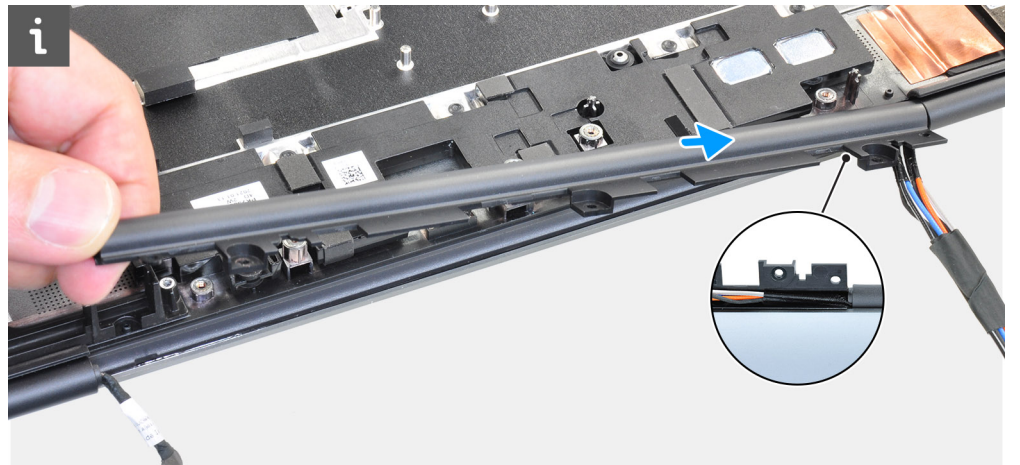
### عن المهمة

يوضح الشكل موقع الغطاء الأوسط ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

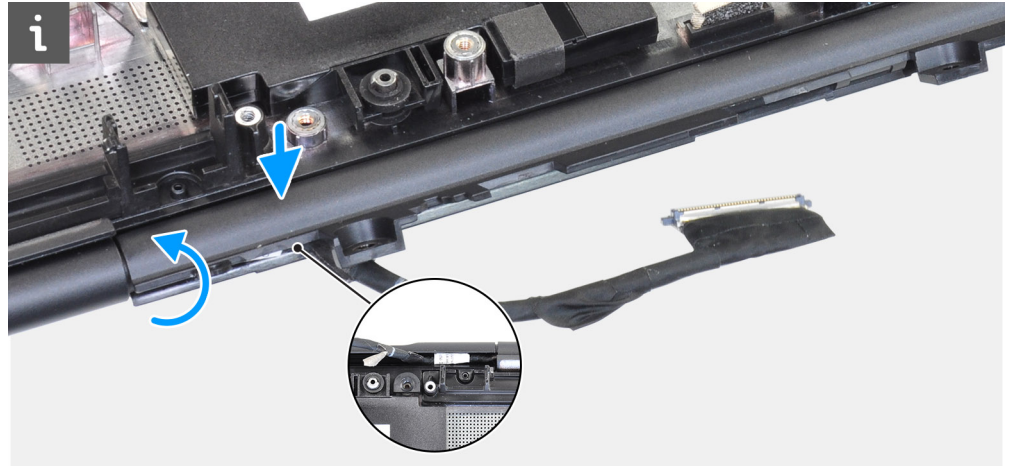


### الخطوات

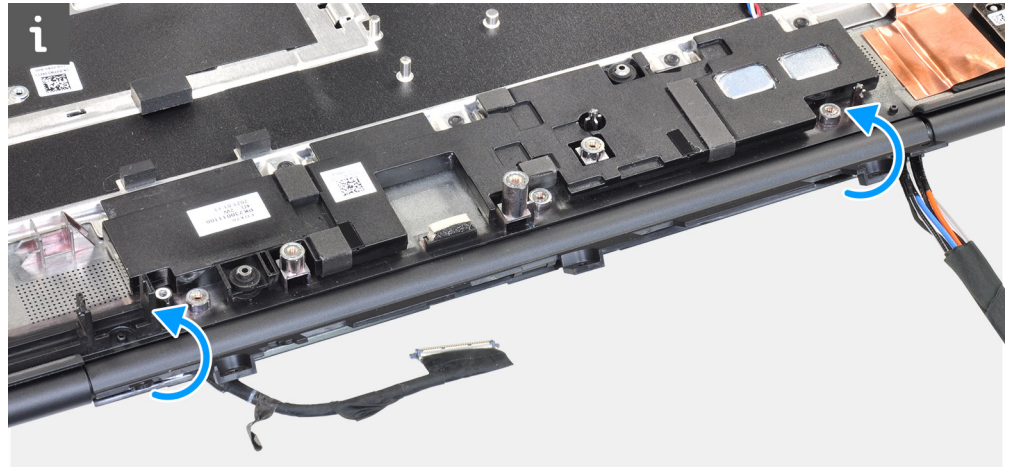
1. مع توجيه الجانب المفتوح لغطاء المفصلة الأوسط لأسفل، ادفع الغطاء في الغطاء الأيمن لمفصلة الشاشة بزاوية أثناء إدخال هوائيات WWAN في مركزها المجوف.



2. ادفع الجانب الآخر من الغطاء في غطاء مفصلة العرض الأيسر وقم بإدخال كابل الشاشة في الوسط المجوف للغطاء الأوسط.

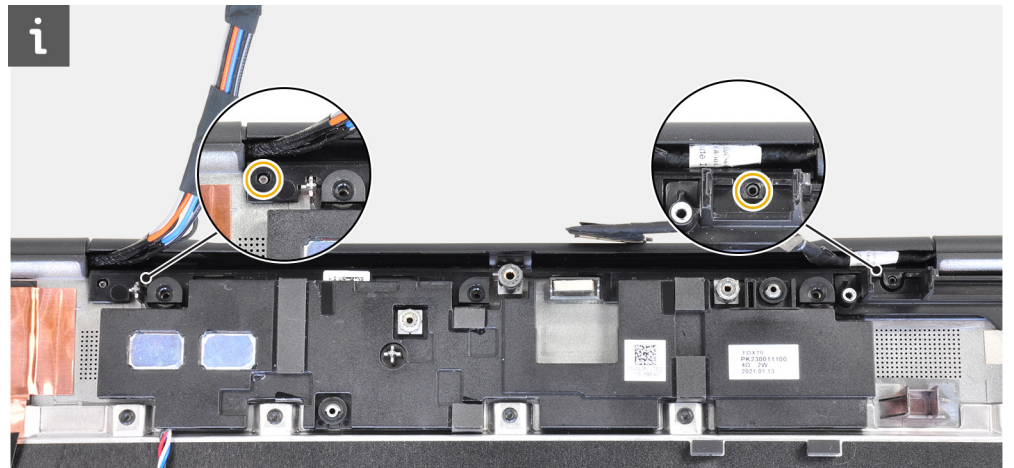


3. قم بتدوير غطاء المفصلة وثني الألسنة الموجودة على الغطاء الأوسط أسفل وحدة مكبر الصوت.



4. قم بمحاذاة وإدخال الغطاء الأوسط بمسند راحة اليد.

ⓘ ملاحظة: تأكد من أن الفتحات الموجودة على الجانبين الأيسر والأيمن للغطاء الأوسط مثبتة في مكانها بواسطة اثنين من أوتاد المحاذاة الموجودة على مسند راحة اليد.



5. أعد تركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التثبيت الغطاء الأوسط في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب الإطار الداخلي.
3. قم بتركيب مجموعة المشنتت الحراري.
4. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
5. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).

6. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
7. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
10. قم بتركيب بطاقة WWAN.
11. قم بتركيب بطاقة WLAN.
12. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
13. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
14. قم بتركيب البطارية.
15. قم بتركيب غطاء القاعدة.
16. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
17. قم بتركيب بطاقة SD.
18. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة الشاشة

### إزالة مجموعة الشاشة

#### المتطلبات

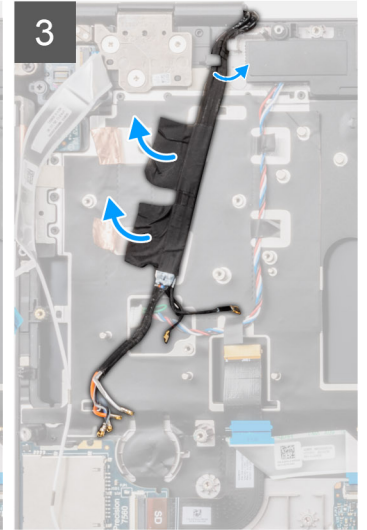
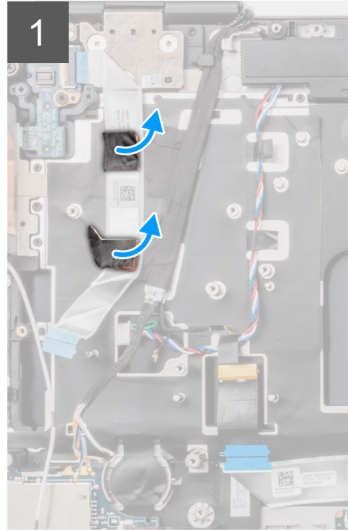
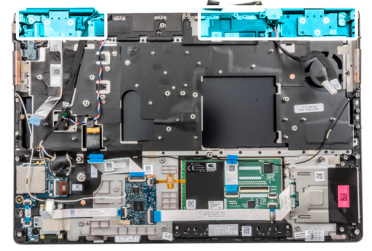
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
14. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
15. قم بإزالة لوحة النظام.
16. قم بإزالة منفذ مهابى الطاقة.

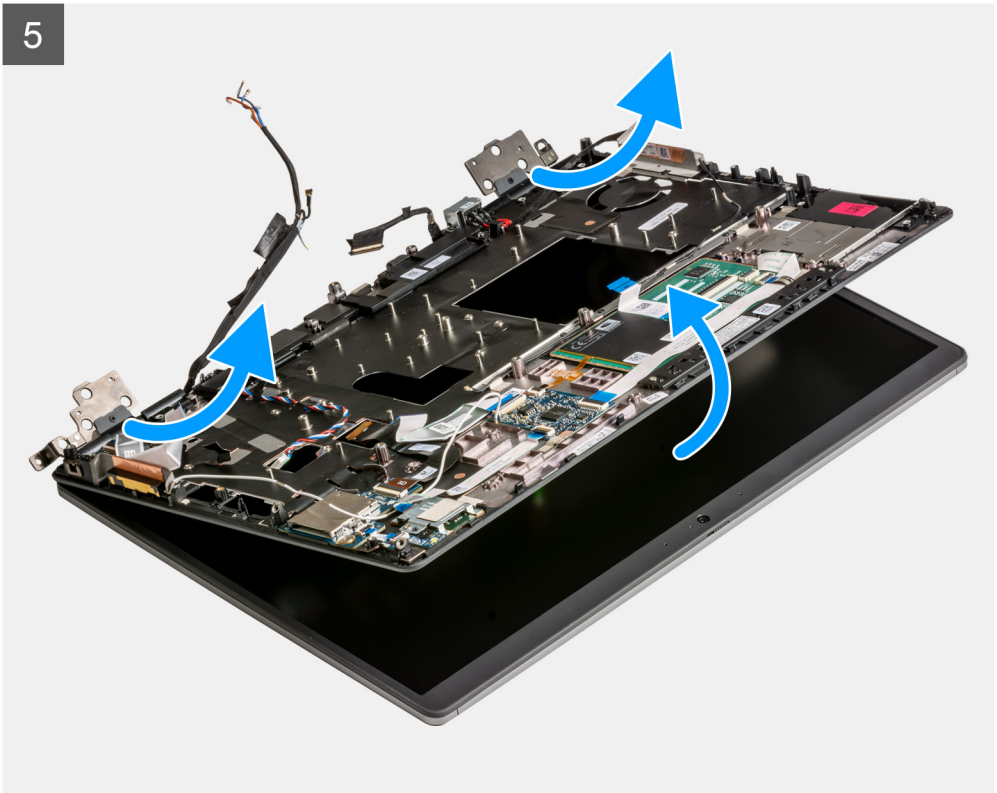
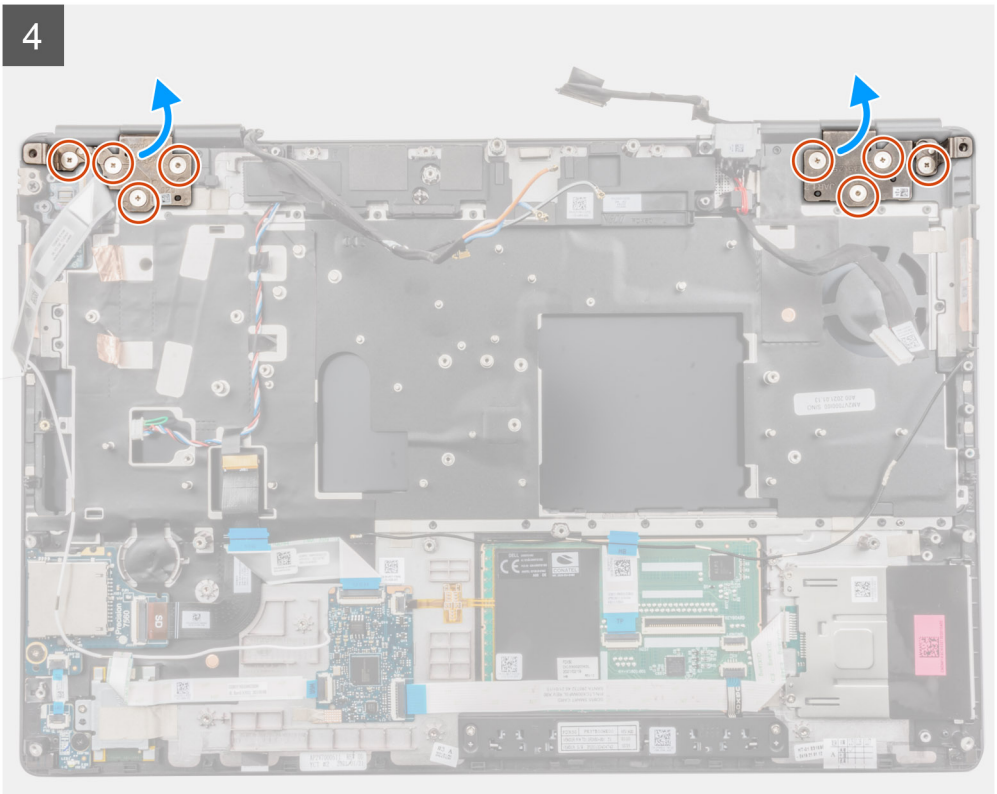
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



**8x**  
M2.5x2.5







#### الخطوات

1. افتح مجموعة الشاشة بزاوية 45 درجة، وضع الكمبيوتر على حافة المنضدة المستوية بحيث يمكن لمجموعة الشاشة التوسيع أسفل المنضدة.  
**ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بتهيئة كاميرا الأشعة تحت الحمراء، افصل كابل الشاشة وكابل كاميرا الأشعة تحت الحمراء.
  2. انزع الأشرطة اللاصقة واقلب FFC للوحة زر الطاقة للوصول إلى كابلات WWAN وكابلات Darwin.
  3. انزع كابلات WWAN وكابلات Darwin وقم بإزالتها من مسند راحة اليد.
  4. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x2.5) الثمانية التي تثبت المفصلات بمسند راحة اليد.
  5. قم بإزالة مجموعة الشاشة من مسند راحة اليد.
- ملاحظة:** مجموعة الشاشة التي تعمل باللمس للطراز Precision 7560 عبارة عن مجموعة ذات تصميم مفصلي (HUD) ولا يمكنك تفكيكها فور إزالتها من الهيكل السفلي. إذا كان أحد مكونات مجموعة الشاشة التي تعمل باللمس به خلل وظيفي ويحتاج إلى الاستبدال، فاستبدل مجموعة الشاشة التي تعمل باللمس بالكامل.

