

Precision 7550

دليل الخدمة

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

جدول المحتويات

7 فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك

- 7 تعليمات الأمان
- 7 قبل العمل داخل الكمبيوتر
- 8 احتياطات السلامة
- 8 التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
- 9 مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية
- 9 بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

11 فصل 2: المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك

14 فصل 3: التكنولوجيا والمكونات

- 14 ميزات USB
- 15 USB النوع C
- 17 HDMI 2.0
- 17 NVIDIA Quadro T1000
- 18 NVIDIA Quadro T2000
- 18 NVIDIA Quadro RTX3000
- 19 NVIDIA Quadro RTX4000
- 20 NVIDIA Quadro RTX5000

21 فصل 4: الفك وإعادة التركيب

- 22 بطاقة SD
- 22 إزالة بطاقة SD
- 22 تركيب بطاقة SD
- 23 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
- 23 إزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
- 23 تركيب باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
- 24 محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ثانوي M.2
- 24 إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 الثانوي
- 27 تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2 الثانوي
- 29 غطاء القاعدة
- 29 إزالة غطاء القاعدة
- 31 تركيب غطاء القاعدة
- 33 البطارية
- 33 التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
- 34 إزالة البطارية
- 35 تركيب البطارية
- 37 محرك الذاكرة الثابتة
- 37 إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أساسي M.2
- 38 تركيب وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسية من النوع M.2
- 40 وحدة الذاكرة الثانوية
- 40 إزالة وحدة الذاكرة الثانوية
- 40 تركيب وحدة الذاكرة الثانوية
- 41 بطاقة SIM

41.....	إزالة بطاقة SIM
42.....	تركيب بطاقة SIM
43.....	بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
43.....	إزالة بطاقة WLAN
44.....	تركيب بطاقة WLAN
45.....	بطاقة WWAN
45.....	إزالة بطاقة WWAN
45.....	تركيب بطاقة WWAN
46.....	شبكة لوحة المفاتيح
46.....	إزالة شبكة لوحة المفاتيح
47.....	تركيب حلية لوحة المفاتيح
48.....	لوحة المفاتيح
48.....	إزالة لوحة المفاتيح
49.....	تركيب لوحة المفاتيح
51.....	وحدة الذاكرة الأساسية
51.....	إزالة وحدة الذاكرة الأساسية
52.....	تركيب وحدة الذاكرة الأساسية
53.....	مجموعة
53.....	إزالة مجموعة المشتت الحراري
54.....	تركيب مجموعة المشتت الحراري
54.....	منفذ مهائى التيار
54.....	إزالة منفذ مهائى التيار
55.....	تركيب منفذ مهائى التيار
56.....	لوحة زر التشغيل
56.....	إزالة لوحة زر التشغيل
57.....	تركيب لوحة زر التشغيل
58.....	لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع
58.....	إزالة مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
59.....	تركيب مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
59.....	الإطار الداخلى
59.....	إزالة الإطار الداخلى
60.....	تركيب الإطار الداخلى
61.....	قارئ البطاقات الذكية
61.....	إزالة قارئ البطاقة الذكية
62.....	تركيب قارئ البطاقة الذكية
63.....	زر لوحة اللمس
63.....	إزالة أزرار لوحة اللمس
64.....	تركيب أزرار لوحة اللمس
65.....	قارئ بطاقة SD
65.....	إزالة قارئ بطاقة SD
66.....	تركيب قارئ بطاقة SD
67.....	زر التشغيل
67.....	إزالة زر التشغيل
67.....	تركيب زر التشغيل
68.....	مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
68.....	إزالة مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
69.....	تركيب مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
70.....	كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
70.....	إزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
71.....	تركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

72	لوحة النظام
72	إزالة لوحة النظام
74	تركيب لوحة النظام
77	بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
77	إزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
78	تنصيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
79	مكبر الصوت
79	إزالة مكبر الصوت
80	تركيب مكبر الصوت
82	الغطاء الأوسط
82	إزالة الغطاء الأوسط
83	تركيب الغطاء الأوسط
84	مجموعة الشاشة
84	إزالة مجموعة الشاشة
86	تركيب مجموعة الشاشة
89	مسند راحة اليد
89	إزالة مسند راحة اليد
90	تركيب مسند راحة اليد
91	إطار الشاشة
91	إزالة إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)
92	تركيب إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)
94	لوحة الشاشة
94	إزالة لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)
96	تركيب لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)
97	مفصلات الشاشة
97	إزالة مفصلة الشاشة
98	تركيب مفصلة الشاشة (لا تعمل باللمس)
100	الكاميرا
100	إزالة الكاميرا (لا تعمل باللمس)
101	تركيب الكاميرا
102	لوحة المستشعر من النوع P
102	إزالة لوحة المستشعر من النوع P
103	تركيب لوحة المستشعر من النوع P
105	كابيل الشاشة
105	إزالة كابل الشاشة
106	تركيب كابل الشاشة
108	الغطاء الخلفي للشاشة
108	إعادة وضع كبل الشاشة

110 فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها

110	تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
110	إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist
111	الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)
111	الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)
112	الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)
112	أضواء النظام التشخيصية
113	دورة تشغيل Wi-Fi

115 فصل 6: الحصول على المساعدة

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات الأمان

تعليمات الأمان

المتطلبات

استعن بإرشادات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو، في حالة شرائه بصورة منفصلة، تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

عن المهمة

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع [الصفحة الرئيسية للتوافق التنظيمي](#)

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بعناية. لا تلمس المكونات أو نقاط التلامس الموجودة على البطاقة. أمسك البطاقة من إحدى حوافها، أو من حامل التثبيت المعدني الخاص بها. أمسك أحد المكونات مثل معالج من حوافه، وليس من السنون الخاصة به.

تنبيه: عندما تفصل أحد الكابلات، اسحب من الموصل الخاص به، أو من عروة السحب الخاصة به، وليس من الكابل نفسه. بعض الكابلات تتميز بوجود موصلات مزودة بعروة قفل، فإذا كنت تحاول فصل هذا النوع من الكابلات، فاضغط على عروات القفل قبل فصل الكابل. وبينما تقوم بسحب الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويهما لكي تتجنب ثني أي من سنون الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكابل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذاة الكابلات بطريقة صحيحة.

ملاحظة: قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع جميع الأغشية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربائي.

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

عن المهمة

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

الخطوات

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر.

⚠️ تنبيه: لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
 6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضياً.
- 📌 **ملاحظة:** لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي مثل الموصل الموجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر في الوقت نفسه.

احتياطات السلامة

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

التشغيل في وضع الاستعداد

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

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

الربط

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

التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

- يُعد التفريغ الإلكتروني مثير اهتمام رئيسياً عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جداً 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 اهتماماً متزايداً.
- وبسبب زيادة الكثافة في استخدام أشباه الموصلات في منتجات Dell الحديثة، أصبحت نسبة التعرض للتلف الناتج عن الكهرباء الاستاتيكية الآن أعلى من نسبته في منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب، لم تعد بعض الأساليب المعتمدة سابقاً 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 تقريباً 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" مقترناً بإشارة صوتية منبثقة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
 - **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريباً 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 تتبع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعاً أو شهوراً، 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 أيضاً 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 مسموحاً 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 لتثبيت المكون. وقيل 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.

مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

تُعد مجموعة الخدمة الميدانية غير المراقبة مجموعة الخدمة الأكثر استخدامًا. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصرية مضادة للكهرباء الاستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

مكونات مجموعة الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

مكونات مجموعة الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - تتميز الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية بأنها قابلة للفرد ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصيرة 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 الحصيرة. تتسم العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني بأنها تكون آمنة في يدك أو على حصيرة 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 حصيرة التفريغ الإلكتروني وسلك الربط بين مطلوب، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكتروني وسلك الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام المعصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عرضة 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 اختبار حزام المعصم لتفريغ الشحنة الإلكترونية** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني وسلك الربط عرضة للتلف بمرور الوقت. عند استخدام مجموعة غير مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكاملة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتتحقق 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 المواد العازلة** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشنت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.
- **بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة الخدمة الميدانية 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 توفير 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 وسلك الربط. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيرفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.
- **عبوات الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الاستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الاستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني وسلك الربط التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني وسلك الربط من الأعلى وتثبيتها بشريط 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 وسلك الربط، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني وسلك الربط لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروني، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني وسلك الربط مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الاستاتيكية من أجل نقل آمن.

ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

يوصى باستخدام شريط تاريس المعصم السلبي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروني وسلك الربط وحصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية عند صيانة منتجات Dell. وبالإضافة إلى ذلك، من الضروري الحفاظ على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء الخدمة وأن يتم استخدام حقائب مضادة للكهرباء الاستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل أي أجهزة خارجية، وبطاقات، وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

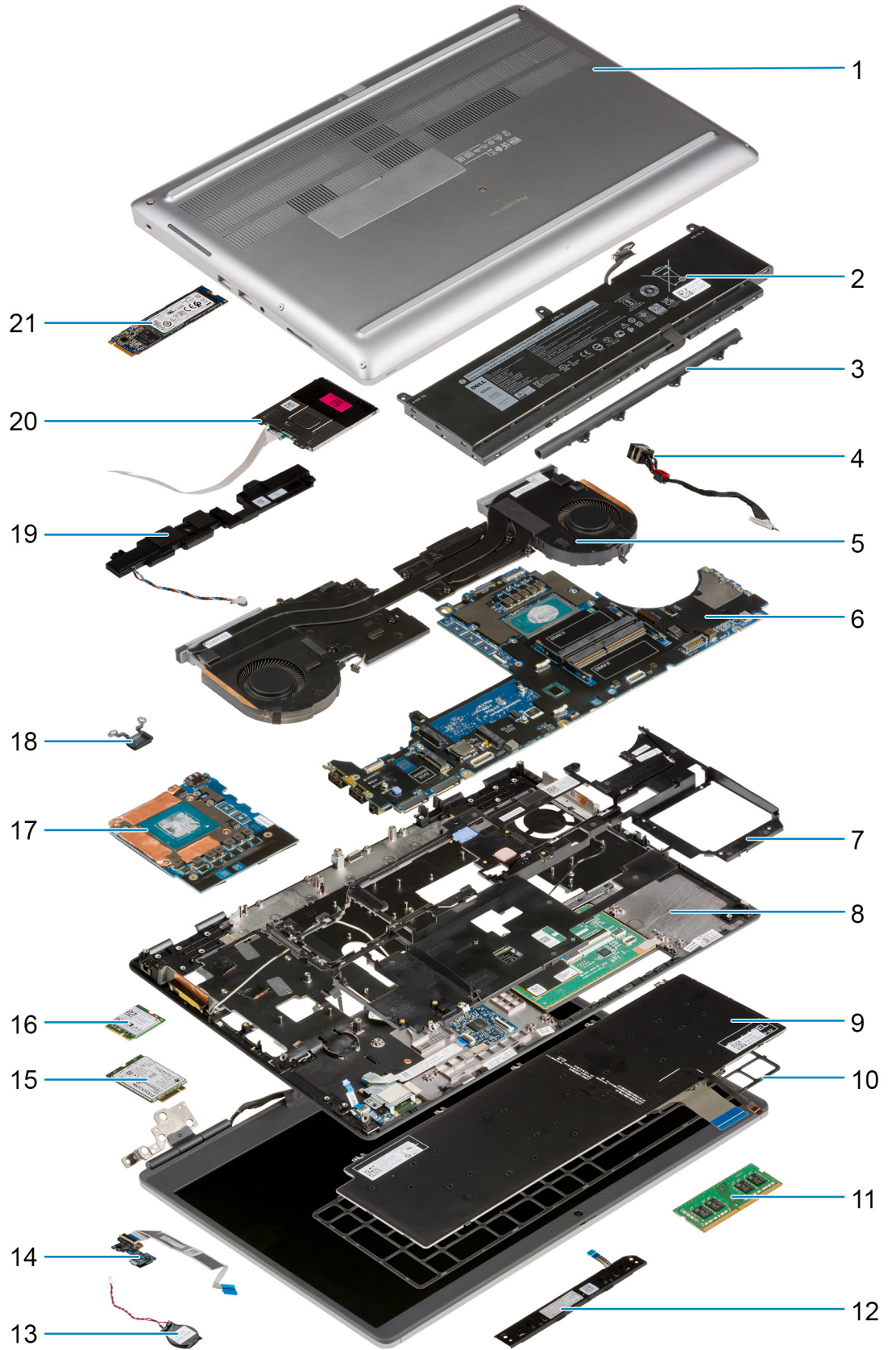
الخطوات

1. قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

⚠ **تنبيه:** لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

2. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
3. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. إذا لزم الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل تشخيصات **SupportAssist**.

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. الغطاء الأوسط
4. منفذ مهابئ الطاقة
5. مجموعة المشنتت الحراري
6. لوحة النظام
7. الإطار الداخلي
8. مسند راحة اليد
9. لوحة المفاتيح
10. شبكة لوحة المفاتيح
11. وحدة الذاكرة
12. لوحة أزرار لوحة اللمس
13. البطارية الخلوية المصغرة
14. لوحة زر التشغيل
15. بطاقة WWAN
16. بطاقة WLAN
17. بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
18. زر التشغيل
19. وحدة 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 اشترتها العميل. اتصل بمندوب المبيعات لدى Dell للحصول على خيارات الشراء.

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.
الموضوعات:

- ميزات USB
- USB النوع C
- HDMI 2.0
- NVIDIA Quadro T1000
- NVIDIA Quadro T2000
- NVIDIA Quadro RTX3000
- NVIDIA Quadro RTX4000
- NVIDIA Quadro RTX5000

ميزات USB

تم طرح الناقل التسلسلي العالمي، أو USB، في عام 1996. وقد قام بتبسيط الاتصال بشكل كبير بين أجهزة الكمبيوتر المضيفة والأجهزة الطرفية مثل أجهزة الماوس ولوحات المفاتيح ومحركات الأقراص الخارجية والطابعات.

جدول 1. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
USB 2.0	480 ميجابت/ث	سرعة عالية	2000
منفذ USB 3.2 من الجيل الأول (USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول سابقاً)	5 جيجابت/ث	SuperSpeed	2010
منفذ USB 3.1 من الجيل الثاني	10 جيجابت في الثانية	SuperSpeed Plus	2013

USB 3.2 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر الشخصية حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المباعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيد من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيراً تلبية USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في USB 3.2 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (تصل إلى 20 جيجابت في الثانية)
- زيادة التشغيل متعدد المسارات بمعدل 10 جيجابت في الثانية لكل منها.
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل.
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة.
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة.
- التوافق مع الإصدارات السابقة من USB 3.0/3.1 وUSB 2.0.
- الموصلات والكابلات الجديدة.

تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعاً بشأن منفذ USB 3.0/USB 3.2 من الجيل الأول.



السرعة

حاليًا، يتوفر خمسة أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. بناءً على نقل بيانات USB، يتم تصنيفها على أنها منخفضة السرعة وكاملة السرعة وعالية السرعة (من الإصدار 2.0 من المواصفات)، و SuperSpeed (من الإصدار 3.0)، و SuperSpeed+ (من الإصدار 3.1). يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 20 جيجابايت في الثانية. يتوافق معيار USB 3.2 مع الإصدارات السابقة من USB 3.1/3.0 و USB 2.0.

يحقق منفذ USB 3.2 من الجيل الأول أداءً أعلى بكثير من خلال التغييرات الفنية أدناه:

- ناقل مادي إضافي تتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (راجع الشكل التالي).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثمانية وصلات في الموصلات والكبلات.
- يستخدم منفذ USB 3.2 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقَدِّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.1 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة الفسوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل. يتطلب DVI أحادي الوصلة معدل نقل يبلغ 2 جيجابايت في الثانية تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابايت في الثانية كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابايت في الثانية واحدة بدرجة كبيرة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابايت في الثانية، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB، مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

فيما يلي بعض منتجات SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول المتاحة.

- محركات الأقراص المكتبية الخارجية التي تدعم وصلة USB 3.0/USB 3.2 من الجيل الأول
- محركات الأقراص الثابتة المحمولة المستخدمة عبر منافذ USB 3.2 من الجيل الأول
- وحدات الإرساء والمهايئات للمحركات التي تدعم وصلة USB 3.2 من الجيل الأول
- محركات الفلاش وأجهزة القراءة التي تدعم وصلة USB 3.2 من الجيل الأول
- محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة التي تدعم وصلة USB 3.2 من الجيل الأول
- وحدات RAID التي تدعم وصلة USB 3.2 من الجيل الأول
- محركات أقراص الوسائط الضوئية
- أجهزة الوسائط المتعددة
- أجهزة الاتصال بالشبكة
- بطاقات المهابئ ولوحات الوصل التي تدعم وصلة USB 3.2 من الجيل الأول

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.2 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.2 للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكابلات الجديدة للاستفادة من إمكانية السرعة الأعلى التي يتميز بها البروتوكول الجديد، يحافظ الموصل على شكله المستطيل نفسه المزود بأربع وصلات تماس USB 2.0 في الموقع نفسه المعروف من قبل. توجد خمس توصيلات جديدة لاستلام البيانات ونقلها بشكل مستقل في كابلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة SuperSpeed USB مناسبة.

USB النوع C

يُعد موصل USB من النوع C موصلًا ماديًا جديدًا بالغ الصغر. يمكن للموصل نفسه دعم معايير USB جديدة متنوعة رائعة مثل USB 3.1 وتزويد التيار عبر موصل USB (USB PD).

وضع بديل

يُعد موصل USB من النوع C معيارًا جديدًا للموصل الصغير. إذ يبلغ حجمه حوالي ثلث حجم مقبس USB قديم من النوع A. وهذا معيار واحد للموصل يمكن لكل جهاز استخدامه. يمكن لمنافذ USB من النوع C دعم مجموعة متنوعة من البروتوكولات المختلفة باستخدام "أوضاع بديلة"، مما يتيح لك مهايئات يمكنها إنشاء اتصال عبر منفذ HDMI أو منفذ VGA أو منفذ DisplayPort أو أنواع أخرى من التوصيلات الناشئة من منفذ USB المنفرد هذا.