## تركيب مجموعة الشاشة

#### المتطلبات

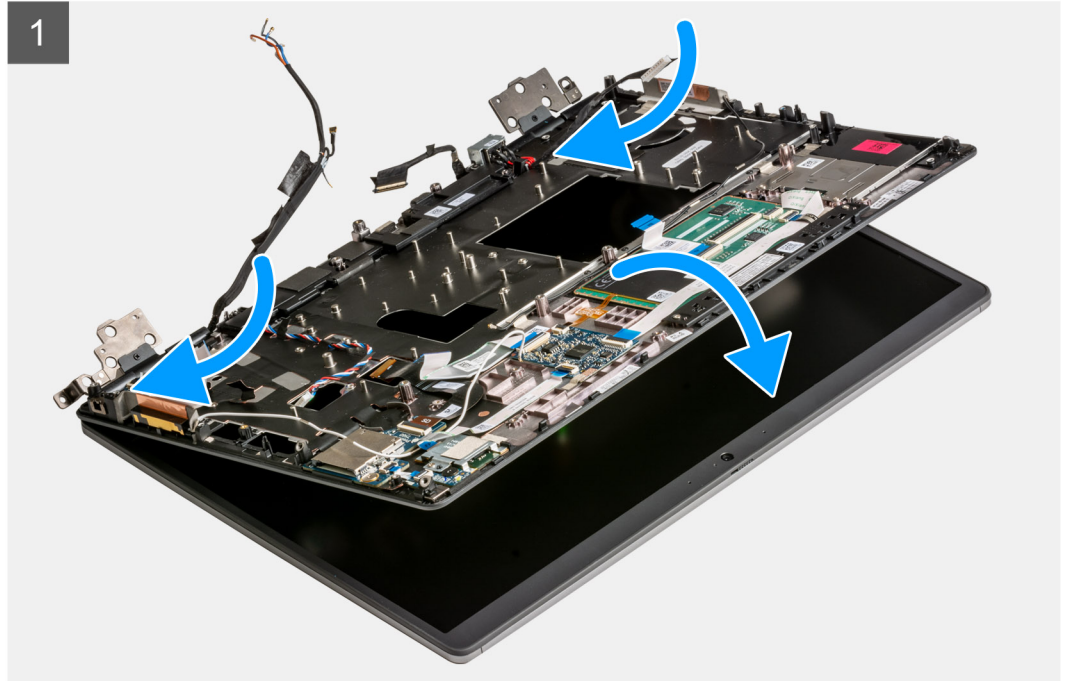
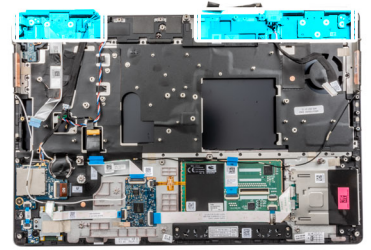
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

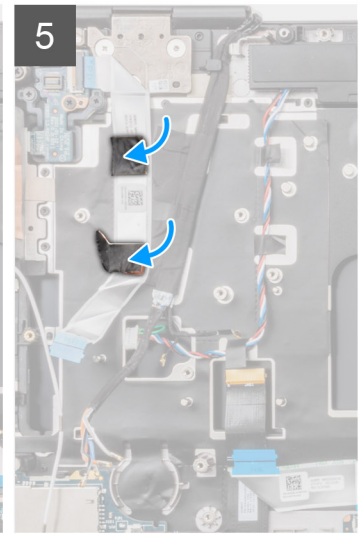
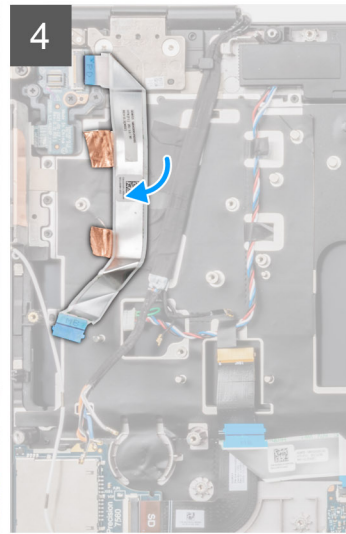
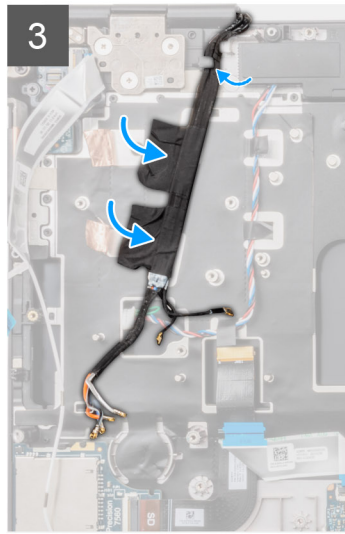
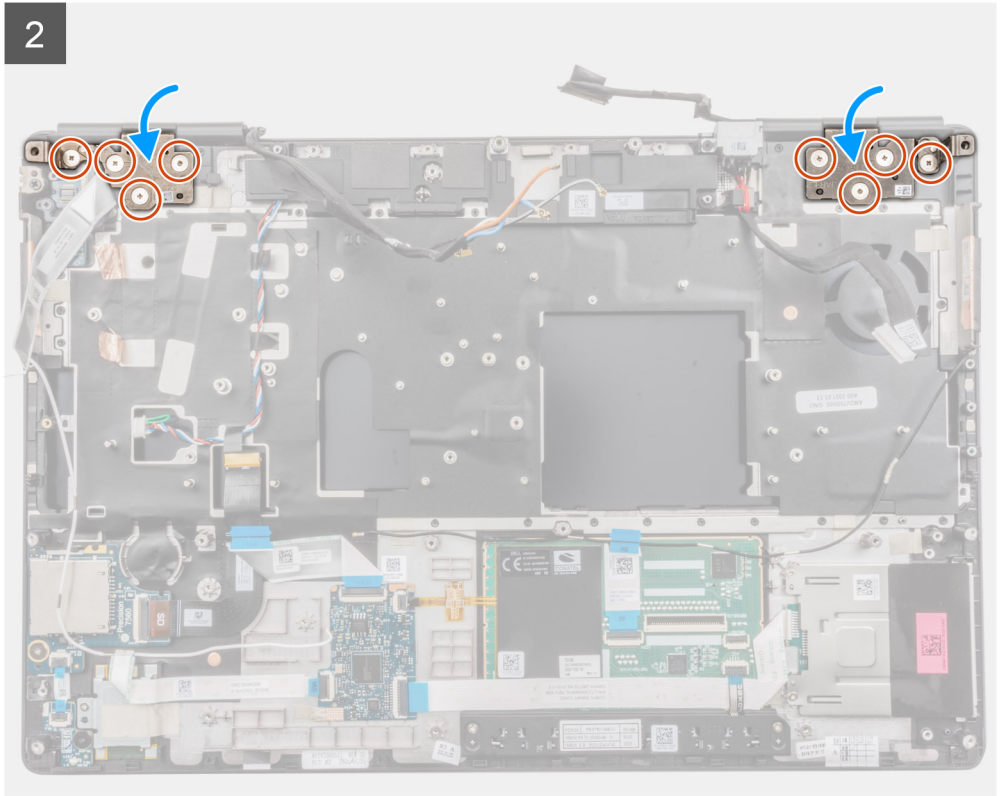
#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



**8x**  
M2.5x2.5





#### الخطوات

1. **ملاحظة:** قبل تركيب مجموعة الشاشة، تأكد من فتح مفصلات الشاشة بزاوية 140 درجة في الجهة المقابلة لمجموعة الشاشة، لتركيب مجموعة الشاشة في مسند راحة اليد.
2. قم بمحاذاة فتحات المسمار اللولبي الموجودة على المفصلات في مجموعة الشاشة مع فتحات المسمار اللولبي الموجودة على مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2.5x2.5) الثمانية لتثبيت المفصلات بمسند راحة اليد.
4. ضع كابلات WWAN وكابلات Darwin في مسند راحة اليد.
5. **ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مزودة بتهينة كاميرا الأشعة تحت الحمراء، قم بتوصيل كابل الشاشة وكابل كاميرا الأشعة تحت الحمراء. قم بتوجيه الكابلات بعناية بين المفصلات وداخل الغطاء الأوسط.
6. قم بلصق وحدة FFC للوحة زر التشغيل وتوجيهها في مكانها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب منفذ مهابى الطاقة.

2. قم بتركيب لوحة النظام.
3. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
4. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب بطاقة SIM.
7. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
8. قم بتركيب بطاقة WWAN.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
11. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
12. قم بتركيب البطارية.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
15. قم بتركيب بطاقة SD.
16. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مسند راحة اليد

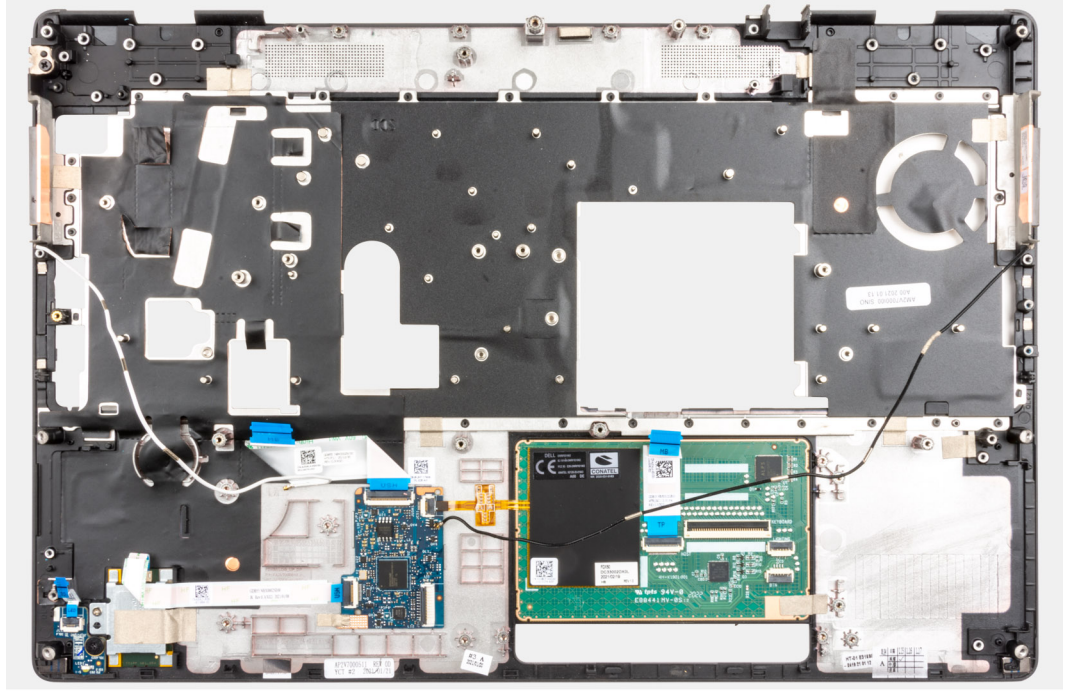
### إزالة مسند راحة اليد

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. أزل زر الطاقة أو مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
14. قم بإزالة قارئ البطاقات الذكية.
15. قم بإزالة أزرار لوحة اللمس.
16. قم بإزالة زر التشغيل أو مجموعة زر التشغيل مع قارئ بصمة الإصبع.
17. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
18. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
19. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
20. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
21. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
22. أزل الإطار الداخلي.
23. قم بإزالة لوحة النظام.
24. قم بإزالة منفذ مهابئ الطاقة.
25. قم بإزالة مكبرات الصوت.
26. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
27. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

#### عن المهمة

تعرض الصورة أدناه مسند راحة اليد بعد تنفيذ الإجراءات التي تسبق إزالة الأجزاء عند أي استبدال لمسند راحة اليد.



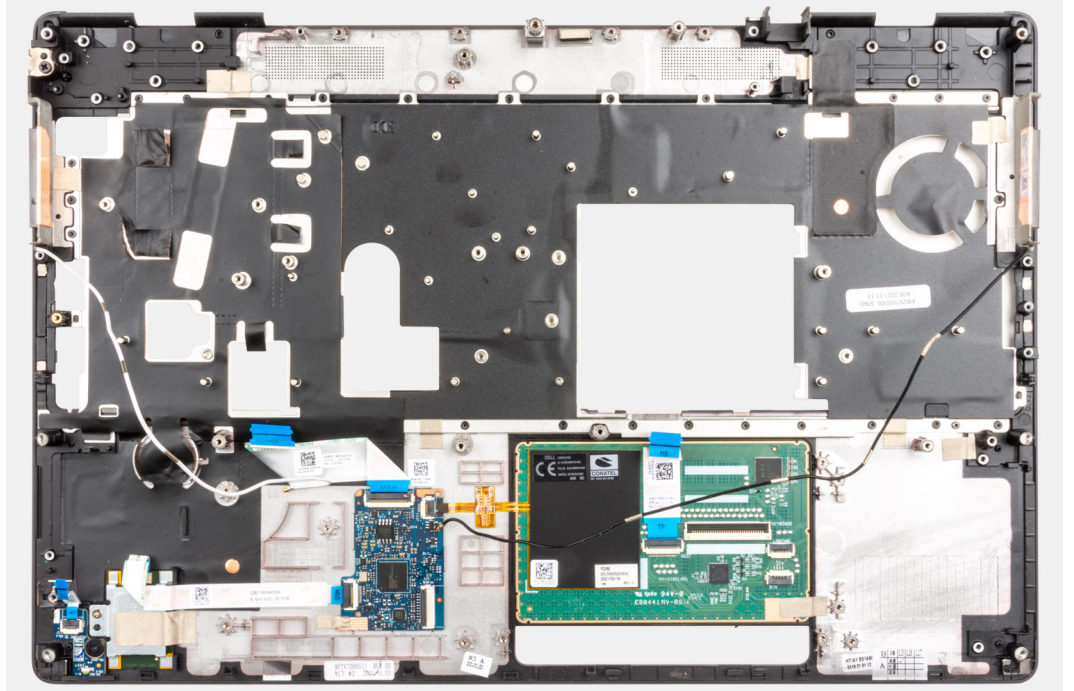
## تركيب مسند راحة اليد

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يشير الشكل إلى مسند راحة اليد وما قبل تنفيذ إجراءات تركيب الأجزاء عند إجراء أي تركيب لمسند راحة اليد.



### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.

2. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
3. قم بتركيب مكبرات الصوت.
4. قم بتركيب منفذ مهابئ الطاقة.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب الإطار الداخلي.
7. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
8. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
11. قم بتركيب زر الطاقة أو مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
12. قم بتركيب زر لوحة اللمس.
13. قم بتركيب لوحة زر الطاقة أو مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
14. قم بتركيب قارئ البطاقة الذكية.
15. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
16. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
17. قم بتركيب بطاقة SIM.
18. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
19. قم بتركيب بطاقة WWAN.
20. قم بتركيب بطاقة WLAN.
21. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
22. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
23. قم بتركيب البطارية.
24. قم بتركيب غطاء القاعدة.
25. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
26. قم بتركيب بطاقة SD.
27. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إطار الشاشة

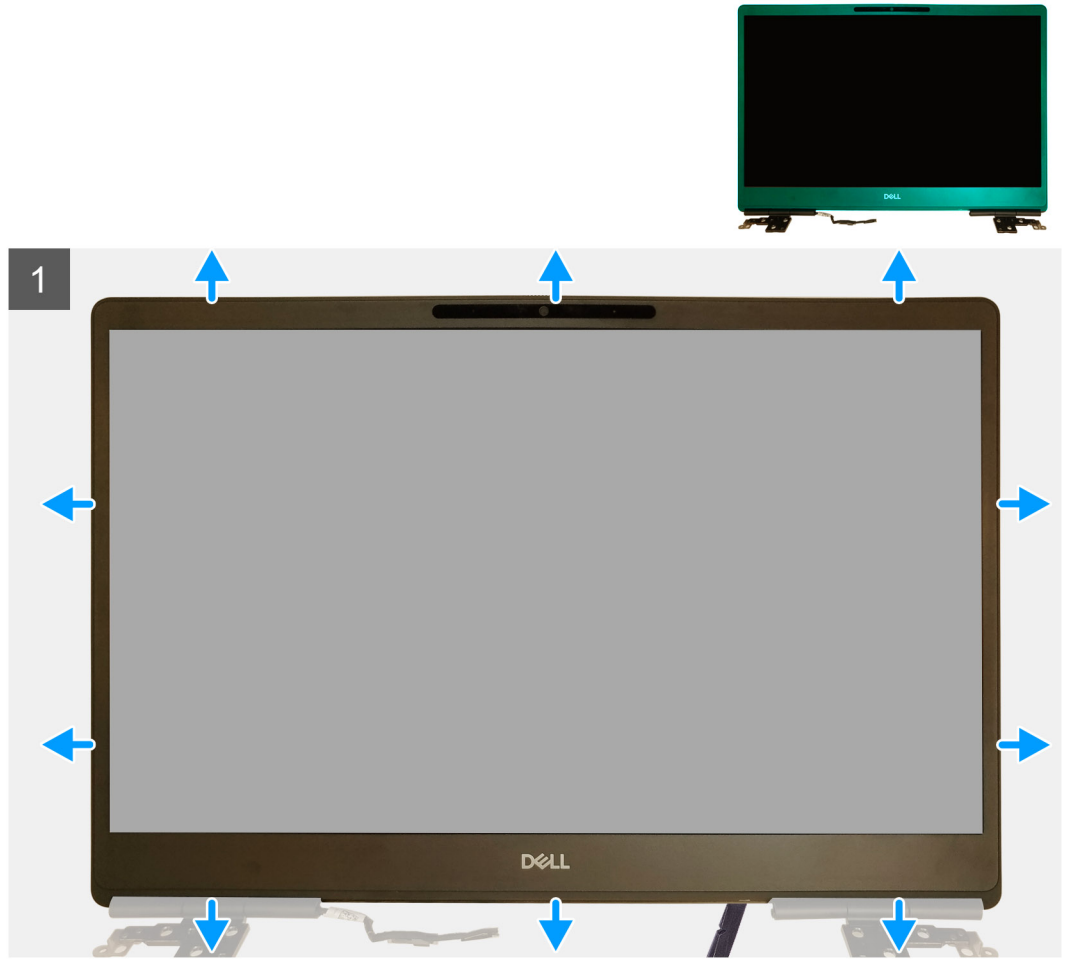
### إزالة إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
14. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
16. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
17. أزل الإطار الداخلي.
18. قم بإزالة لوحة النظام.
19. قم بإزالة مكبرات الصوت.
20. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
21. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع إطار الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. باستخدام أداة رأس مسطحة أو مخطاط بلاستيكية، ارفع فتحة إطار الشاشة من نقطتي التجويف الموجودتان في الحافة السفلية لإطار الشاشة.
2. يمكنك العمل من الحافة السفلية، ارفع حول الجانبين والحافة العلوية لإطار الشاشة.
3. **ملاحظة:** أثناء رفع إطار الشاشة، تأكد من الرفع بطول الحافة الخارجية لإطار الشاشة باستخدام بديك - حيث قد يؤدي استخدام مفك براغي أو أي أجسام أخرى حادة إلى إتلاف غطاء الشاشة.

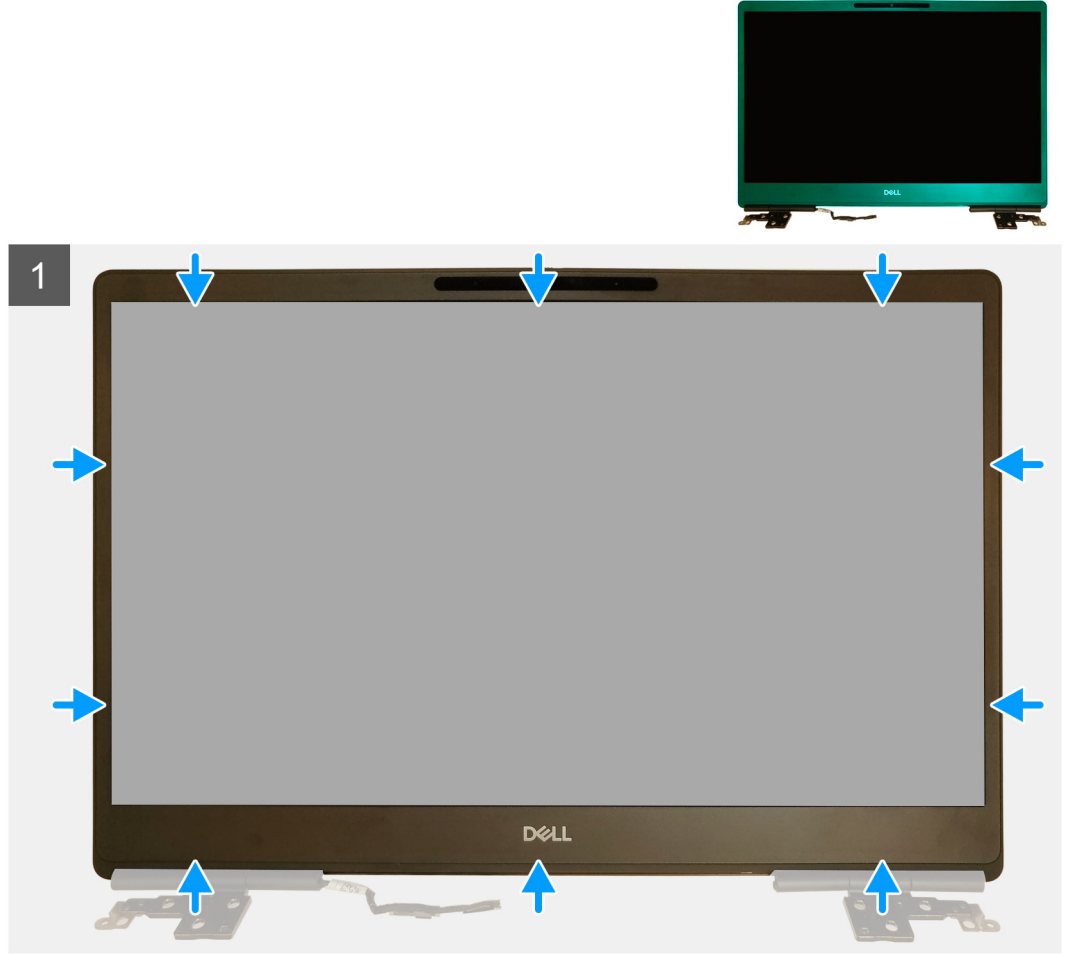
## تركيب إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)

### المتطلبات

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

### عن المهمة

يوضح الشكل إطار الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. اضغط على حواف إطار الشاشة حتى تستقر داخل مجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
3. قم بتركيب مكبرات الصوت.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب الإطار الداخلي.
6. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
7. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
8. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
10. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
11. قم بتركيب بطاقة SIM.
12. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
13. قم بتركيب بطاقة WWAN.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
16. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
17. قم بتركيب البطارية.
18. قم بتركيب غطاء القاعدة.
19. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.

20. قم بتركيب بطاقة SD.
21. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة الشاشة

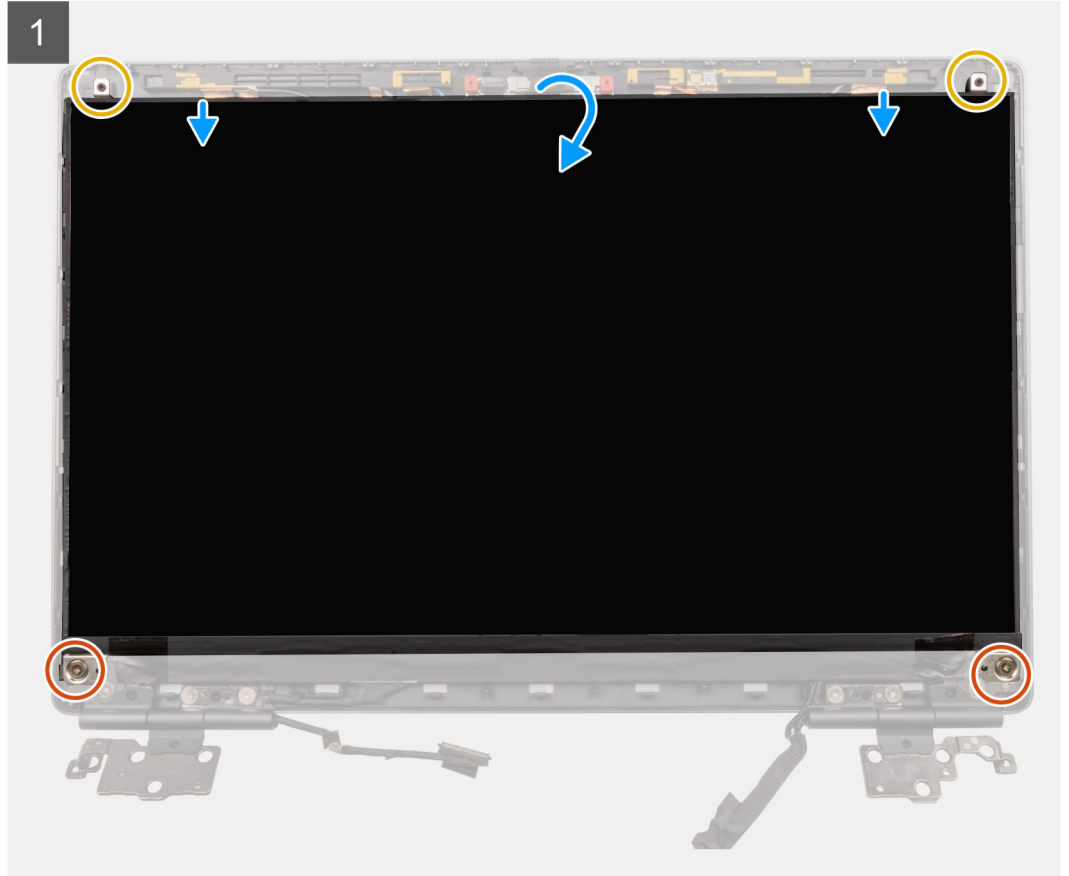
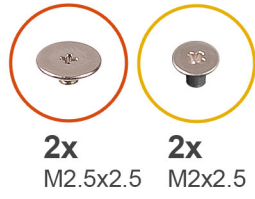
### إزالة لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)

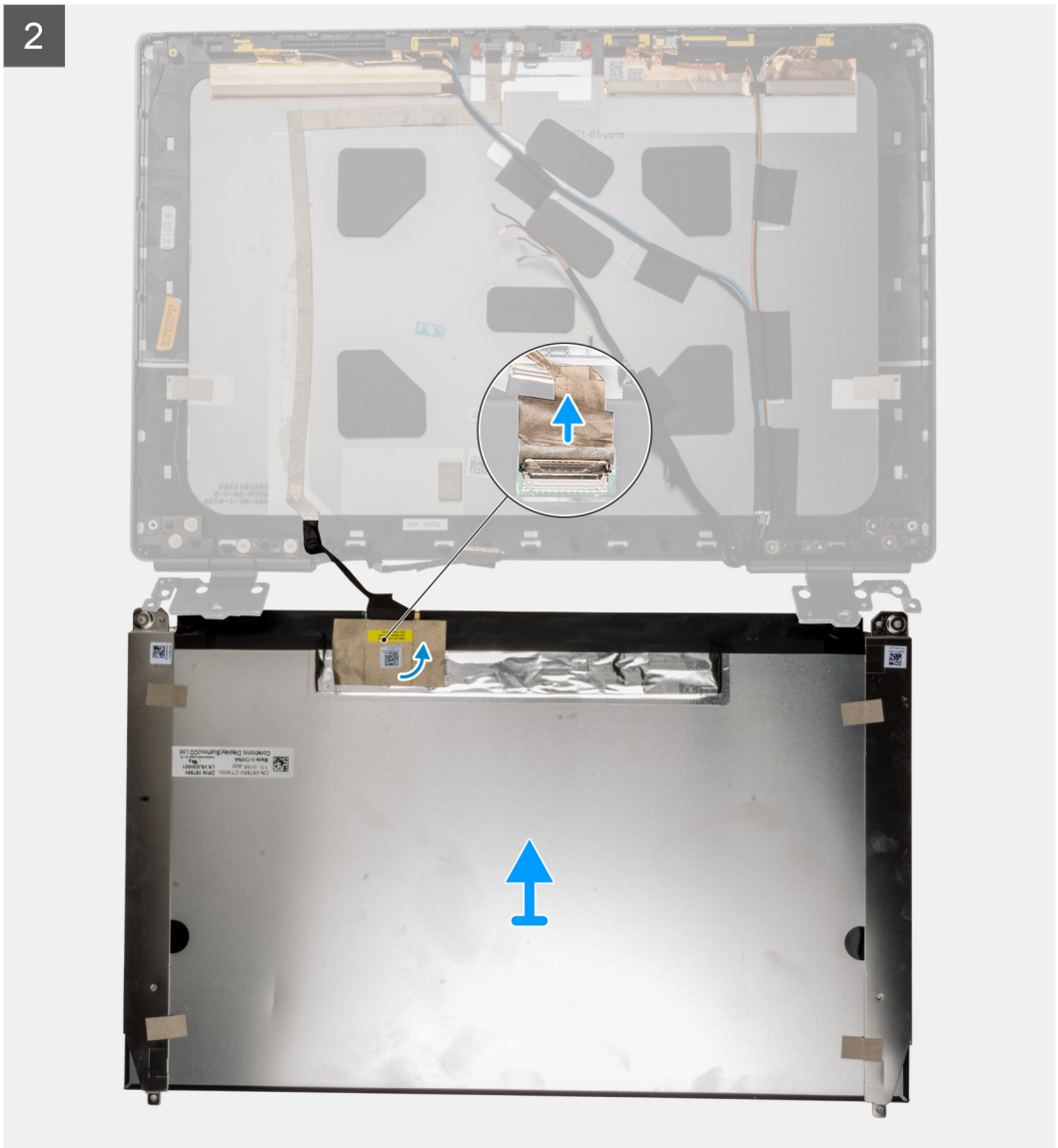
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثلثي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة التثابثة.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
23. قم بإزالة إطار الشاشة.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.







#### الخطوات

1. قم بإزالة اثنتين من المسامير اللولبية (M2.5x2.5) واثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) التي تثبت شاشة العرض بمجموعة الشاشة.
2. ارفع شاشة العرض واقرب شاشة العرض رأسًا على عقب للوصول إلى كابل الشاشة.
3. انزع الشريط الموصل الذي يغطي كابل الشاشة.
4. انزع الأشرطة اللاصقة التي تثبت موصل كابل الشاشة.
5. انزع الشريط المطاطي اللاصق الذي يغطي موصل كابل الشاشة.
6. قم بإلغاء قفل موصل كابل الشاشة، ثم افصل كابل الشاشة عن الجزء الخلفي من شاشة العرض.
7. قم بإزالة شاشة العرض من مجموعة الشاشة.
8. قم بإزالة شاشة العرض.