تزويد التيار عبر موصل USB

ترتبط مواصفات USB PD أيضًا ارتباطًا وثيقًا بموصل USB من النوع C. إذ غالبًا ما تستخدم الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وغيرها من الأجهزة المحمولة حاليًا اتصال USB للشحن. ويوفر اتصال USB 2.0 ما يصل إلى 2.5 وات من الطاقة - وهي قدرة كافية بشحن الهاتف، ويقتصر الأمر على ذلك فقط. قد يتطلب الكمبيوتر المحمول قدرة تصل إلى

60 وات، على سبيل المثال. وتعمل مواصفات تزويد تيار USB على زيادة سعة تزويد التيار هذه إلى 100 وات. فهو تزويد ثنائي الاتجاه، بحيث يمكن للجهاز إرسال التيار أو تلقيه. كما يمكن نقل هذا التيار في الوقت نفسه الذي يرسل خلاله الجهاز البيانات عبر الاتصال.

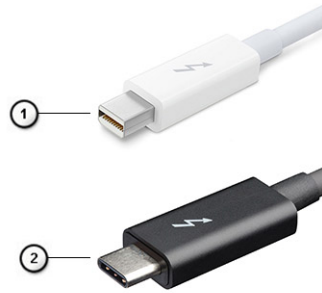
ويمكن أن يكشف ذلك عن جميع كابلات الشحن المملوكة هذه والخاصة بالكمبيوتر المحمول، مع كل ما يتعلق بالشحن عبر اتصال USB قياسي. يمكنك شحن الكمبيوتر المحمول من إحدى مجموعات البطاريات المحمولة التي تشحن منها الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة المحمولة في الوقت الحاضر. يمكنك توصيل الكمبيوتر المحمول بشاشة خارجية متصلة بكابل طاقة، وسوف تشحن تلك الشاشة الخارجية الكمبيوتر المحمول عند استخدامه كشاشة خارجية - كل ذلك عبر وصلة USB واحدة صغيرة من النوع C. لاستخدام هذا الخيار، يجب أن يدعم الجهاز والكابل تزويد تيار USB. إذ لا يعني بالضرورة توفر اتصال USB من النوع C أنهما يدعمان هذه الخاصية.

منفذ USB من النوع C ومنفذ USB 3.2

منفذ USB 3.2 هو معيار USB جديد. عرض النطاق الترددي النظري لمنفذ USB 3 هو 5 جيجابت/ثانية، بينما يكون منفذ USB 3.2 بمعدل نقل 20 ميجابت/ثانية، وهو ما يعني أنه ضعف عرض النطاق الترددي بالسرعة السريعة كموصل Thunderbolt من الجيل الأول. موصل USB من النوع C ليس مماثلاً لموصل USB 3.2. فموصل USB من النوع C ليس سوى شكل من أشكال الموصلات، وتتمثل التقنية الأساسية في USB 2 أو USB 3.0. في الواقع، يستخدم الكمبيوتر اللوحي من الفئة N1 بنظام التشغيل Android من Nokia موصل USB من النوع C، ويندرج ضمنه منفذ USB 2.0 - وليس USB 3.0. ومع ذلك، ترتبط هذه التقنيات ارتباطاً وثيقاً به.

منفذ Thunderbolt عبر موصل USB من النوع C

منفذ Thunderbolt هو واجهة جهاز تجمع بين البيانات والفيديو والصوت والطاقة في اتصال واحد. يجمع منفذ Thunderbolt بين منفذ PCI Express (PCIe) ومنفذ DisplayPort (DP) في إشارة تسلسلية واحدة، ويوفر بالإضافة إلى ذلك طاقة تيار متردد، وكل ذلك في كابل واحد. يستخدم منفذ 1 Thunderbolt ومنفذ 2 Thunderbolt الموصل نفسه باعتباره (DisplayPort) miniDP الصغير للاتصال بالأجهزة الطرفية، بينما يستخدم منفذ 3 Thunderbolt موصل USB من النوع C.



شكل 1. منفذ 1 Thunderbolt ومنفذ 3 Thunderbolt

1. منفذ 1 Thunderbolt ومنفذ 2 Thunderbolt (باستخدام موصل miniDP)
2. منفذ 3 Thunderbolt (باستخدام موصل USB من النوع C)

منفذ Thunderbolt 3 عبر موصل USB من النوع C



يعمل منفذ Thunderbolt 3 على تسريع منفذ Thunderbolt إلى USB من النوع C بسرعة تصل إلى 40 جيجابت/ثانية، مما يوفر منفذاً مدمجاً يقوم بكل ذلك - حيث يوفر أسرع اتصال وأكثر تنوعاً بأي وحدة إرساء أو شاشة أو جهاز بيانات، مثل محرك أقراص ثابتة خارجي. يستخدم منفذ 3 Thunderbolt موصل/منفذ USB من النوع C للاتصال بالأجهزة الطرفية المدعومة.

1. يستخدم منفذ 3 Thunderbolt موصل USB من النوع C وكابلات تتميز بأنها صغيرة وقابلة للانعكاس
2. يدعم منفذ 3 Thunderbolt سرعة تصل إلى 40 جيجابت/ثانية
3. منفذ 1.4 DisplayPort - متوافق مع الشاشات والأجهزة والكابلات الحالية التي تتضمن منفذ DisplayPort.
4. توفير طاقة USB - طاقة تصل إلى 130 وات على أجهزة الكمبيوتر المدعومة.

الميزات الرئيسية لمنفذ Thunderbolt 3 عبر USB من النوع C

1. منفذ Thunderbolt 3 ومنفذ USB ومنفذ DisplayPort وطاقة عبر منفذ USB من النوع C كل ذلك على كابل واحد (تختلف الميزات حسب المنتجات المختلفة).
 2. موصل USB من النوع C وكابلات تتميز بأنها صغيرة وقابلة للانعكاس.
 3. يدعم شبكات Thunderbolt (*) (تختلف حسب المنتجات المختلفة).
 4. يدعم شاشات بتقنية تصل إلى 4K.
 5. ما يصل إلى 40 جيجابت في الثانية
- ❶ ملاحظة: قد تختلف سرعة نقل البيانات حسب اختلاف الأجهزة.

رموز منفذ Thunderbolt

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

شكل 2. الاختلافات في رموز Thunderbolt

HDMI 2.0

يشرح هذا الموضوع واجهة الوسائط المتعددة الفائقة الدقة (HDMI) إصدار 2.0 وميزاتها بالإضافة إلى فوائدها.

تُعد HDMI واجهة صوت/فيديو رقمية بالكامل مفتوحة ومدعومة بمعايير صناعية. توفر HDMI واجهة بين أي مصدر صوت/فيديو رقمي متوافق، مثل مشغل DVD أو مستقبل A/V وشاشة صوت و/أو فيديو رقمية متوافقة، مثل التلفزيون الرقمي (DTV). التطبيقات المقصودة لأجهزة التلفزيون التي تدعم HDMI ومشغلات DVD. تتمثل الميزة الرئيسية في شروط تصغير الكابل وحماية المحتوى. تدعم HDMI تنسيق الفيديو القياسي أو المحسّن أو عالي الدقة، بالإضافة إلى الصوت الرقمي متعدد القنوات على كابل أحادي.

مميزات HDMI 2.0

- **قناة إيثرنت عبر منفذ HDMI** - تضيق الاتصال الشبكي العالي السرعة إلى ارتباط HDMI، مما يتيح للمستخدمين إمكانية الانتفاع الكامل بالأجهزة الممكنة ببروتوكول الإنترنت (IP) دون كابل إيثرنت منفصل
- **قناة إرجاع الصوت** - تتيح لتلفاز متصل بمنفذ HDMI مزود بموافق مدمج إرسال البيانات الصوتية "المنقلة إلى الخادم" إلى نظام صوت مجسم، مما يغني عن الحاجة إلى كابل صوت منفصل
- **3D** - يعرف بروتوكولات الإدخال/الإخراج لتنسيقات الفيديو ثلاثية الأبعاد (3D) الرئيسية، ويمهد الطريق للألعاب ثلاثية الأبعاد (3D) الحقيقية وتطبيقات المسرح المنزلي ثلاثي الأبعاد (3D)
- **نوع المحتوى** - إرسال الإشارات في الوقت الحقيقي لأنواع المحتوى بين الشاشة والأجهزة المصدر، مما يتيح للتلفاز إمكانية تحسين إعدادات الصورة بناءً على نوع المحتوى
- **مساحات الألوان الإضافية** - تضيق الدعم لطرازات الألوان الإضافية المستخدمة في التصوير الرقمي ورسومات جهاز الكمبيوتر
- **دعم 4K** - يدعم إمكانية توفير درجات دقة الفيديو التي تتجاوز 1080 بكسل، مع دعم شاشات الجيل التالي التي سوف تنافس أنظمة السينما الرقمية المستخدمة في العديد من سينمات الأفلام التجارية
- **موصل HDMI المصغر** - موصل جديد وأصغر للهواتف والأجهزة المحمولة الأخرى، يدعم درجات دقة الفيديو حتى 1080 بكسل
- **نظام الاتصال بالسيارات** - كابلات وموصلات جديدة لأنظمة الفيديو بالسيارات، مصممة للوفاء بالمتطلبات الفريدة لبيئة المحركات مع توفير جودة عالية الوضوح (HD) حقيقية