**ملاحظة:** تُعرف الحوامل الداعمة الموصلة بلوحة الشاشة كجزء واحد امجموعة الخدمة ولا تحتمل المزيد من التفكيك.

## تركيب لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)

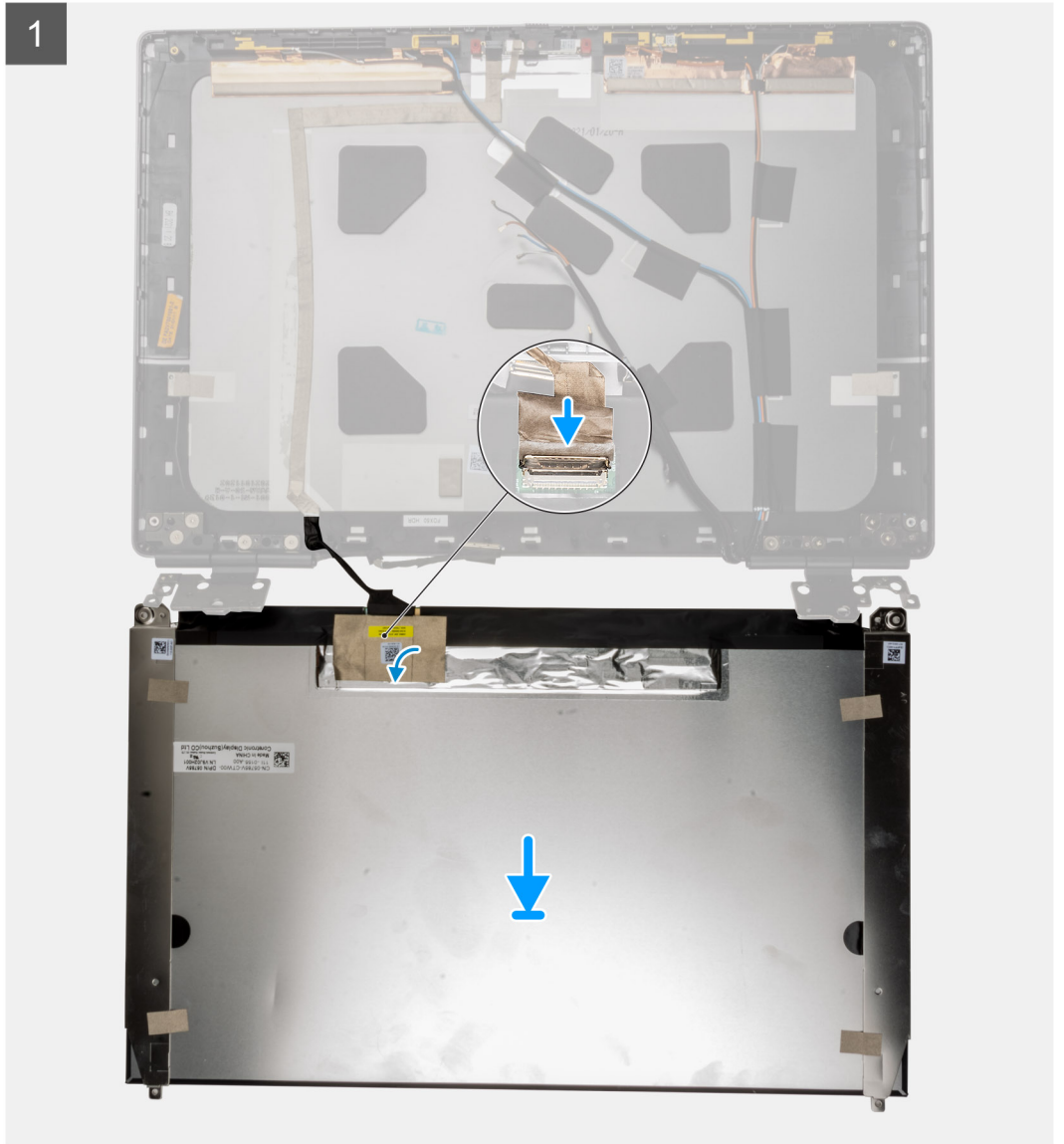
#### المتطلبات

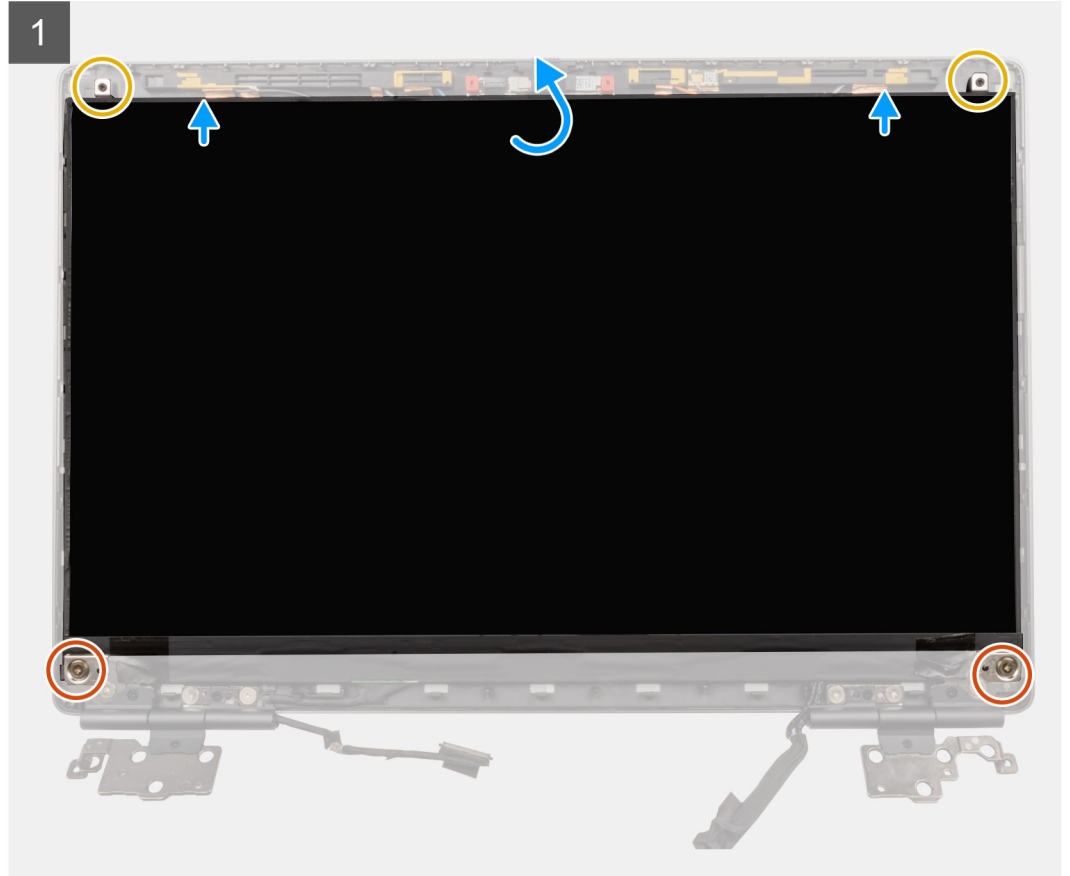
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل لوحة الشاشة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.

1





#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي للوحة الشاشة وقم بقلل موصل كابل الشاشة.
2. ضع الشريط المطاطي اللاصق بحيث يغطي موصل كابل الشاشة.
3. ألصق الشريط الشفاف والشريط الموصل فوق الشريط المطاطي بحيث يغطي موصل كابل الشاشة.
4. قم بمحاذاة لوحة الشاشة مع الألسنة الموجودة في مجموعة الشاشة.
5. أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2.5x2.5) واثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) لتثبيت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
4. قم بتركيب مكبرات الصوت.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب الإطار الداخلي.
7. قم بتركيب مجموعة المشنتت الحراري.
8. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
11. قم بتركيب لوحة المفاتيح.

12. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب بطاقة SIM.
14. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
15. قم بتركيب بطاقة WWAN.
16. قم بتركيب بطاقة WLAN.
17. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
18. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
19. قم بتركيب البطارية.
20. قم بتركيب غطاء القاعدة.
21. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
22. قم بتركيب بطاقة SD.
23. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مفصلات الشاشة

### إزالة مفصلة الشاشة

#### المتطلبات

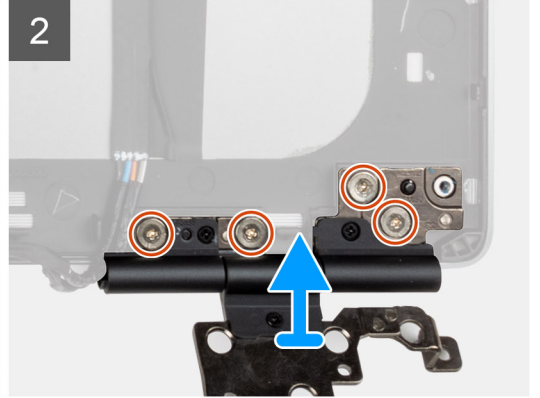
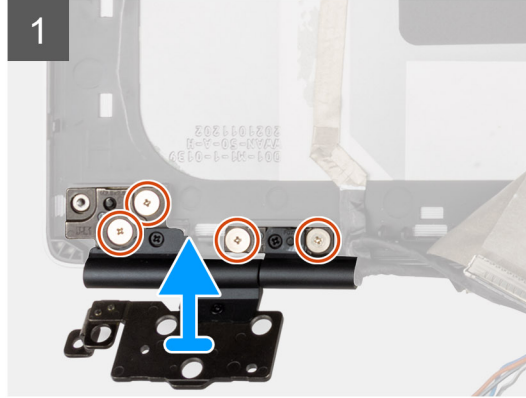
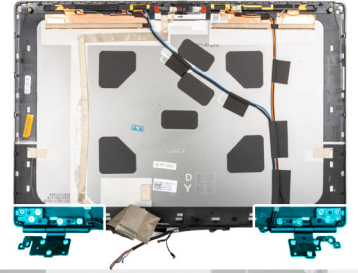
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
23. قم بإزالة إطار الشاشة.
24. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع مفصلة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



8x  
M2.5x2.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x2.5) الأربعة التي تثبت مفصلات الشاشة بمجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة مفصلات الشاشة.

## تركيب مفصلة الشاشة (لا تعمل باللمس)

#### المتطلبات

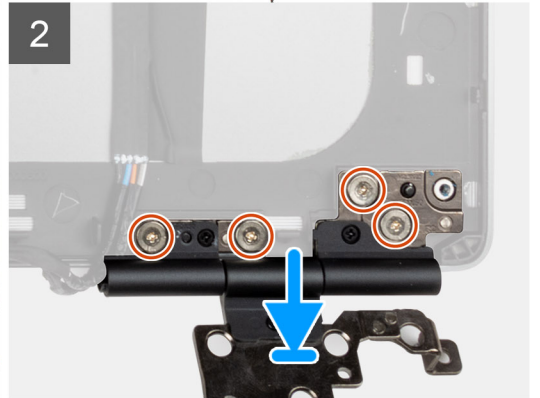
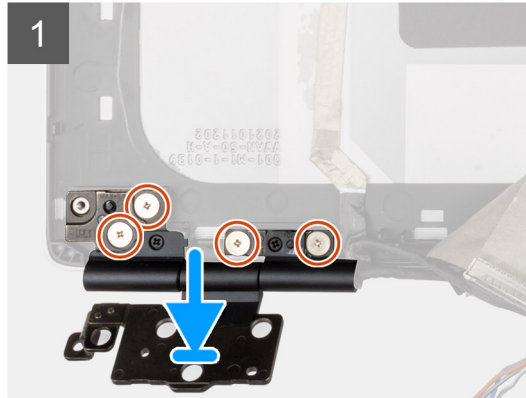
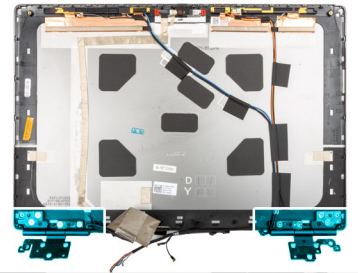
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

يوضح الشكل مفصلة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



8x  
M2.5x2.5



## الخطوات

1. ضع مفصلة الشاشة في الفتحة الخاصة بها على مجموعة الشاشة.
2. أعد تركيب المسامير اللولبية الثمانية (M2.5x2.5) لتثبيت مفصلة الشاشة بمجموعة الشاشة.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
9. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
11. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
12. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب بطاقة SIM.
15. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
16. قم بتركيب بطاقة WWAN.
17. قم بتركيب بطاقة WLAN.
18. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
19. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
20. قم بتركيب البطارية.
21. قم بتركيب غطاء القاعدة.
22. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
23. قم بتركيب بطاقة SD.
24. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مفتاح غالق الكاميرا

## إزالة غطاء غالق الكاميرا

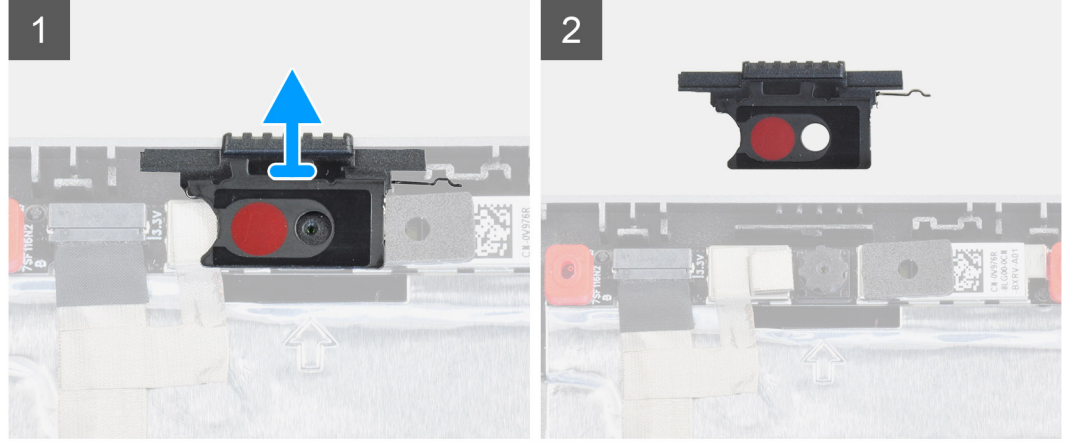
### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.

19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
22. قم بإزالة إطار الشاشة.
23. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع غالق الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. انزع غطاء غالق الكاميرا من الفتحة الموجودة على الغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بإزالة غطاء غالق الكاميرا من وحدة الكاميرا.

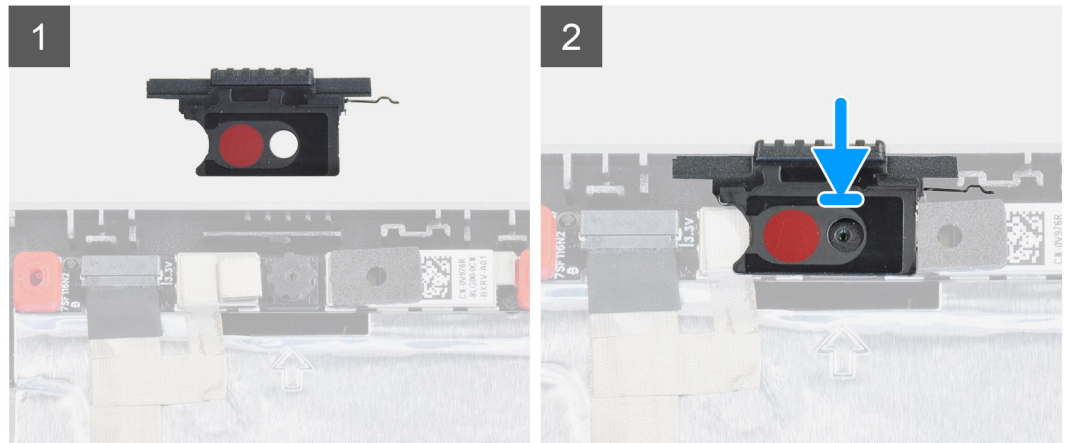
## تركيب غطاء غالق الكاميرا

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء غالق الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الغطاء مع الغطاء الخلفي للشاشة بحيث تكون النقطة الحمراء الموجودة على الغطاء متجهة لأعلى وتتوافق الفتحة الموجودة على الغطاء مع الفتحة الموجودة على الكاميرا.
2. قم بوضع الغطاء في وحدة الكاميرا.
3. اضغط على الغطاء حتى يستقر في مكانه لتثبيت الغطاء في فتحته.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب مكبرات الصوت.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب الإطار الداخلي.
7. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
8. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
11. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
12. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب بطاقة SIM.
14. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
15. قم بتركيب بطاقة WWAN.
16. قم بتركيب بطاقة WLAN.
17. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
18. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
19. قم بتركيب البطارية.
20. قم بتركيب غطاء القاعدة.
21. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
22. قم بتركيب بطاقة SD.
23. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الكاميرا

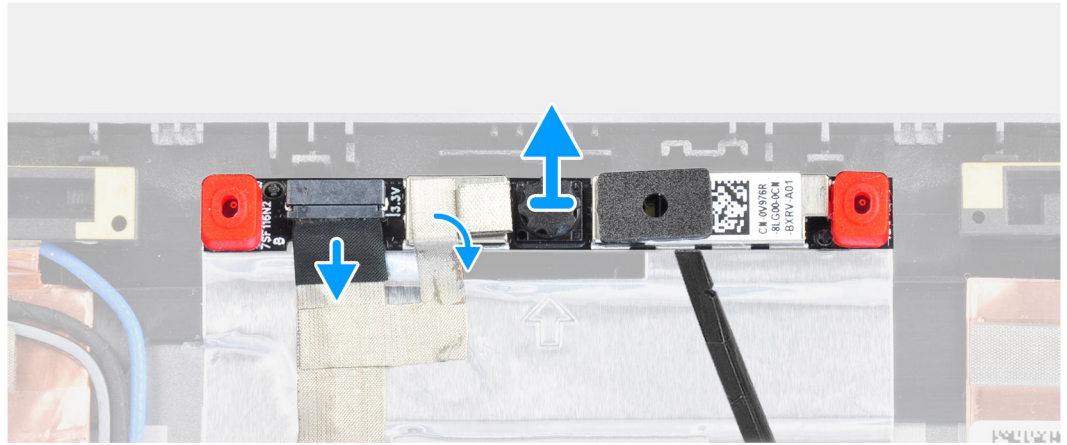
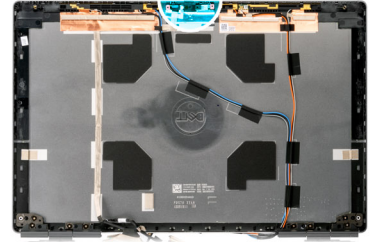
### إزالة الكاميرا (لا تعمل باللمس)

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
22. قم بإزالة إطار الشاشة.
23. قم بإزالة شاشة العرض.
24. قم بإزالة غطاء غالق الكاميرا.

## عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق الذي يغطي وحدة الكاميرا.
2. افصل كابل الشاشة عن وحدة الكاميرا.
3. ارفع غطاء غالق الكاميرا برفق من الحافة العلوية لغطاء الكاميرا وقم بإزالته من الغطاء الخلفي للشاشة.
4. ارفع وحدة الكاميرا برفق من الغطاء الخلفي للشاشة.

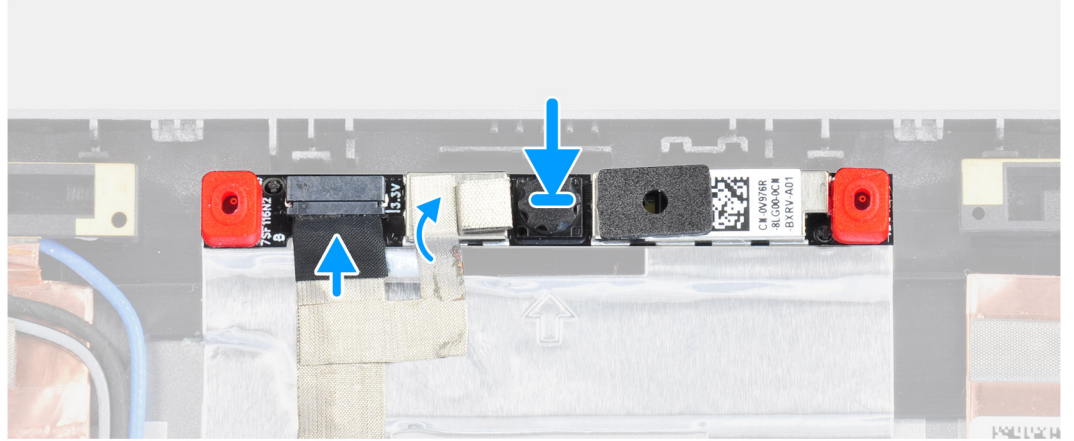
## تركيب الكاميرا

### المتطلبات

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

## عن المهمة

يوضح الشكل الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع وحدة الكاميرا في الفتحة الخاصة بها في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. ضع غطاء غالق الكاميرا على الحافة العلوية لغالق الكاميرا.
3. قم بتوصيل كابل الشاشة بوحدة الكاميرا.
4. ضع الشريط اللاصق لتغطية وحدة الكاميرا.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء غالق الكاميرا.
2. قم بتركيب شاشة العرض.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
9. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
11. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
12. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب بطاقة SIM.
15. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
16. قم بتركيب بطاقة WWAN.
17. قم بتركيب بطاقة WLAN.
18. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
19. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
20. قم بتركيب البطارية.
21. قم بتركيب غطاء القاعدة.
22. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
23. قم بتركيب بطاقة SD.
24. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# لوحة المستشعر من النوع P

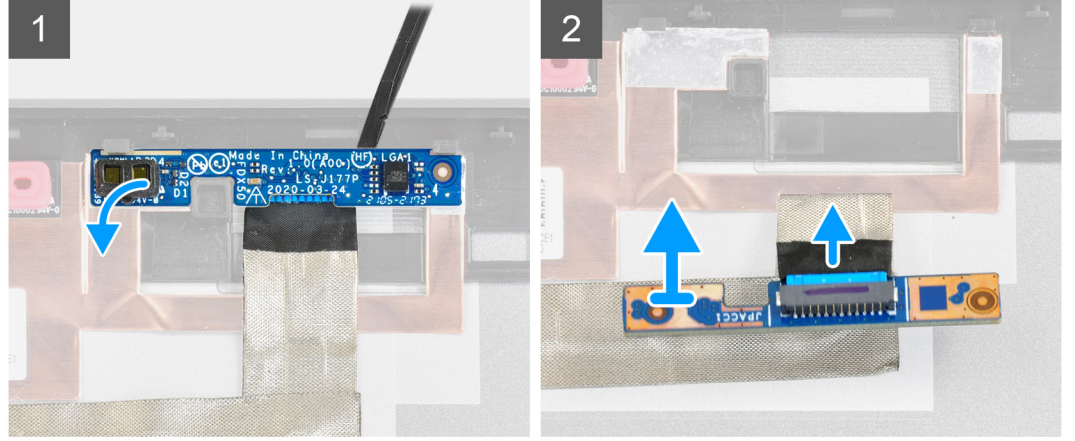
## إزالة لوحة المستشعر من النوع P

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
23. قم بإزالة إطار الشاشة.
24. قم بإزالة شاشة العرض.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المستشعر من النوع P ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. ارفع لوحة المستشعر من النوع P برفق من الفتحة الخاصة بها في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. اعكس لوحة المستشعر من النوع P.
3. افصل كابيل الشاشة عن لوحة المستشعر من النوع P.
4. قم بإزالة لوحة المستشعر من النوع P.

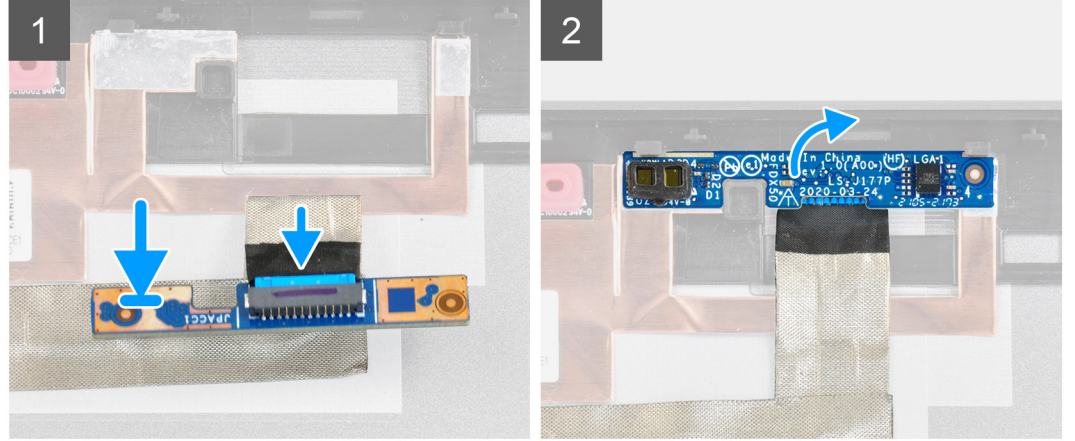
## تركيب لوحة المستشعر من النوع P

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل لوحة المستشعر من النوع P ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة المستشعر من النوع P.
2. اعكس لوحة المستشعر من النوع P وضعها برفق في الفتحة الخاصة بها في الغطاء الخلفي للشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب مجموعة المشنت الحراري.
9. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
10. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
11. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
12. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب بطاقة SIM.
15. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
16. قم بتركيب بطاقة WWAN.
17. قم بتركيب بطاقة WLAN.
18. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
19. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
20. قم بتركيب البطارية.
21. قم بتركيب غطاء القاعدة.
22. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
23. قم بتركيب بطاقة SD.
24. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# كابل الشاشة

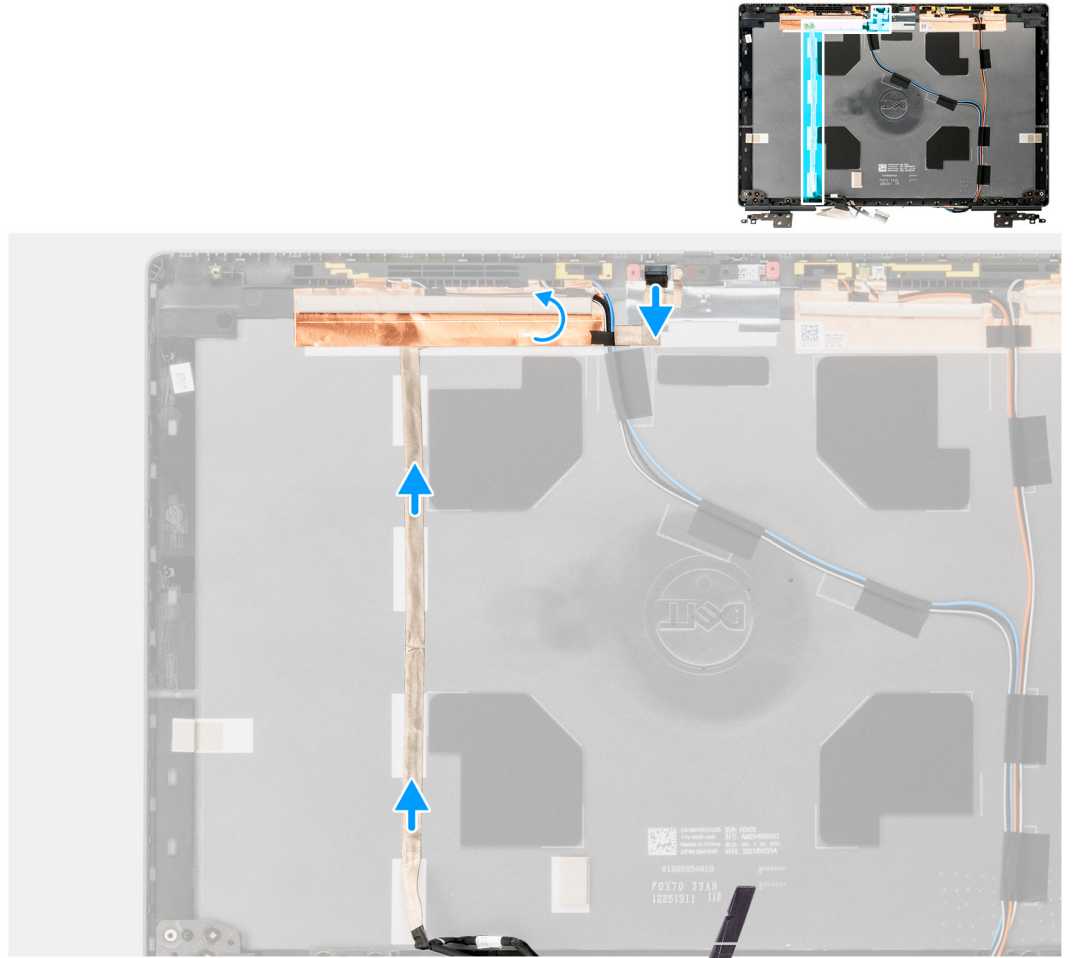
## إزالة كابل الشاشة

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
23. قم بإزالة إطار الشاشة.
24. قم بإزالة شاشة العرض.
25. قم بإزالة مستشعر P.

### عن المهمة

يوضح الشكل موقع كابل الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق الذي يغطي وحدة الكاميرا.
2. افصل كابل الشاشة عن وحدة الكاميرا.
3. انزع كابل الشاشة من غطاء الشاشة وأخرج الكابل من قنوات التوجيه.
4. قم بإزالة كابل الشاشة من الغطاء الخلفي للشاشة.

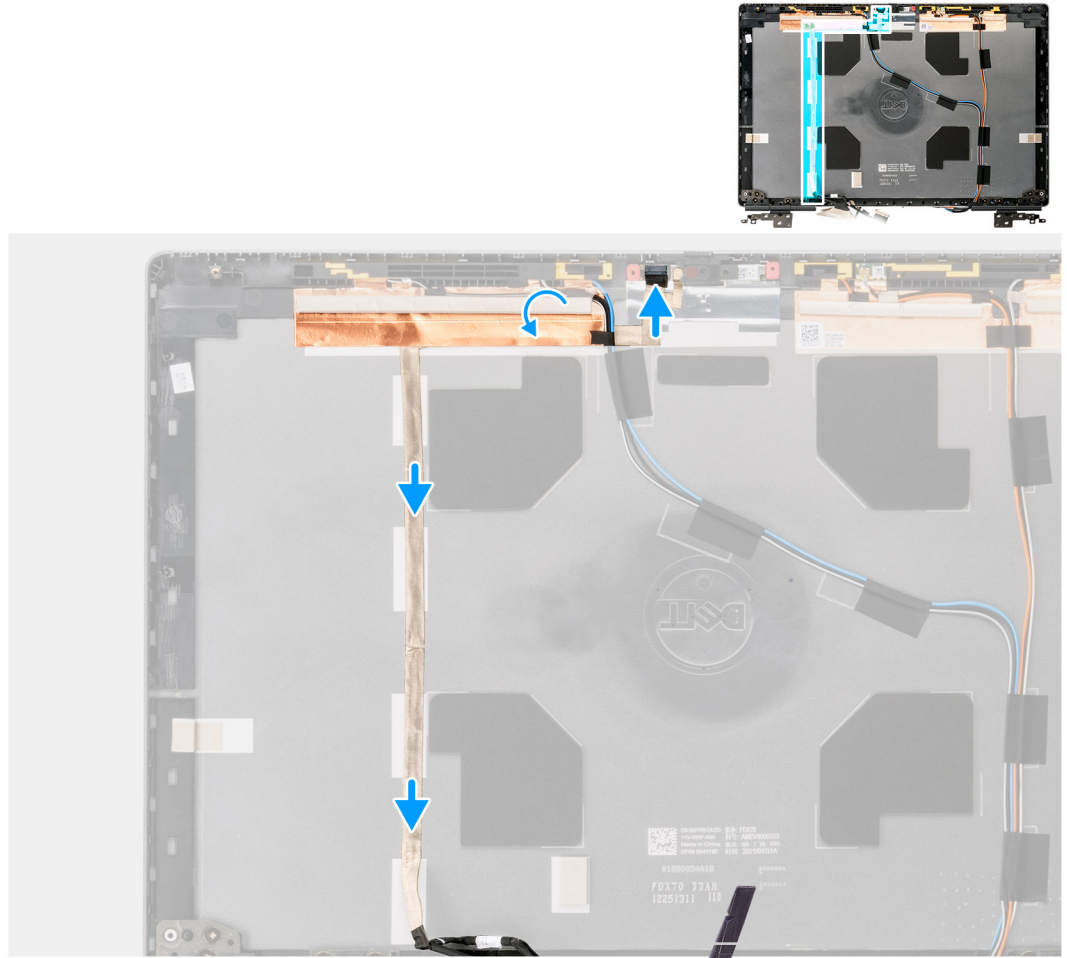
## تركيب كابل الشاشة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

يوضح الشكل كابل الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. قم بتوجيه كابل الشاشة وألصقه بالغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في وحدة الكاميرا.
3. ضع الشريط اللاصق لتغطية وحدة الكاميرا.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مستشعر P.
2. قم بتركيب شاشة العرض.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
6. قم بتركيب مكبرات الصوت.
7. قم بتركيب لوحة النظام.
8. قم بتركيب الإطار الداخلي.
9. قم بتركيب مجموعة المشبث الحراري.
10. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
11. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
12. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
13. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
15. قم بتركيب بطاقة SIM.
16. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
17. قم بتركيب بطاقة WWAN.
18. قم بتركيب بطاقة WLAN.

19. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
20. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
21. قم بتركيب البطارية.
22. قم بتركيب غطاء القاعدة.
23. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
24. قم بتركيب بطاقة SD.
25. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الغطاء الخلفي للشاشة

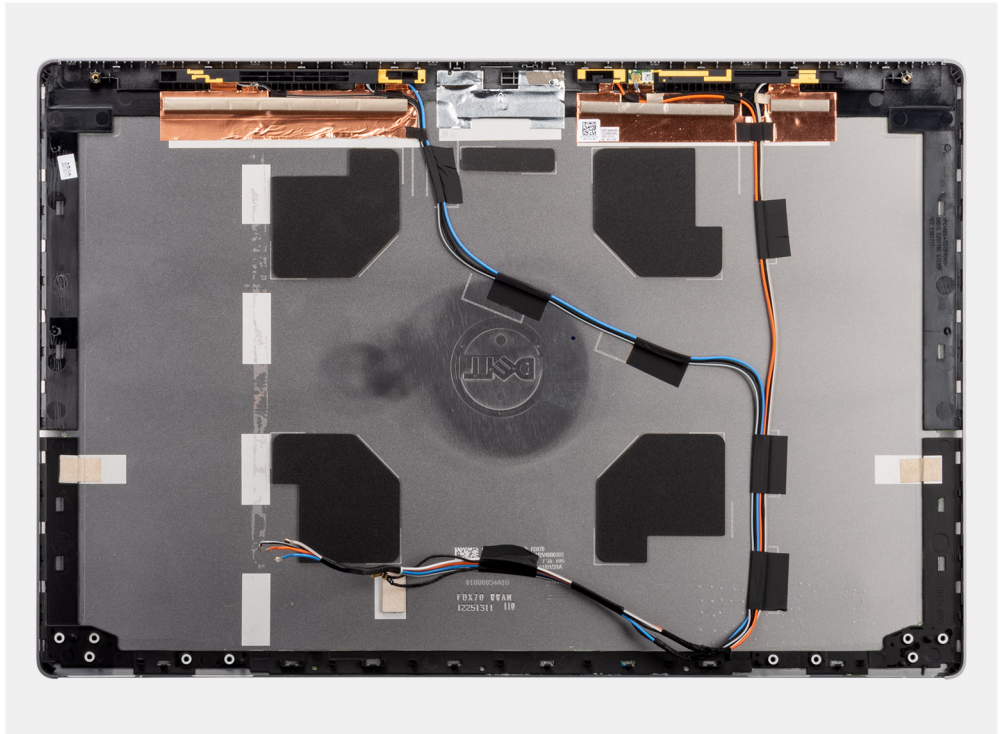
### إعادة وضع الغطاء الخلفي للشاشة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة SIM.
7. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
8. إزالة بطاقة WLAN.
9. قم بإزالة بطاقة WWAN.
10. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
14. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
17. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
18. أزل الإطار الداخلي.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. قم بإزالة مكبرات الصوت.
21. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
23. قم بإزالة إطار الشاشة.
24. قم بإزالة شاشة العرض.
25. قم بإزالة مستشعر P.
26. قم بإزالة مفصلة الشاشة.
27. قم بإزالة غطاء غالق الكاميرا.
28. قم بإزالة الكاميرا.
29. قم بإزالة كابل الشاشة.

#### عن المهمة

تعرض الصورة أدناه الغطاء الخلفي للشاشة بعد تنفيذ الإجراءات التي تسبق إزالة الأجزاء عند استبدال أي مسند راحة يد.



لتركيب المكونات، ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح مستوي.

1. قم بتركيب كابل الشاشة.
2. قم بتركيب الكاميرا.
3. قم بتركيب غطاء غالق الكاميرا.
4. قم بتركيب مفصلة الشاشة.
5. قم بتركيب مستشعر P.
6. قم بتركيب شاشة العرض.
7. قم بتركيب إطار الشاشة.
8. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
9. قم بتركيب الغطاء الأوسط.
10. قم بتركيب مكبرات الصوت.
11. قم بتركيب لوحة النظام.
12. قم بتركيب الإطار الداخلي.
13. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
14. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
15. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
16. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
17. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
18. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
19. قم بتركيب بطاقة SIM.
20. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
21. قم بتركيب بطاقة WWAN.
22. قم بتركيب بطاقة WLAN.
23. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
24. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
25. قم بتركيب البطارية.
26. قم بتركيب غطاء القاعدة.
27. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
28. قم بتركيب باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
29. قم بتركيب بطاقة SD.
30. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف المشكلات وحلها أو تنزيل أو تركيب محركات الأقراص، يوصى بقراءة مقالة قاعدة معارف Dell والأسئلة الشائعة حول برامج التشغيل والتنزيلات .

## إعداد BIOS

**تنبيه:** ما لم تكن مستخدمًا متمكنًا للكمبيوتر، لا تقم بتغيير الإعدادات الموجودة في برنامج إعداد BIOS. قد تؤدي بعض التغييرات إلى جعل الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح.

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

**ملاحظة:** قبل تغيير برنامج إعداد BIOS، يوصى بتدوين معلومات شاشة إعداد BIOS كمرجع في المستقبل.

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

- الحصول على معلومات حول الأجهزة المركبة بالكمبيوتر، مثل عدد وحدات ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وسعة محرك الأقراص الثابتة.
- تغيير معلومات تهيئة النظام.
- تعيين أو تغيير خيار يتم تحديده بمعرفة المستخدم، مثل كلمة مرور المستخدم، أو نوع محرك الأقراص الثابتة المركب، أو تمكين الأجهزة الأساسية أو تعطيلها.

### الموضوعات:

- نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
- مفاتيح التنقل
- تسلسل التمهيد
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS في Windows
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Ubuntu Linux
- قائمه تمهيد لمره واحده
- تحديث BIOS من قائمه التمهيد لمره واحده باستخدام F12
- كلمة مرور النظام والضبط
- مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

## 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.

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  2. اضغط على F2 أثناء اختبار التشغيل الذاتي POST للدخول إلى برنامج إعداد النظام.
- 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 لمعظم خيارات إعداد النظام، فإن التغييرات التي تقوم بها يتم تسجيلها ولكن لا تسري حتى تعيد تشغيل النظام.

### جدول 4. مفاتيح التنقل

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.

## جدول 4. مفاتيح التنقل (يتبع)

المفاتيح	التنقل
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.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية. <b>ملاحظة:</b> بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
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 النظام.

## تسلسل التمهيد

تتيح لك ميزة "تسلسل التمهيد" تجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). عند ظهور شعار Dell أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)، يمكنك:

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. 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

يعرض أيضاً تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

## خيارات إعداد النظام

**ملاحظة:** بناءً على نظامك 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	Precision 7560
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يعرض رقم إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
رمز الصيانة	لعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	لعرض علامة الأصل لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ التصنيع	لعرض تاريخ تصنيع جهاز الكمبيوتر.
تاريخ الملكية	لعرض تاريخ ملكية جهاز الكمبيوتر.
كود الخدمة السريعة	لعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.
رمز الملكية	لعرض علامة ملكية جهاز الكمبيوتر.
تحديث البرامج الثابتة الموقعة	لعرض ما إذا كان تحديث البرامج الثابتة الموقع ممكناً على النظام أم لا.
معلومات البطارية	لعرض البطارية الرئيسية.
الرئيسية	

## فكرة عامة

مستوى البطارية	لعرض مستوى بطارية النظام.
حالة البطارية	لعرض حالة بطارية النظام.
الصحة	لعرض صحة بطارية النظام.
مهائى التيار المتردد	لعرض ما إذا كان مهائى التيار المتردد موصلاً أم لا.
فترة عمل البطارية	يعرض نوع عمر البطارية.
<b>معلومات المعالج</b>	
نوع المعالج	يعرض نوع المعالج.
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.
معرف 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	لعرض إجمالي مساحة الذاكرة المركبة في النظام.
مساحة الذاكرة المتاحة	لعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة في النظام.
سرعة الذاكرة	لعرض سرعة الذاكرة.
وضع قناة الذاكرة	لعرض وضع القناة الفردية أو المزدوجة.
تقنية الذاكرة	تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.
DIMM_SLOT A	يعرض حجم ذاكرة DIMM A.
DIMM_SLOT B	يعرض حجم ذاكرة DIMM B.
DIMM_SLOT C	يعرض حجم ذاكرة DIMM C.
DIMM_SLOT D	يعرض حجم ذاكرة DIMM D.
<b>معلومات الأجهزة</b>	
نوع اللوحة	لعرض نوع لوحة النظام.
وحدة التحكم في الفيديو	لعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو للنظام.
ذاكرة الفيديو	لعرض معلومات ذاكرة الفيديو للنظام.
جهاز يدعم Wi-Fi	لعرض معلومات جهاز الاتصال اللاسلكي للنظام.
الدقة الأصلية	لعرض الدقة الأصلية للنظام.
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو	لعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في النظام.
وحدة التحكم في الصوت	لعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت للنظام.
جهاز يدعم Bluetooth	لعرض معلومات الجهاز الذي يدعم تقنية Bluetooth للنظام.
عنوان MAC لـ LOM	لعرض عنوان MAC لشبكة LAN المدمجة في اللوحة الأم (LOM) للنظام.
عنوان MAC للتمرير	لعرض عنوان MAC للتمرير في النظام.
الجهاز الخلوي	لعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 PCIe للنظام.

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

فكرة عامة	
وحدة التحكم في الفيديو عبر بطاقة الرسومات المنفصلة	لعرض معلومات عن وحدة التحكم في الفيديو للنظام.

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

تهيئة التمهيد	
<b>تسلسل التمهيد</b>	تسلسل التمهيد
وضع التمهيد	لعرض وضع التمهيد.
تسلسل التمهيد	يعرض تسلسل التمهيد.
تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD)	يعمل على تمكين تمهيد القراءة فقط أو تعطيله لبطاقة SD.
	بشكل افتراضي، لا يتم تمكين خيار <b>تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD)</b> .
التمهيد الآمن	
تمكين التمهيد الآمن	يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.
	بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
وضع التمهيد الآمن	التمكين أو التعطيل لتغيير خيارات وضع التمهيد الآمن.
	بشكل افتراضي، يتم تمكين <b>وضع النشر</b> .
إدارة مفتاح الخبير	
تمكين الوضع المخصص	يقوم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص.
	بشكل افتراضي، فإن خيار <b>الوضع المخصص</b> غير ممكّن.
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يحدد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير.

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

الأجهزة المدمجة	
<b>التاريخ/الوقت</b>	لعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة والوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً.
<b>الكاميرا</b>	لتمكين أو تعطيل الكاميرا.
	بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين الكاميرا</b> محدد
<b>الصوت</b>	
تمكين الصوت	يقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.
	بشكل افتراضي، فإن جميع الخيارات ممكّنة.
<b>تهيئة USB/Thunderbolt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>لتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB الكبيرة السعة الموصلة بمنافذ USB الخارجية.</li> <li>بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين منافذ USB الخارجية</b> 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.</li> <li>بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين دعم التمهيد عبر منفذ USB</b> ممكّن.</li> </ul>
<b>تمكين دعم تقنية Thunderbolt</b>	لتمكين أو تعطيل المنافذ والمهايئات المرتبطة.
	بشكل افتراضي، فإن خيار <b>تمكين دعم تقنية Thunderbolt</b> محدد.
<b>تمكين دعم التمهيد بتقنية Thunderbolt</b>	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 <b>تمكين دعم تمهيد Thunderbolt</b> معطل.
<b>تمكين وحدات ما قبل تمهيد Thunderbolt (PCIe) و TBT وراء</b>	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 <b>تمكين وحدات ما قبل تمهيد Thunderbolt (PCIe) وراء (TBT)</b> معطل.

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

الأجهزة المدمجة	
لتعطيل خيار الاتصال النفقي من بطاقة PCI-E عبر منفذ USB4.	تعطيل الاتصال النفقي من بطاقة PCI-E عبر منفذ USB4
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	
لتمكن أو تعطيل وظائف المنفذ من النوع C للفيديو أو التشغيل فقط.	الفيديو/التشغيل فقط في المنافذ من النوع C
بشكل افتراضي، فإن خيار الفيديو/التشغيل فقط في المنافذ من النوع C معطل.	
لتمكن 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.	تجاوز وحدة الإرساء من النوع C
بشكل افتراضي، فإن خيار تجاوز وحدة الإرساء من النوع C ممكن.	
لتمكن أو تعطيل استخدام الصوت في المنافذ الخارجية المزودة بوحدة الإرساء من Dell.	صوت من النوع C
بشكل افتراضي، فإن خيار الصوت من النوع C ممكن.	
لتمكن أو تعطيل استخدام الشبكة المحلية في المنافذ الخارجية المزودة بوحدة الإرساء من Dell.	الشبكة المحلية لوحدة الإرساء من النوع C
بشكل افتراضي، فإن خيار الشبكة المحلية لوحدة الإرساء من النوع C ممكن.	
	<b>Unobtrusive Mode</b>
لتمكن أو تعطيل كل مصادر الصوت والضوء بالنظام.	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>واجهة التخزين</b>
يسمح للمستخدم بتمكين/تعطيل محركات أقراص مدمجة. يمكن للمستخدم التبديل بين تشغيل/إيقاف التشغيل لمحركات الأقراص التالية:	تمكين المنفذ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● محرك أقراص SSD-0 من نوع M.2 PCIe</li> <li>● M.2 PCIe SSD-1</li> <li>● M.2 PCIe SSD-2</li> </ul>	
	<b>الإبلاغ بتقنية SMART</b>
تقوم بتمكين أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART) أثناء بدء تشغيل النظام.	تمكين الإبلاغ بتقنية SMART
بشكل افتراضي، لا يكون خيار تمكين تقارير SMART ممكنًا.	
	<b>معلومات محرك الأقراص</b>
	<b>محرك أقراص SSD-0 من نوع M.2 PCIe</b>
لعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-0 من نوع M.2 PCIe بالنظام.	النوع
لعرض معلومات جهاز SSD-0 من جهاز M.2 PCIe بالنظام.	الجهاز
	<b>M.2 PCIe SSD-1</b>
لعرض معلومات نوع محرك الأقراص ذي الحالة الثابتة SSD-1 من نوع M.2 PCIe بالنظام.	النوع
لعرض معلومات جهاز محرك الأقراص ذي الحالة الثابتة SSD-1 من نوع M.2 PCIe بالنظام.	الجهاز
	<b>M.2 PCIe SSD-2</b>
لعرض معلومات محرك الأقراص ذي الحالة الثابتة SSD-2 من نوع M.2 PCIe بالنظام.	النوع
لعرض معلومات محرك الأقراص ذي الحالة الثابتة SSD-2 من نوع M.2 PCIe بالنظام.	الجهاز
	تمكين بطاقة الوسائط

جدول 8. خيارات إعداد النظام — قائمة "وحدات التخزين" (يتبع)

التخزين	
البطارية الرقمية الأمانة (SD)	يُمكن بطاقة SD أو يعطلها. بشكل افتراضي، فإن خيار البطاقة الرقمية الأمانة (SD) ممكّن. يعمل على تمكين وضع القراءة فقط أو تعطيله لبطاقة SD. بشكل افتراضي، لا يتم تمكين الخيار وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الأمانة (SD).

جدول 9. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة"

الشاشة	
سطوح الشاشة	تتمكين تعيين سطوح الشاشة عندما يكون النظام قيد التشغيل باستخدام طاقة البطارية. تتمكين تعيين سطوح الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل باستخدام طاقة التيار المتردد.
تشغيل السطوح بطارية	تتمكين تعيين سطوح الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل باستخدام طاقة التيار المتردد.
تشغيل السطوح على طاقة التيار المتردد	تتمكين أو تعطيل شعار ملء الشاشة. بشكل افتراضي، لا يتم تمكين هذا الخيار.
شعار ملء الشاشة	
الرسومات الهجينة	تتمكين الرسومات الهجينة يعمل على تمكين أو تعطيل بطاقات الرسومات الهجينة. بشكل افتراضي، لا يتم تمكين هذا الخيار.

جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات"

الاتصال	
تهيئة وحدة التحكم في الشبكة	بطاقة NIC المدمجة
يتمكن في وحدة تحكم LAN المدمجة. بشكل افتراضي، فإن خيار ممكّن باستخدام PXE ممكّن.	
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	WWAN/GPS
لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم WWAN/Bluetooth بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم WLAN بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	WLAN
لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم Bluetooth بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	Bluetooth
لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم NFC/البطاقة الذكية/NFC بدون أطراف تلامس بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	البطاقة الذكية/NFC بدون أطراف تلامس
تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI	تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI
لتمكين أو تعطيل تكديس الشبكة عبر UEFI. بشكل افتراضي فإن خيار ممكّن تلقائيًا ممكّن.	
لتمكين أو تعطيل تكديس الشبكة عبر UEFI والتحكم في وحده التحكم في LAN المدمجة. بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI ممكّن.	تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI
التحكم في راديو الاتصال اللاسلكي	التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية
لاستشعار اتصال النظام بشبكة سلكية، ومن ثم تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة (WLAN). بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	
لاستشعار اتصال النظام بشبكة سلكية، ومن ثم تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة (WWAN).	التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق

جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات" (يتبع)

الاتصال	
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	ميزة التمهيد عبر بروتوكول HTTPs
لتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد عبر بروتوكول HTTPs.	التمهيد عبر بروتوكول HTTPs
بشكل افتراضي، فإن خيار التمهيد عبر بروتوكول HTTPs ممكن.	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 الوضع التلقائي ممكن.	

جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة "الطاقة"

تشغيل	
لتمكين تشغيل الكمبيوتر باستخدام البطارية أثناء ساعات ذروة استخدام التيار. استخدم بدء الشحن المخصص بالجدول وإيقاف الشحن المخصص، لمنع استخدام طاقة التيار المتردد خلال أوقات معينة من كل يوم.	تهيئة البطارية
بشكل افتراضي، فإن خيار تكيفي ممكن.	تهيئة متقدمة
لتمكين أو تعطيل التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.	تمكين التهيئة المتقدمة لشحن البطارية
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين التكوين المتقدم لشحن البطارية معطل.	ذروة التحول
لتمكين تشغيل الكمبيوتر باستخدام البطارية أثناء ساعات ذروة استخدام التيار.	تمكين تغيير فترة الذروة
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين تغيير الذروة ممكن.	ميزة PowerShare عبر منفذ USB
لتمكين أو تعطيل ميزة PowerShare عبر منفذ USB.	تمكين USB PowerShare
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين USB PowerShare معطل	الإدارة الحرارية
لتمكين إدارة تبريد المروحة وحرارة المعالج لضبط أداء النظام والوضوء ودرجة الحرارة.	دعم تنبيه USB
بشكل افتراضي، فإن خيار محسن ممكن.	تنشيط وحدة إرساء USB من النوع C من Dell
عند تمكينه، سيؤدي التوصيل بوحدة إرساء USB من النوع C من Dell إلى تنشيط الكمبيوتر من وضع الاستعداد.	منع وضع السكون
بشكل افتراضي، فإن خيار التنشيط عند توصيل وحدة إرساء USB من النوع C من Dell ممكن.	مفتاح الغطاء
لتمكين منع الدخول إلى وضع السكون (S3) في نظام التشغيل.	تشغيل عند فتح الغطاء
بشكل افتراضي، فإن خيار منع الدخول في وضع السكون معطل.	تقنية تغيير السرعة من Intel
لتمكين أو تعطيل دعم تقنية تغيير السرعة من Intel.	
بشكل افتراضي، فإن خيار تقنية تغيير السرعة من Intel ممكن.	

جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة الأمان

الأمان	
يُعمل على تمكين أو تعطيل خيارات أمان TPM 2.0.	أمان TPM 2.0
	تشغيل أمان TPM 2.0

الأمان	
بشكل افتراضي، فإن خيار تشغيل أمان TPM 2.0 ممكّن.	تمكين الشهادة
لتمكين التحكم فيما إذا كان التسلسل الهرمي لمصادقة الوحدة النمطية للنظام الأساس الموثوق به (TPM) متوفرًا لنظام التشغيل.	
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين الشهادة ممكّن.	تمكين تخزين المفتاح
لتمكين التحكم فيما إذا كان التسلسل الهرمي لتخزين الوحدة النمطية للنظام الأساس الموثوق به (TPM) متوفرًا لنظام التشغيل.	
بشكل افتراضي، فإن خيار تمكين تخزين المفتاح ممكّن.	SHA-256
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).	
بشكل افتراضي، فإن خيار SHA-256 ممكّن.	مسح
لتمكين أو مسح معلومات مالك TPM وإعادة TPM إلى الحالة الافتراضية.	
بشكل افتراضي، فإن خيار مسح معطل.	تجاوز PPI لأوامر المسح
للتحكم في واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM.	
بشكل افتراضي، فإن خيار تجاوز PPI لأوامر المسح معطل.	أداة الحماية من التطفل على الهيكل
للتحكم في ميزة أداة اكتشاف التطفل على الهيكل.	
بشكل افتراضي، فإن خيار معطل 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.	المسح الآمن للبيانات
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
لتمكين أو تعطيل واجهة وحدة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية بشكل نهائي من برنامج Absolute.	تطبيق Absolute
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
للتحكم فيما إذا كان النظام سيطالب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12.	أمان مسار التمهيد عبر UEFI
بشكل افتراضي، يتم تمكين خيار دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي.	

تحديث الاسترداد	
تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).	تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
يمكن المستخدم 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.	استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	
لتمكين أو تعطيل منع تحديث البرامج الثابتة للنظام إلى إصدار سابق.	إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	السماح بإرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق

### جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاسترداد"، "التحديث" (بتبع)

تحديث الاسترداد	
يقوم بتمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة SupportAssist OS Recovery في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.	<b>SupportAssist OS Recovery</b>
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.	<b>BIOSConnect</b>
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.	<b>حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell</b>

### جدول 14. خيارات إعداد النظام — قائمة "إدارة النظام"

إدارة النظام	
لعرض رمز الصيانة للنظام.	<b>رمز الصيانة</b>
ينشئ رمز أصل النظام.	<b>علامة الأصل</b>
لتمكين أو تعطيل خيار التنشيط بالتيار المتردد.	<b>سلوك التيار المتردد</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	<b>تنشيط عند توصيل التيار المتردد</b>
لتمكين أو تعطيل تشغيل النظام بواسطة إشارات شبكة LAN الخاصة عندما يتلقى إشارة تنشيط من WLAN.	<b>تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN</b>
بشكل افتراضي، فإن خيار معطل محدد.	<b>تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN</b>
لتمكين تعيين النظام ليعمل 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". بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	<b>التشغيل التلقائي في الوقت المحدد</b>
يتيح لك تعيين تاريخ الملكية.	<b>تاريخ أول تشغيل</b>
بشكل افتراضي، فإن الخيار معطل.	<b>تعيين تاريخ الملكية</b>

### جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة "لوحة المفاتيح"

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

## جدول 16. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك ما قبل التمهيد"

سلوك ما قبل التمهيد	
<p><b>تحذيرات المهام</b></p> <p>تمكين أو تعطيل رسائل التحذير أثناء التمهيد عند اكتشاف المهام ذات القدرة الكهربائية المنخفضة.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	<p>تمكين تحذيرات المهام</p>
<p><b>التحذيرات والأخطاء</b></p> <p>يعمل على تمكين أو تعطيل الإجراء المطلوب تنفيذه عند وجود تحذير أو خطأ.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن خيار المطالبة في حالة التحذيرات والخطأ ممكّن.</p>	
<p><b>تمهيد سريع</b></p> <p>لتمكين تعيين سرعة عملية التمهيد.</p> <p>بشكل افتراضي، يتم تمكين الخيار شامل.</p>	
<p><b>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</b></p> <p>يتيح تعيين وقت إجراء الاختبار الذاتي عند بدء تشغيل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).</p> <p>بشكل افتراضي، فإن خيار 0 ثانية ممكّن.</p>	
<p><b>تمرير عنوان MAC</b></p> <p>تحل محل عنوان MAC الخارجي لبطاقة NIC مع عنوان MAC المحدد من النظام.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن خيار عنوان MAC للتمرير ممكّن.</p>	

## جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	
<p><b>تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel</b></p> <p>يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	<p>تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية (VT) من Intel</p>
<p><b>VT for Direct I/O</b></p> <p>يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	<p>تمكين المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر</p>

## جدول 18. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء

الأداء	
<p><b>دعم مراكز متعددة</b></p> <p>لتمكين تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن خيار كل المراكز ممكّن.</p>	<p>المراكز النشطة</p>
<p><b>تقنية Intel من SpeedStep</b></p> <p>لتمكين النظام من ضبط الجهد الكهربائي وتردد المركز للمعالج ديناميكيًا، مما يعمل على تقليل متوسط استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	<p>تمكين تقنية Intel من SpeedStep</p>
<p><b>التحكم في حالات المراكز</b></p> <p>يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	<p>تمكين التحكم في الوضع C</p>
<p><b>تمكين أوضاع C التكميلية لبطاقات الرسومات المنفصلة</b></p> <p>لتمكين النظام من الكشف عن الاستهلاك العالي لبطاقات الرسومات المنفصلة وضبط معلمات النظام للحصول على أداء أعلى أثناء تلك الفترة الزمنية.</p> <p>بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.</p>	
<p><b>تقنية Intel من TurboBoost</b></p> <p>يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج.</p>	<p>تمكين تقنية Intel من Turbo Boost</p>

## جدول 18. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء (يتبع)

الأداء
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.
<b>تقنية تسلسل العمليات التشغيلية من Intel</b>
تمكين تقنية تسلسل العمليات التشغيلية من Intel
لتمكين أو تعطيل "تقنية المعالجة الفائقة للخيوط" في المعالج.
بشكل افتراضي، فإن الخيار ممكّن.

## جدول 19. خيارات إعداد النظام — قائمة سجلات النظام

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 بالسجل ممكّن.
<b>سجل الأحداث الحرارية</b>
مسح سجل الأحداث الحرارية لعرض الأحداث الحرارية.
بشكل افتراضي، فإن خيار الاحتفاظ بالسجل ممكّن.
<b>سجل أحداث التشغيل</b>
مسح سجل أحداث التشغيل لعرض أحداث التشغيل.
بشكل افتراضي، فإن خيار الاحتفاظ بالسجل ممكّن.

## تحديث BIOS في Windows

### المتطلبات

يوصى بتحديث BIOS (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. فيما يخص أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر مشحونة بالكامل وموصلة بمأخذ طاقة.

### عن المهمة

**ملاحظة:** إذا تم تمكين BitLocker، فيجب تعليقه قبل تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ثم إعادة تمكينه بعد اكتمال تحديث BIOS.

### الخطوات

1. أعد تشغيل الكمبيوتر.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  - أدخل علامة الخدمة أو رمز الخدمة السريعة وانقر فوق بحث.
  - انقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات.
  - انقر فوق اكتشاف برامج التشغيل واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
3. إذا تعذر عليك اكتشاف "علامة الخدمة" أو العثور عليها، فانقر فوق استعراض جميع المنتجات.
4. اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات.
5. حدد طراز الكمبيوتر لديك، متبوعًا برقم الطراز الخاص به.
6. **ملاحظة:** تظهر صفحة دعم المنتج لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  - انقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات.
  - **ملاحظة:** يتم عرض قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7. انقر فوق الفئة، وحدد BIOS من القائمة المنسدلة.
8. انقر فوق زر التبديل إظهار تنزيلات جهاز الكمبيوتر XXXXXXXX هذا فقط.
9. **ملاحظة:** يشير الرمز XXXXXXXX إلى علامة الخدمة.
9. حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق تنزيل.

10. بعد اكتمال التنزيل، استعرض للعثور على المجلد الذي حفظت بداخله ملف BIOS القابل للتنفيذ في النظام.

11. انقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف BIOS القابل للتنفيذ في النظام.

**ملاحظة:** اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الأنظمة التي تدعم ميزة BitLocker

**تنبيه:** إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام 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 حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: [000134415](#)

## تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB

عن المهمة

إذا تعذر تحميل الكمبيوتر في نظام التشغيل Windows، مع استمرار الحاجة إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)، فقم بتنزيل ملف BIOS باستخدام كمبيوتر آخر وحفظه في محرك فلاش USB قابل للتمهيد.

**ملاحظة:** يجب استخدام محرك فلاش USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعارف [SLN143196](#).

الخطوات

1. قم بتنزيل ملف exe. الخاص بتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى كمبيوتر آخر.
2. انسخ ملف exe. إلى محرك فلاش USB القابل للتمهيد.
3. أدخل محرك فلاش USB في جهاز الكمبيوتر الذي يتطلب تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
4. أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على F12 عند ظهور شعار Dell لعرض "قائمة التمهيد لمرّة واحدة".
5. باستخدام مفاتيح الأسهم، حدد جهاز تخزين USB واضغط على Enter.
6. ستتم إعادة تشغيل الكمبيوتر بالانتقال إلى موجه >Diag C:\.
7. قم بتشغيل الملف عن طريق كتابة اسم الملف الكامل واضغط على Enter.
8. يتم عرض الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.



شكل 1. شاشة تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) عبر نظام تشغيل الأقراص (DOS)

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

لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام على جهاز كمبيوتر مثبت عليه نظام التشغيل Linux أو Ubuntu، راجع مقالة قاعدة المعارف 000131486 على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## قائمة تمهيد لمره واحده

للخول إلى قائمة التمهيد لمره واحدة، قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم اضغط على F12 فورًا. **ملاحظة:** يوصي بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر إذا كان قيد التشغيل.

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمره واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. 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

يعرض أيضًا تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

## تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام F12

قم بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بجهاز الكمبيوتر باستخدام ملف exe. لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المنسوخ إلى محرك USB بنظام FAT32 والتمهيد من قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام زر F12.

### عن المهمة

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

يمكنك تشغيل ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من نظام التشغيل Windows باستخدام محرك USB القابل للتمهيد أو يمكنك أيضًا تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام زر F12 على الكمبيوتر.

تتوفر في معظم أجهزة الكمبيوتر من Dell المصممة بعد عام 2012 هذه الإمكانية، ويمكنك التأكد عن طريق تمهيد جهاز الكمبيوتر إلى قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام زر F12 لمعرفة ما إذا كان BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)) مدرجًا كخيار لتمهيد جهاز الكمبيوتر الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، فإن نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) يدعم خيار تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) هذا.

**ملاحظة:** ويمكن فقط لأجهزة الكمبيوتر المزودة بخيار BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)) في قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام زر F12 استخدام هذه الوظيفة.

#### التحديث من قائمة التمهيد لمره واحدة

لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمره واحدة باستخدام زر F12، يلزمك ما يلي:

- محرك USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون المفتاح قابلًا للتمهيد).
- ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) القابل للتنفيذ والذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر محرك USB
- مهاتي طاقة تيار متردد موصل بالكمبيوتر.
- بطارية تعمل خاصة بجهاز الكمبيوتر لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

قم بإجراء الخطوات التالية لتنفيذ عملية تحديث فلاش نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة زر F12:

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

#### الخطوات

1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل محرك USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالكمبيوتر.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى "قائمة التمهيد لمره واحدة"، ثم ميّز "تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (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. تحديد جهاز USB خارجي.
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. ستم إعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر بعد إتمام عملية تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

## كلمة مرور النظام والضبط

جدول 20. كلمة مرور النظام والضبط

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.
كلمة مرور الضبط	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى ضبط BIOS وإحداث تغيير فيها والخاصة بالكمبيوتر.