مميزات HDMI

- HDMI عالية الجودة تحول المقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو الرقمية غير المضغوطة لضمان أعلى جودة ووضوح للصورة.
- توفر HDMI ذات التكلفة المنخفضة جودة الواجهة الرقمية ووظيفتها مع دعم تنسيقات الفيديو غير المضغوطة بطريقة بسيطة وغير مكلفة
- تدعم HDMI الصوتية تنسيقات صوتية متعددة بدءاً من الاستريو القياسي وحتى الصوت المحيطي متعدد القنوات
- تدمج HDMI مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية المتعددة القنوات في كابل واحد، مما يقلل التكلفة والتعقيد وتشابك الكابلات المتعددة المستخدمة حالياً في الأنظمة الصوتية/المرئية
- تدعم HDMI الاتصال بين مصدر الفيديو (مثل مشغل DVD) وDTV، مما يمكن وظيفة جديدة

NVIDIA Quadro T1000

جدول 2. NVIDIA Quadro T1000

الميزة	القيم
ذاكرة الرسومات	4 جيجابايت
الأنوية	768
عرض النطاق الترددي للذاكرة	128 جيجابايت/ثانية
نوع الذاكرة	GDDR6
واجهة الذاكرة	128 بت

جدول 2. NVIDIA Quadro T1000 (يتبع)

الميزة	القيم
سرعات الساعة	1395 - 1455 (التحسين) ميغاهرتز
ساعة قاعدة وحدة معالجة الرسومات (GPU)	8000 ميغاهرتز (الحد الأدنى عند P0)
الطاقة القصوى المقدره	50 وات
دعم الشاشة	eDP/mDP/HDMI/النوع C
الحد الأقصى لعمق الألوان	ما يصل إلى 10 بت/لون
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهة برمجة تطبيقات (API) الفيديو	DirectX 12.0، OpenGL 4.6، DisplayPort 1.4، DirectX 12.1
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	<ul style="list-style-type: none"> الحد الأقصى الرقمي: منفذ DisplayPort 1.4 - 7680 x 4320 (8k) منفرد بسرعة 30 هرتز (mDP/من النوع c إلى DP) الحد الأقصى الرقمي: منفذ DisplayPort 1.4 - 7680 x 4320 (8k) ثنائي بسرعة 60 هرتز (mDP/من النوع c إلى DP)
عدد شاشات العرض المدعومة	ما يصل إلى 4 شاشات

NVIDIA Quadro T2000

جدول 3. NVIDIA Quadro T2000

الميزة	القيم
ذاكرة الرسومات	4 جيجابايت
الأنوية	1024
عرض النطاق الترددي للذاكرة	128 جيجابايت في الثانية
نوع الذاكرة	GDDR6
واجهة الذاكرة	128 بت
سرعات الساعة	1575 — 1785 (الحد الأقصى) ميغاهرتز
ساعة قاعدة وحدة معالجة الرسومات (GPU)	3504 ميغاهرتز (الحد الأدنى. عند P0)
الطاقة القصوى المقدره	60 وات
دعم الشاشة	eDP/mDP/HDMI/النوع C
الحد الأقصى لعمق الألوان	ما يصل إلى 10 بت/اللون
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهة برمجة تطبيقات (API) الفيديو	DirectX 12.1، DisplayPort 1.4، OpenGL 4.6، DirectX 12.0
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	<ul style="list-style-type: none"> الحد الأقصى الرقمي: منفذ DisplayPort 1.4 واحد - 7680 x 4320 (8k) بسرعة 30 هرتز (mDP/USB من النوع C إلى DP) الحد الأقصى الرقمي: منفذ DisplayPort 1.4 ثنائي - 7680 x 4320 (8k) بسرعة 60 هرتز (mDP/USB من النوع C إلى DP)
عدد شاشات العرض المدعومة	ما يصل إلى 4 شاشات

NVIDIA Quadro RTX3000

جدول 4. NVIDIA Quadro RTX3000

الميزة	القيم
ذاكرة الرسومات	6 جيجابايت
الأنوية	2304
عرض النطاق الترددي للذاكرة	336 جيجابايت/ثانية

جدول 4. NVIDIA Quadro RTX3000 (يتبع)

الميزة	القيم
نوع الذاكرة	GDDR6
واجهه الذاكرة	192 بت
سرعات الساعة	945 - 1380 (التحسين) ميجاهرتز
ساعة قاعدة وحدة معالجة الرسومات (GPU)	3504 ميجاهرتز (الحد الأدنى عند P0)
الطاقة القصوى المقدره	80 وات
دعم الشاشة	C النوع/eDP/mDP/HDMI
الحد الأقصى لعمق الألوان	ما يصل إلى 10 بت/لون
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهه برمجة تطبيقات (API) الفيديو	DirectX 12.0، OpenGL 4.6، DisplayPort 1.4، DirectX 12.1
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	<ul style="list-style-type: none"> الحد الأقصى الرقمي : منفذ (8k) 7680 x 4320 - DisplayPort 1.4 منفرد بسرعة 30 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى DP) الحد الأقصى الرقمي : منفذ (8k) 7680 x 4320 - DisplayPort 1.4 ثنائي بسرعة 60 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى DP)
عدد شاشات العرض المدعومة	ما يصل إلى 4 شاشات

NVIDIA Quadro RTX4000

جدول 5. NVIDIA Quadro RTX4000

الميزة	القيم
ذاكرة الرسومات	8 جيجابايت
الأنوية	2560
عرض النطاق الترددي للذاكرة	448 جيجابايت/ثانية
نوع الذاكرة	GDDR6
واجهه الذاكرة	256 بت
سرعات الساعة	1110 - 1560 (بسرعة معززة) ميجاهرتز
ساعة قاعدة وحدة معالجة الرسومات (GPU)	14000 ميجاهرتز
الطاقة القصوى المقدره	80 وات
دعم الشاشة	منفذ eDP/منفذ mDP/منفذ HDMI/من النوع C
الحد الأقصى لعمق الألوان	ما يصل إلى 10 بت/لون
دعم واجهه برمجة التطبيقات (API) لبطاقات الرسومات/ الفيديو في أنظمة التشغيل	منفذ DirectX 12.0، منفذ OpenGL 4.6، منفذ DisplayPort 1.4، منفذ DirectX 12.1
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	<ul style="list-style-type: none"> الحد الأقصى الرقمي : منفذ DisplayPort 1.4 واحد - شاشة بدقة 4320 x 7680 (بمقدار 8k) بسرعة 30 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى منفذ DP) الحد الأقصى الرقمي : منفذ DisplayPort 1.4 - شاشة بدقة 4320 x 7680 (بمقدار 8k) بسرعة 60 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى منفذ DP)
عدد شاشات العرض المدعومة	ما يصل إلى 4 شاشات

NVIDIA Quadro RTX5000

جدول 6. NVIDIA Quadro RTX5000

الميزة	القيم
ذاكرة الرسومات	16 جيجابايت
الأنوية	3072
عرض النطاق الترددي للذاكرة	448 جيجابايت/ثانية
نوع الذاكرة	GDDR6
واجهة الذاكرة	256 بت
سرعات الساعة	1770 / 1545 - 1350 / 1035 (بسرعة معززة) ميگاهرتز
ساعة قاعدة وحدة معالجة الرسومات (GPU)	14000 ميگاهرتز
الطاقة القصوى المقدر	80 وات
دعم الشاشة	منفذ eDP/منفذ mDP/منفذ HDMI/من النوع C
الحد الأقصى لعمق الألوان	ما يصل إلى 10 بت/لون
دعم واجهة برمجة التطبيقات (API) لبطاقات الرسومات/ الفيديو في أنظمة التشغيل	منفذ DirectX 12.0، منفذ OpenGL 4.6، منفذ DisplayPort 1.4، منفذ DirectX 12.1
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	<ul style="list-style-type: none">الحد الأقصى الرقمي : منفذ DisplayPort 1.4 واحد - شاشة بدقة 4320 x 7680 (بمقدار 8k) بسرعة 30 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى منفذ DP)الحد الأقصى الرقمي : منفذ DisplayPort 1.4 - شاشة بدقة 4320 x 7680 (بمقدار 8k) بسرعة 60 هرتز (من منفذ mDP/من النوع c إلى منفذ DP)
عدد شاشات العرض المدعومة	ما يصل إلى 4 شاشات

الفك وإعادة التركيب

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

الموضوعات:

- بطاقة SD
- باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
- 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
- مجموعة
- منفذ مهابى التيار
- لوحة زر التشغيل
- لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع
- الإطار الداخلي
- قارئ البطاقات الذكية
- زر لوحة اللمس
- قارئ بطاقة SD
- زر التشغيل
- مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
- كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)
- لوحة النظام
- بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)
- مكبر الصوت
- الغطاء الأوسط
- مجموعة الشاشة
- مسند راحة اليد
- إطار الشاشة
- لوحة الشاشة
- مفصلات الشاشة
- الكاميرا
- لوحة المستشعر من النوع P
- كابل الشاشة
- الغطاء الخلفي للشاشة

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 مرئيًا 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 مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

قم بإزاحة 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.

باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

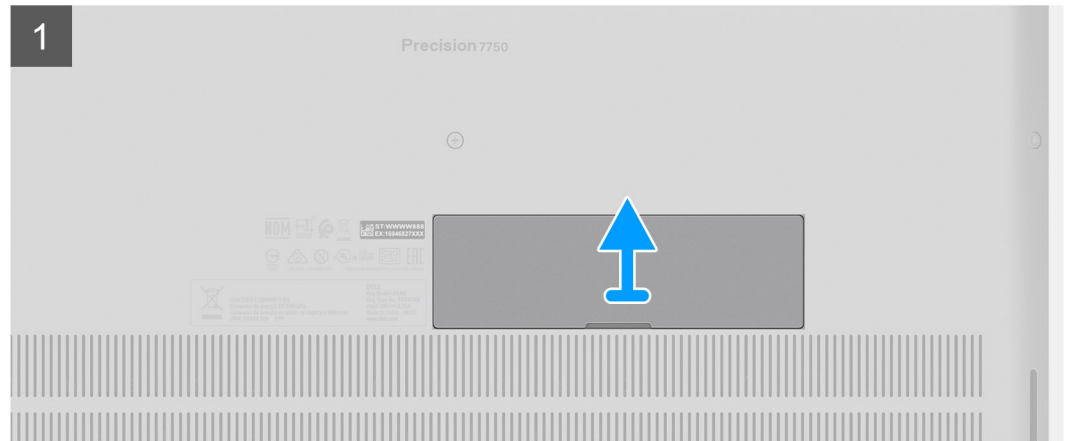
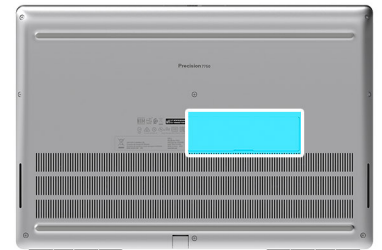
إزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ادفع باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) تجاه الجانب الأيسر لتحرير باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من غطاء القاعدة.

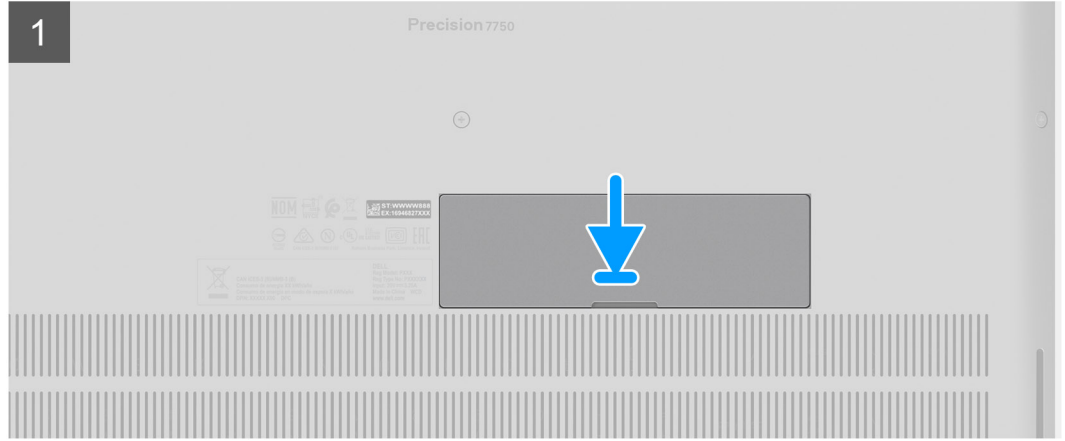
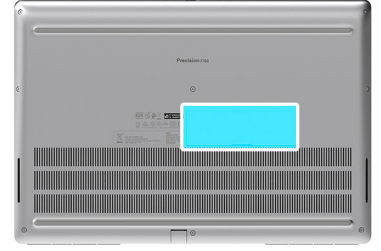
تركيب باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أعد تركيب باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) داخل الفتحة الخاصة به في غطاء القاعدة.
2. ادفع باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) تجاه الجانب الأيمن لقفل باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة SD.
2. 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

❗ **ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مع محرك أقراص M.2 2280 مركب في الفتحة 4.

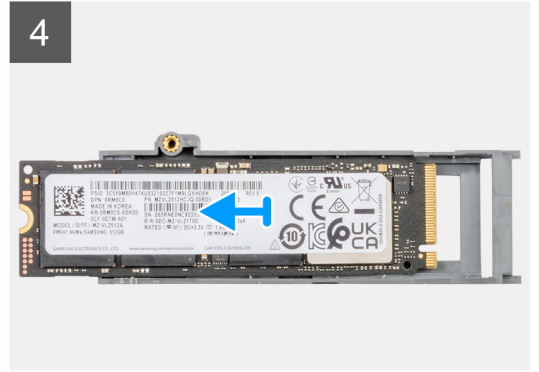
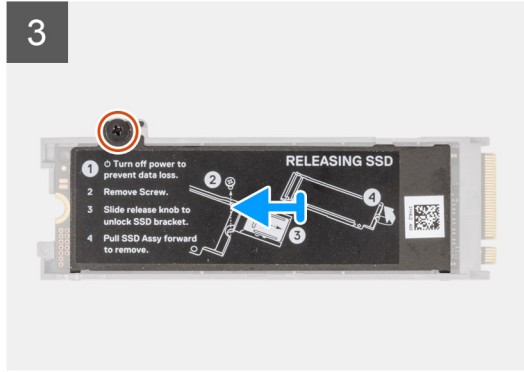
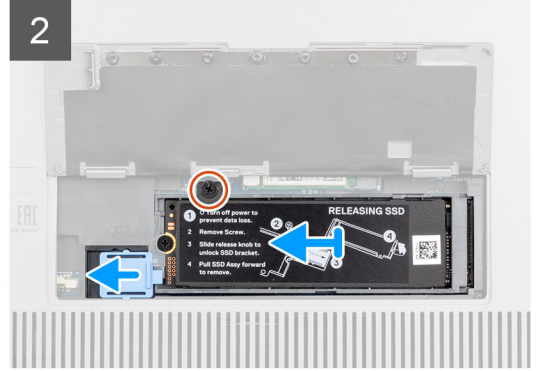
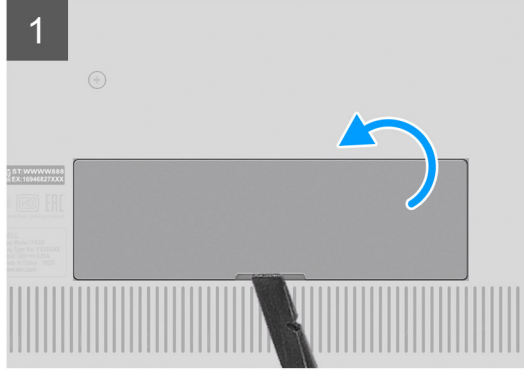
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

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)



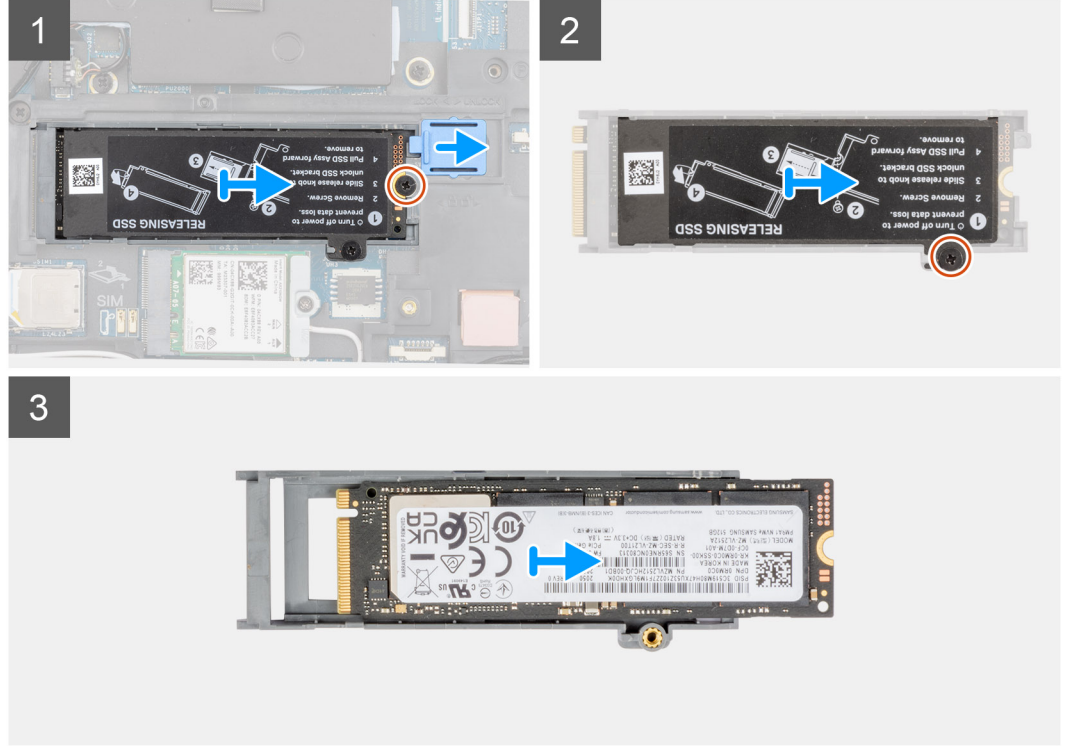
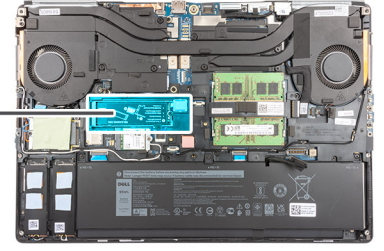
2x
M2x3



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



2x
M2x3



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) لفتحه من نقطة التجويف الخاصة به.
 - 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 المسامر اللولبي (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 المسامر اللولبي (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 بالتمير 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).
3. **ملاحظة:** لن يتم شحن Precision 7550 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 في الفتحة 4 مثل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 في الفتحة 4.

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

المتطلبات

ملاحظة: بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها مع محرك أقراص M.2 2280 مركب في الفتحة 4.

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

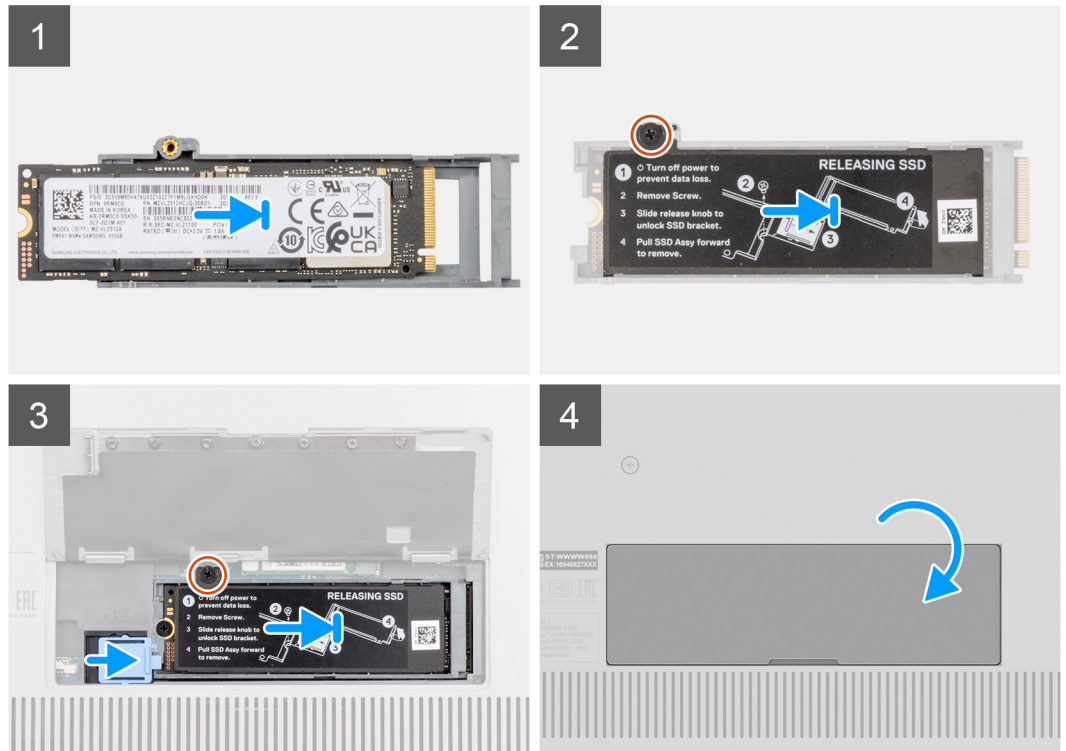
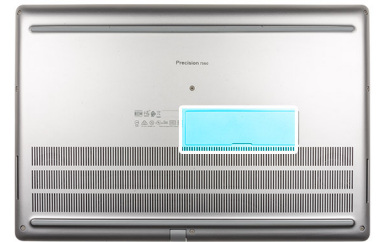
عن المهمة

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

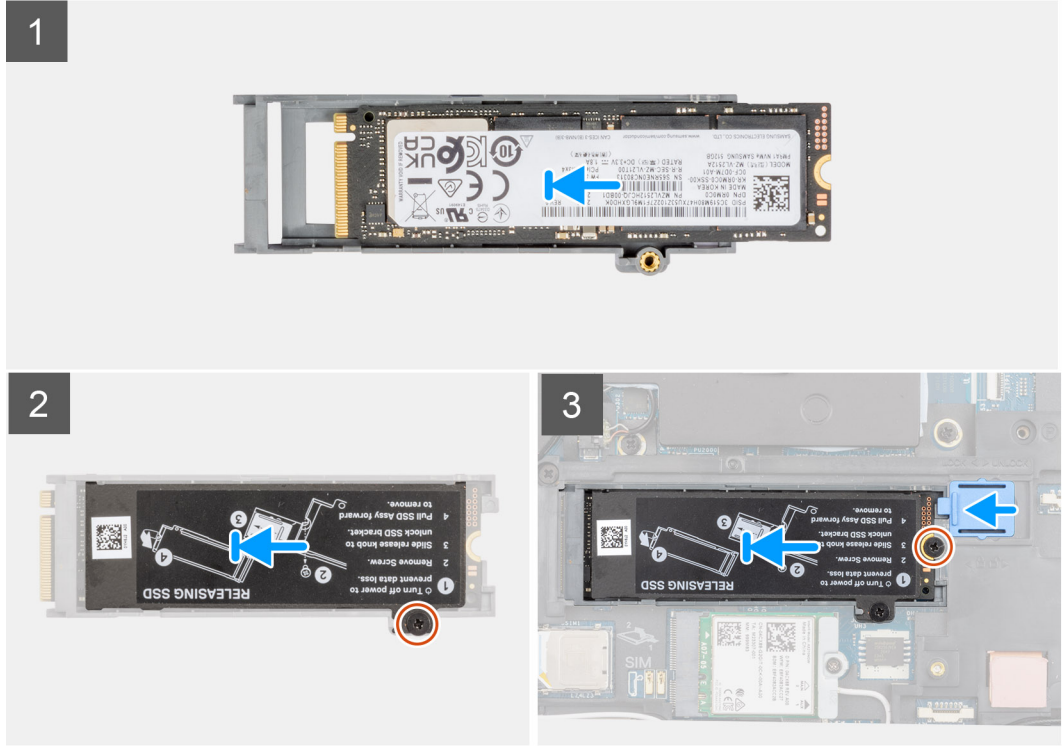
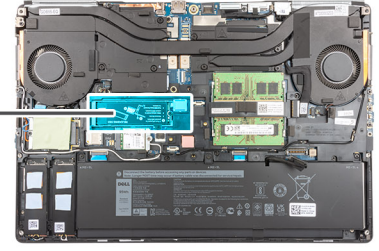
بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بتهيئة باب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)



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. **ملاحظة:** إن يتم شحن Precision 7550 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 في الفتحة 4 مثل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 في الفتحة 4.
3. 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) بزواوية.
4. ضع اللوحة الحرارية فوق وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من النوع M.2.
5. **ملاحظة:** قم بمحاذاة فتحة الألسنة الموجودة على اللوحة الحرارية بالقرب من فتحة المسمار مع اللسان الموجودة على حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
6. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت اللوحة الحرارية لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بوحد محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2.
7. ضع وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في الفتحة الخاصة بها على الكمبيوتر.
8. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.
9. قم بإزاحة مزلاج التحرير لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) لفعل وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.
10. 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 باب محرك أقراص مزود 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

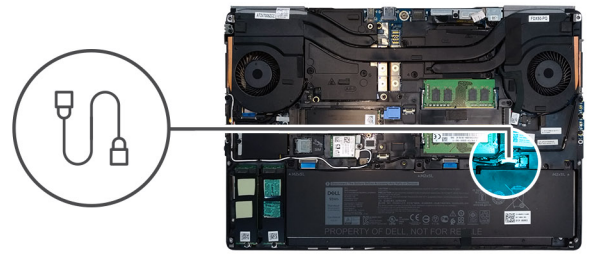
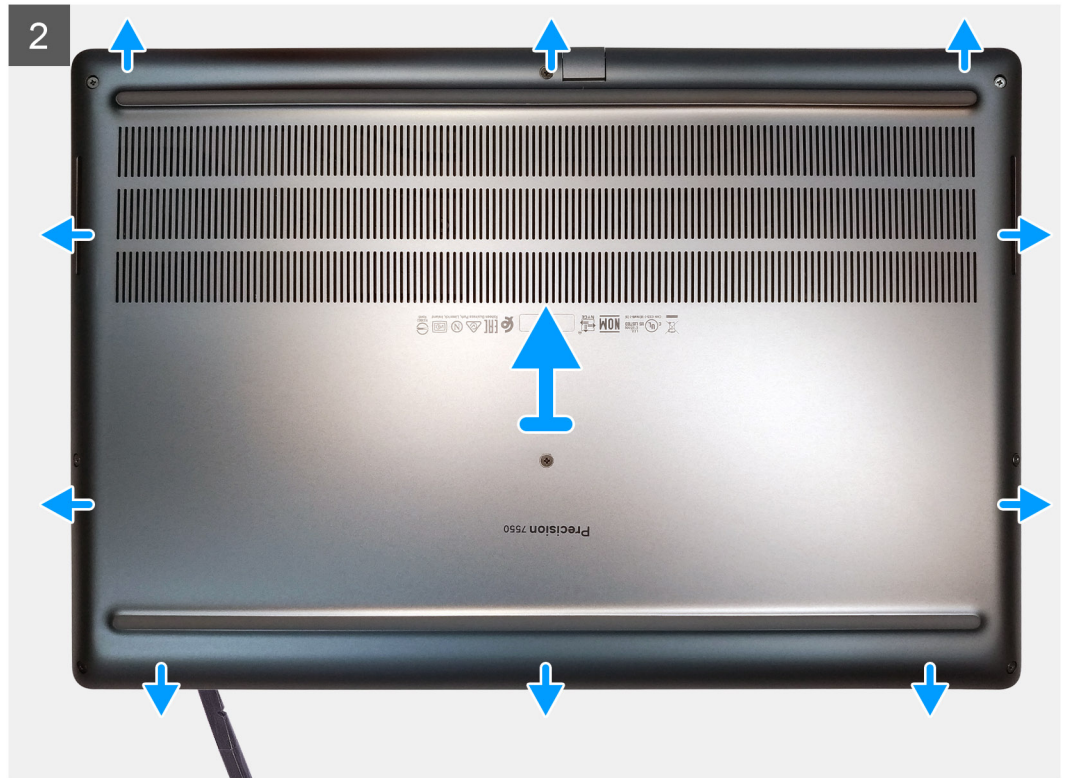
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة





الخطوات

1. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.
 2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غطاء القاعدة لفتحه بداية من الحافة السفلية للغطاء.
- ملاحظة:** فيما يخص الطرز غير المزودة بقارئ البطاقة الذكية، ارفع غطاء القاعدة لفتحه من فتحة قارئ البطاقة الذكية. 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 بداية من الحافة السفلية وقم بإزالتة من جهاز الكمبيوتر.