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

⚠ **تنبيه:** أي شخص يمكنه الوصول إلى البيانات المخزنة على الكمبيوتر في حالة عدم تأمينها وتركها غير مراقبة.

ⓘ **ملاحظة:** تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

يمكنك تخصيص كلمة مرور نظام جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع غير محددة.

### عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F12 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرةً.

### 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 لتعيين كلمة مرور النظام:
  - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
  - حرف خاص واحد على الأقل: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? [ \ ] ^ \_ ` { | } ~
  - الأرقام من 0 إلى 9.
  - حروف كبيرة من A إلى Z.
  - حروف صغيرة من a إلى z.
3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة) واضغط على موافق.
4. اضغط على ESC واحفظ التغييرات وفقًا لما تطلبه الرسالة المنبثقة.
5. اضغط على Y لحفظ التغييرات. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

### المتطلبات

تأكد من أن حالة كلمة المرور غير مقفلة (في اعداد النظام) قبل ان تحاول حذف أو تغيير كلمة مرور النظام و/أو الاعداد الحالي. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة مرور النظام أو الضبط الحالية، إذا كانت حالة كلمة المرور مقفلة.

### عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F12 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرةً.

### 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، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور النظام الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.
  4. حدد كلمة مرور الإعداد، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور الإعداد الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.
- ملاحظة:** في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو المسؤول، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
5. اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
  6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

### عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell). **ملاحظة:** للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### الموضوعات:

- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
- مصابيح النظام التشخيصية
- استرداد نظام التشغيل
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي—RTC
- دورة تشغيل شبكة WiFi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

## الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

### الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

يُعد M-BIST (الاختبار الذاتي المضمّن) أداة تشخيصات اختبار ذاتي مضمّن تعمل على تحسين دقة تشخيص أعطال وحدة التحكم المضمنة (EC) في لوحة النظام.

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

### كيفية تشغيل M-BIST

❶ **ملاحظة:** يجب تهيئة M-BIST على النظام من حالة إيقاف التشغيل سواء كان موصلًا بمصدر التيار المتردد أو يعمل بالبطارية فقط.

1. اضغط مع الاستمرار على كل من مفتاح **M** الموجود على لوحة المفاتيح و زر التشغيل لبدء M-BIST.
2. مع الضغط بشكل مستمر على كل من مفتاح **M** و زر التشغيل، يمكن لمؤشر LED الخاص بالبطارية عرض حالتين:
  - a. إيقاف: لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام
  - b. ضوء كهربائي: يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام
3. إذا كان هناك عطل في لوحة النظام، فسبب مؤشر LED لحالة البطارية مبيّنًا أحد رموز الأخطاء التالية لمدة 30 ثانية:

### جدول 21. رموز خطأ مؤشر LED

المشكلة المحتملة	نمط الومض	
	أبيض	كهرماني
عطل في CPU	1	2
عطل في مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD	8	2
فشل اكتشاف TPM	1	1
عطل في SPI غير قابل للاسترداد	4	2

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

## الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

أداة تشخيص M-BIST (الاختبار الذاتي المضمّن)، تتميز بدقة محسنة في حالات عطل لوحة النظام.

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

**ملاحظة:** يجب تهيئة M-BIST على النظام من حالة إيقاف التشغيل سواء كان موصلاً بمصدر التيار المتردد أو يعمل بالبطارية فقط.

1. اضغط مع الاستمرار على كل من مفتاح **M** الموجود على لوحة المفاتيح و زر التشغيل لبدء M-BIST.
2. مع الضغط بشكل مستمر على كل من مفتاح **M** و زر التشغيل، يمكن لمؤشر LED الخاص بالبطارية عرض حالتين:
  - a. إيقاف: لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام
  - b. ضوء كهربائي: يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام

## اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)

يُعد L-BIST تحسباً لتشخيص رمز خطأ مؤشر LED الوحيد ويبدأ تلقائياً أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). سيفحص L-BIST مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD. إذا لم يتم تزويد شاشة LCD بالتيار (أي أن دائرة L-BIST تعطلت)، فسيومض مؤشر LED الخاص بحالة البطارية مبيئاً رمز خطأ [2، 8] أو رمز خطأ [2، 7].

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

## كيفية استدعاء اختبار L-BIST:

1. اضغط على زر التشغيل لبدء تشغيل النظام.
2. إذا لم يبدأ تشغيل النظام بشكل طبيعي، فافحص إلى مؤشر LED لحالة البطارية:
  - إذا كان مؤشر LED الخاص بحالة البطارية يومض برمز خطأ [2، 7]، فقد لا يكون كابل الشاشة موصلاً 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 موصلاً بشكل صحيح.
4. في حالات ظهور رمز خطأ [2، 8]، استبدل لوحة النظام.

## الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

تحتوي أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell على أداة تشخيصية مضمنة 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) وجهاز الكمبيوتر.

في حالة ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو خفوت اللون أو ما إلى ذلك، من الممارسات الجيدة القيام بعزل (شاشة) LCD عن طريق تشغيل الاختبار الذاتي المضمّن (BIST).

## كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر المحمول. قم بتوصيل مهابى التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أثرية على سطح الشاشة).
4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى تشغيل الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D حتى يتم تمهيد النظام.
5. ستعرض الشاشة ألواناً ثابتة وتتغير 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 النظام.

**ملاحظة:** تعمل تشخيصات SupportAssist قبل التمهيد من Dell عند التشغيل بتهيئة الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD أولاً، مما يؤدي إلى توقع حدوث تدخل من المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

## الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

تحتوي أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell على أداة تشخيصية مضمنة 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) وجهاز الكمبيوتر.

في حالة ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو خفوت اللون أو ما إلى ذلك، من الممارسات الجيدة القيام بعزل (شاشة) LCD عن طريق تشغيل الاختبار الذاتي المضمّن (BIST).

## كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
  2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر المحمول. قم بتوصيل مهابى التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
  3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أثرية على سطح الشاشة).
  4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى تشغيل الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D، حتى ترى أشرطة الألوان على شاشة LCD.
  5. ستعرض الشاشة أشرطة ذات ألوان متعددة وتتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأحمر والأخضر والأزرق.
  6. افحص بحرص الشاشة لاكتشاف الشذوذ.
  7. اضغط على مفتاح **Esc** للخروج.
- ملاحظة:** تعمل تشخيصات SupportAssist قبل التمهيد من Dell عند التشغيل بتهيئة الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD أولاً، مما يؤدي إلى توقع حدوث تدخل من المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

## تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

### عن المهمة

تجري تشخيصات SupportAssist (المعروفة أيضاً بتشخيصات النظام) فحصاً كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخلياً من خلاله. توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيح لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائياً أو في وضع متفاعل
  - تكرار الاختبارات
  - عرض نتائج الاختبار أو حفظها
  - تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
  - عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
  - عرض رسائل الخطأ 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 <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

## إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. أثناء تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **تشخيصات**.
4. انقر فوق مفتاح السهم في الركن الأيسر السفلي. يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
5. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات. يتم سرد العناصر المكتشفة.
6. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على **Esc** وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
7. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
8. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض رموز الأخطاء. قم بتدوين رمز الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

## مصابيح النظام التشخيصية

### جدول 22. مصابيح النظام التشخيصية

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماني
استبدال لوحة النظام.	فشل اكتشاف TPM	1	1

جدول 22. مصابيح النظام التشخيصية (يتبع)

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماتي
استبدال لوحة النظام.	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد	2	1
	تعرض OCP1 لمشكلة أدت إلى قصور في كبل المفصلة	3	1
	تعرض OCP2 لمشكلة أدت إلى قصور في كابلات المفصلة	4	1
استبدال لوحة النظام.	يتعذر على EC برمجة i-Fuse	5	1
افصل جميع مصادر الطاقة (التيار المتردد، والبطارية، والبطارية الخلية المصغرة) واصرف الطاقة الزائدة من خلال الضغط باستمرار على زر التشغيل لمدة 3 - 5 ثواني.	أخطاء شاملة غير مرغوبة لتدفق تعليمة EC البرمجية	6	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتشغيل أداة المساعدة في الدعم/التشخيص من Dell.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.</li> </ul>	عطل في وحدة المعالجة المركزية (CPU)	1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.</li> </ul>	عطل لوحة النظام (بغطي تلف BIOS أو خطأ في ROM)	2	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.</li> </ul>	لم يتم اكتشاف ذاكرة RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.</li> </ul>	عطل في الذاكرة/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.</li> </ul>	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	5	2
استبدال لوحة النظام.	خطأ في لوحة/مجموعة شرائح النظام.	6	2
استبدال وحدة LCD.	عطل في شاشة LCD (رسالة SBIOS)	7	2
استبدال لوحة النظام.	عطل في شاشة LCD (اكتشاف عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD)	8	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>أعد تعيين توصيل البطارية الرئيسية.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل البطارية الخلية المصغرة.</li> </ul>	عطل في بطارية CMOS	1	3
استبدال لوحة النظام.	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.</li> </ul>	تم العثور على صورة استرجاع BIOS ولكنها غير صحيحة	4	3
استبدال لوحة النظام.	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي	5	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>اضغط على زر التشغيل لمدة تزيد عن 25 ثانية لإجراء إعادة تعيين RTC.</li> </ul>	تم اكتشاف تلف في الفلاش من خلال SBIOS.	6	3

الحل المقترح	وصف المشكلة	نمط الومض	
		أبيض	كهرماني
<ul style="list-style-type: none"> <li>إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.</li> <li>افصل جميع مصادر الطاقة (التيار المتردد، والبطارية، والبطارية الخلوية المصغرة) واصرف الطاقة الزائدة من خلال الضغط باستمرار على زر التشغيل لمدة 3 - 5 ثواني لضمان صرف كل مصادر الطاقة.</li> <li>خطوات "استرداد BIOS من USB" والتعليمات موجودة في موقع ويب <a href="#">الدعم من Dell</a>.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.</li> </ul>			
أعد وضع لوحة النظام	مهلة انتظار محرك الإدارة (ME) للرد على رسالة HECI	7	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة الذاكرة.</li> </ul>	عطل في قضيب تيار DIMM.	1	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>قم بتشغيل PSU BIST.</li> <li>إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام أو وحدة الإمداد بالتيار أو الكابلات.</li> </ul>	مشكلة في توصيل كابل تيار وحدة المعالجة المركزية (CPU)	2	4

ملاحظة: مؤشرات LED وامضة 3-3 عند قفل مؤشر LED (Caps-Lock أو Nums-Lock)، ومؤشر LED لزر التشغيل (بدون قارئ بصمات الأصابع)، ويشير مؤشر LED التشخيصي إلى الفشل في توفير الإدخال أثناء اختبار لوحة LCD في تشخيصات فحص أداء النظام قبل تمهيد SupportAssist من Dell.

## 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 Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة 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 تشغيله الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة. لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). 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. تقترح Dell العديد من الخيارات لاسترداد نظام التشغيل Windows على جهاز الكمبيوتر من Dell. لمزيد من المعلومات، راجع وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد لنظام التشغيل Windows من Dell.

## إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي—RTC

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) لك أو لفني الخدمة باسترداد أنظمة الطرز التي تم إطلاقها مؤخرًا من حالات عدم وجود اختبار تشغيل ذاتي/عدم وجود تمهيد/عدم وجود طاقة. يمكنك بدء إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) على لوحة النظام من حالة إيقاف تشغيل الطاقة فقط إذا كانت متصلة بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 30 ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

ملاحظة: إذا تم فصل طاقة التيار المتردد عن النظام أثناء العملية أو تم الضغط على زر التشغيل لمدة أطول من 40 ثانية، فإنه يتم إيقاف عملية إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC).

ستؤدي إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) إلى إعادة تعيين BIOS إلى الإعدادات الافتراضية وعدم توفر Intel vPro وإعادة تعيين التاريخ والوقت للنظام. لا تتأثر العناصر التالية بإعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC):

- رمز الصيانة
  - علامة الأصل
  - علامة الملكية
  - كلمة مرور المسؤول
  - كلمة مرور النظام
  - HDD Password
  - قواعيد البيانات الأساسية
  - سجلات النظام
  - لا تتأثر إعدادات تشغيل TPM وتمكينها بإعادة تعيين RTC ومن المفترض ألا تتسبب في حدوث مشكلات في BitLocker
- ملاحظة: لن يتم توفير حساب vPro لمدير تكنولوجيا المعلومات وكلمة المرور له على النظام. يحتاج النظام إلى متابعة عملية الإعداد والتكوين مرة أخرى لإعادة توصيله بخادم vPro.

قد يتم أو لا يتم إعادة تعيين العناصر التالية استنادًا إلى التحديدات المخصصة لتعيين نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):

- قائمة التمهيد
- تمكين وحدات ذاكرة ROM للخيار القديم
- تمكين التمهيد الآمن — السماح برجوع BIOS إلى الإصدارات الأقدم

## دورة تشغيل شبكة WiFi

### عن المهمة

إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في الاتصال بشبكة WiFi، فيمكن تنفيذ دورة تشغيل شبكة WiFi. يقدم الإجراء التالي التعليمات حول كيفية إجراء دورة تشغيل شبكة WiFi:

ملاحظة: يقدم بعض موفري خدمة الإنترنت (ISP) جهاز مودم/موجه متعدد الوظائف.

### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإيقاف تشغيل المودم.
3. قم بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
4. انتظر لمدة 30 ثانية.
5. قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## 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 الخاص بك، سيطلب منك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أو إعادة وضع أي مكونات في الكمبيوتر. إن تصريف الطاقة الزائدة، والمعروف أيضًا بعملية "إعادة التعيين الثابتة"، يُعد أيضًا خطوة شائعة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وذلك في حالة عدم تشغيل جهاز الكمبيوتر أو تمهيد داخل نظام التشغيل.

لتصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. افصل مهائئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. إزالة البطارية.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.

6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربائي بالكمبيوتر.
9. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

**ملاحظة:** لمزيد من المعلومات حول طريقة إعادة التعيين الصعبة، ابحث في مورد قاعدة المعارف في [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	تطبيق My Dell
	تلميحات
في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support، واضغط على Enter.	الاتصال بالدعم
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
يتم تعريف كمبيوتر Dell بشكل فريد بواسطة رمز الصيانة أو رمز الصيانة السريعة. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell، أدخل "رمز الصيانة" أو "رمز الصيانة السريعة" على موقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية العثور على رمز الصيانة للكمبيوتر، راجع تحديد موقع رمز الصيانة في الكمبيوتر لديك.	يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.
1. قم بالانتقال إلى <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. في شريط القوائم الموجود في الجزء العلوي من صفحة الدعم، حدد الدعم > قاعدة المعارف. 3. في حقل "بحث" على صفحة "قاعدة المعارف"، اكتب الكلمة الأساسية أو الموضوع أو رقم الطراز، ثم انقر على أو المس رمز البحث لعرض المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر

### الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**ملاحظة:** وتختلف حالة التوافر وفقاً للبلد/المنطقة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك/منطقتك.

**ملاحظة:** إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال في فاتورة الشراء أو إيصال الشحن أو كتيب منتجات Dell.

## محفوظات المراجعة

يتعقب كل التحديثات التي تم إجراؤها على المستند. وعادة ما يتضمن تاريخ التغيير ورقم الإصدار ووصفا موجزا للتعديل. يساعد هذا السجل في الحفاظ على الشفافية والمساءلة وجدول زمني واضح للتقدم.

### جدول 24. محفوظات المراجعة

مراجعة	التاريخ	الوصف
أ 00	06-14	تاريخ النشر الأصلي
أ 04	01-27	قسم مصابيح تشخيص النظام المحدث.