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

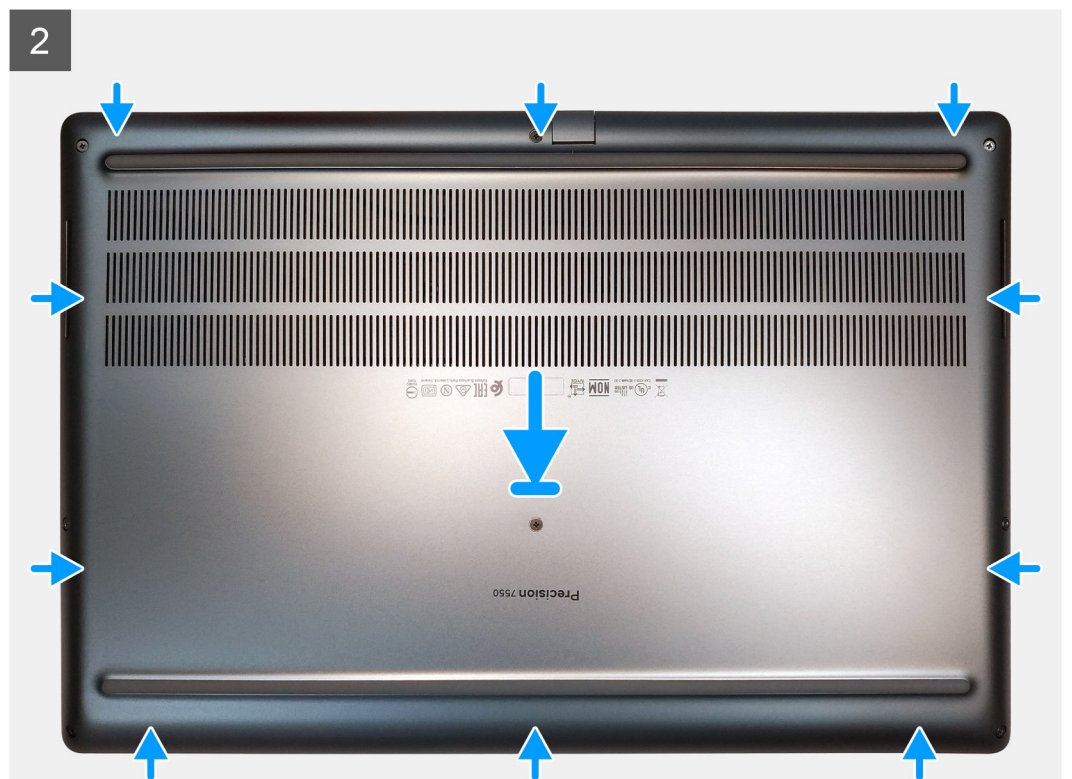
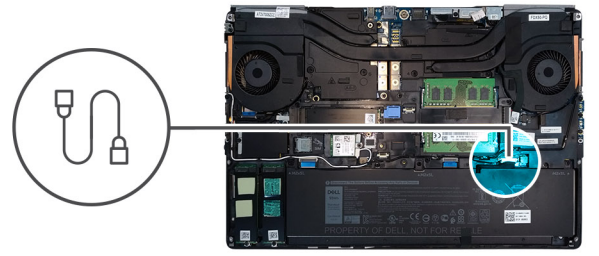
تركيب غطاء القاعدة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئيًا 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 مهائئ 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 غلب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد على شتي البطارية.

- لا تستخدم أدوات من أى 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 علي المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com أو شركاء Dell وبائعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.

إزالة البطارية

المتطلبات

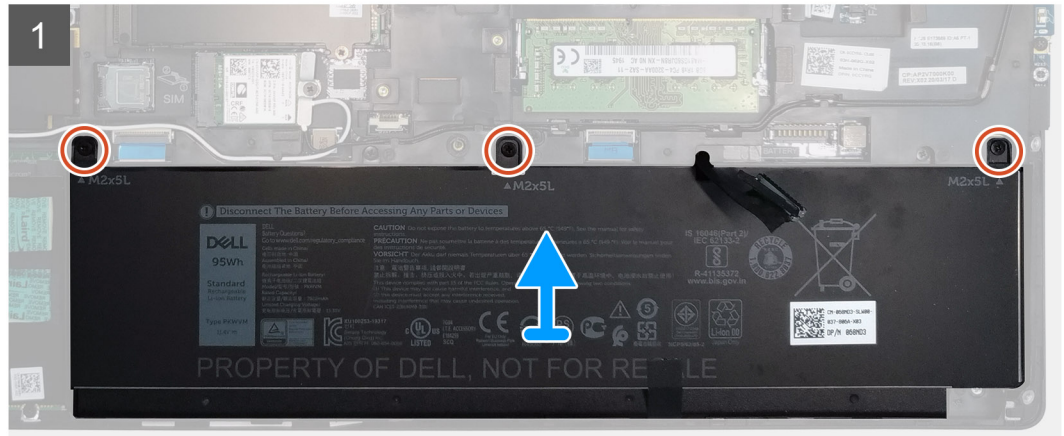
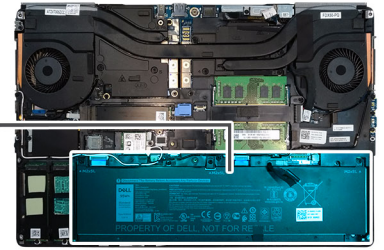
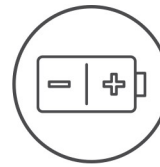
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x
M2x5





الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) التي تثبت البطارية بالكمبيوتر.
2. ارفع البطارية قليلاً وافصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في البطارية.
3. قم بإزالة البطارية بعيداً عن الكمبيوتر.
4. انزع الشريط البلاستيكي لتحرير كابل البطارية من البطارية.
5. اقلب البطارية رأساً على عقب.
6. قم بإلغاء توجيه كابل البطارية من دليل التوجيه الموجود في البطارية.
7. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في البطارية.

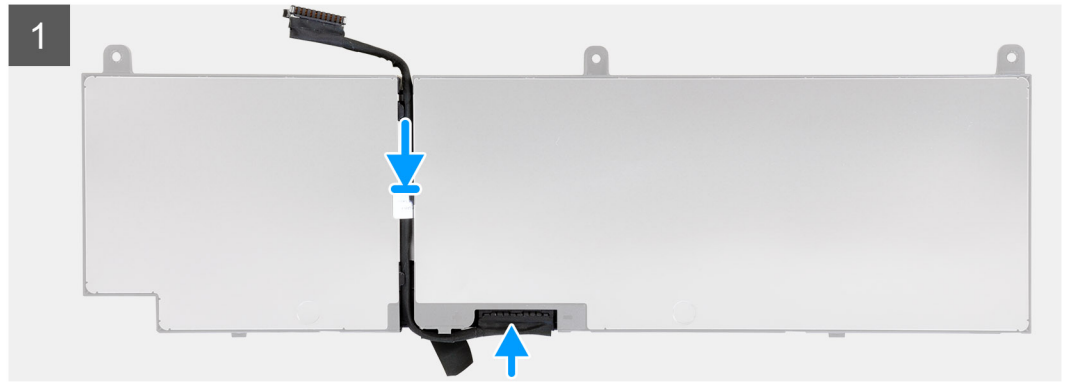
تركيب البطارية

المتطلبات

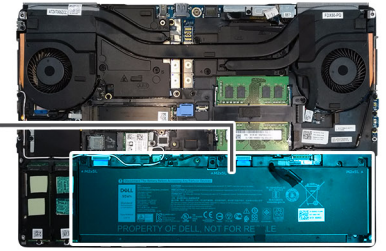
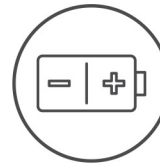
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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. اقلب البطارية رأساً على عقب.
5. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في البطارية.
6. ضع البطارية داخل الفتحة الخاصة بها الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. 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

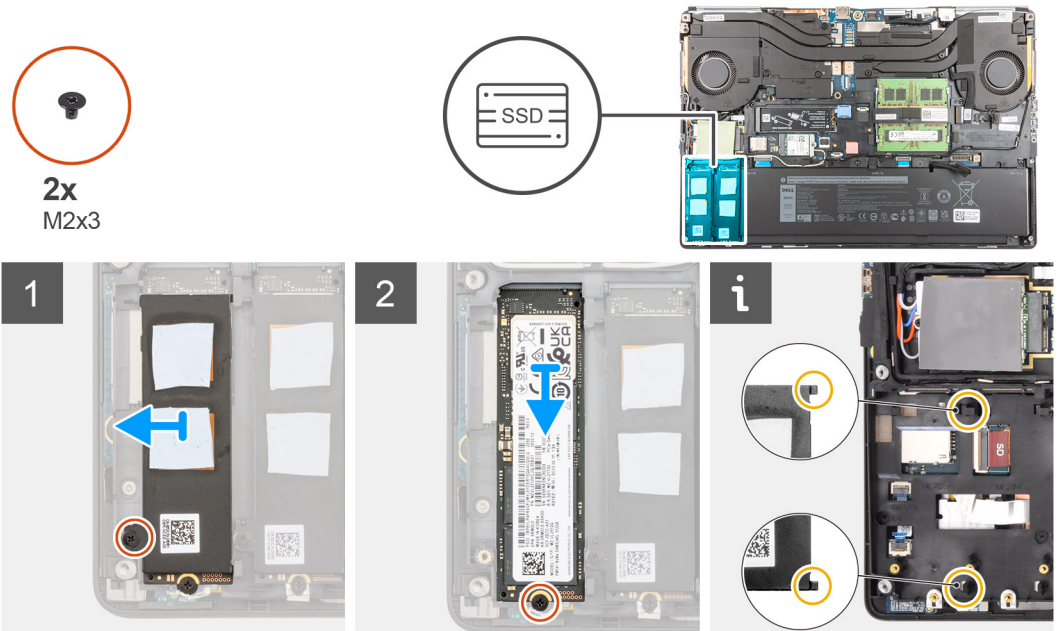
ملاحظة: بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها بمحرك أقراص M.2 2280 مركب في الفتحة 3 و/أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 أو 2230 في الفتحة 5.

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

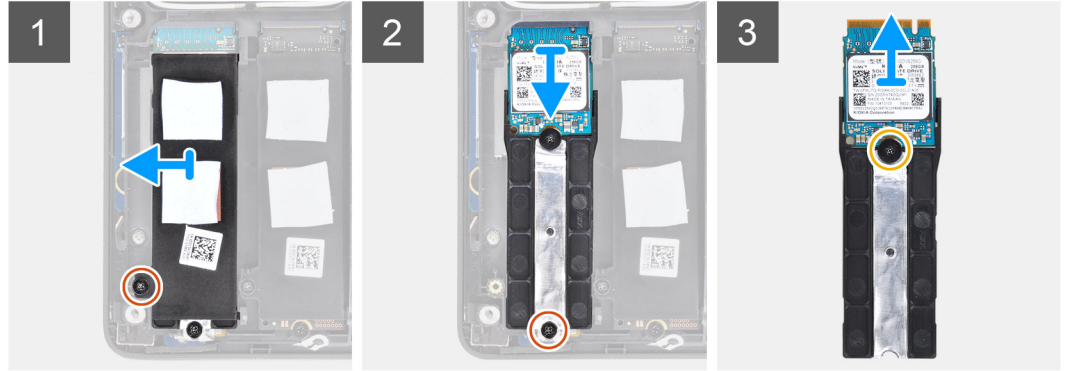
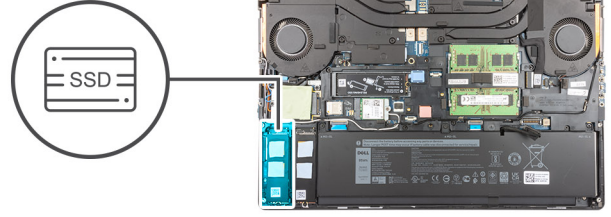
عن المهمة

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.

ملاحظة: يمكن تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 فقط في الفتحة 5.

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

المتطلبات

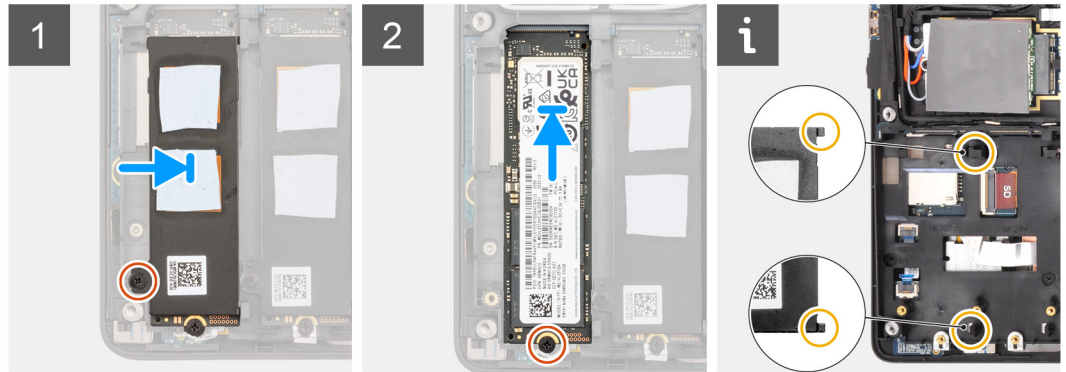
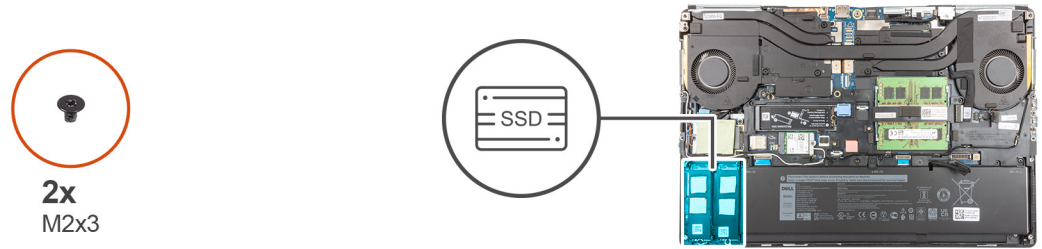
ملاحظة: بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي يتم شحنها بمحرك أقراص M.2 2280 مركب في الفتحة 3 و/أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 أو M.2 2230 في الفتحة 5.

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

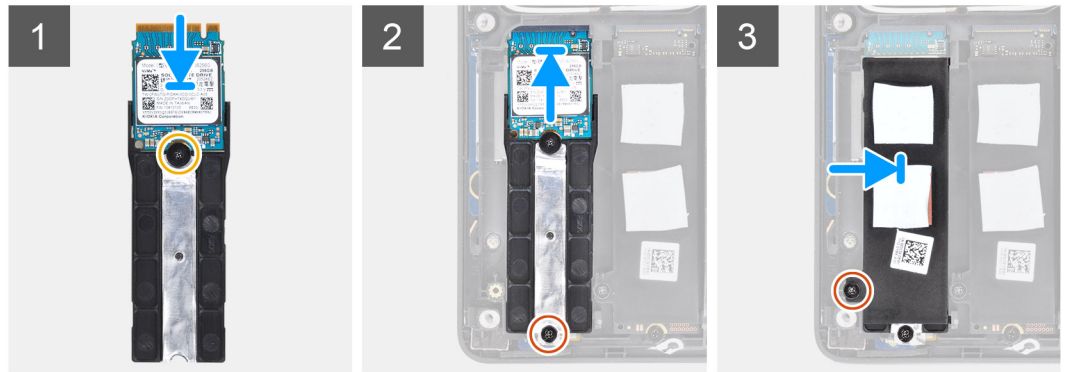
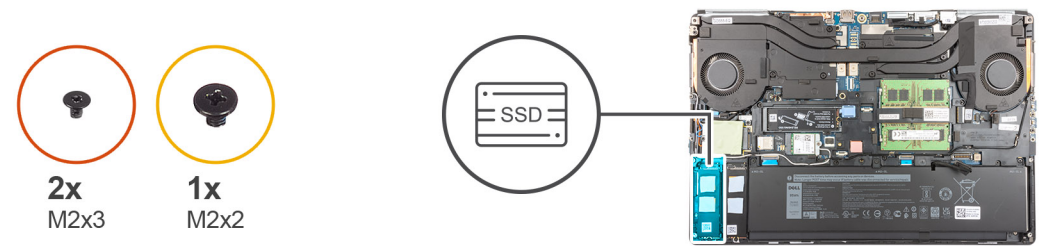
عن المهمة

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

1. بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280:
 - a. ضع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسي من النوع M.2 في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
 - b. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتنشيط محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالكمبيوتر.
2. بالنسبة لمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230:

ملاحظة: يمكن تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 فقط في الفتحة 5.

 - a. 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).
 - b. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x2) لتنشيط محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالحامل.
 - c. ضع وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) الأساسي من النوع M.2 في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
 - d. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتنشيط وحدة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 بالكمبيوتر.
3. قم بمحاذاة وإدخال السنانين الموجودين على اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في الفتحات الموجودة على الإطار الداخلي لتنشيط اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في مكانها.

4. أعد وضع المسمار 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

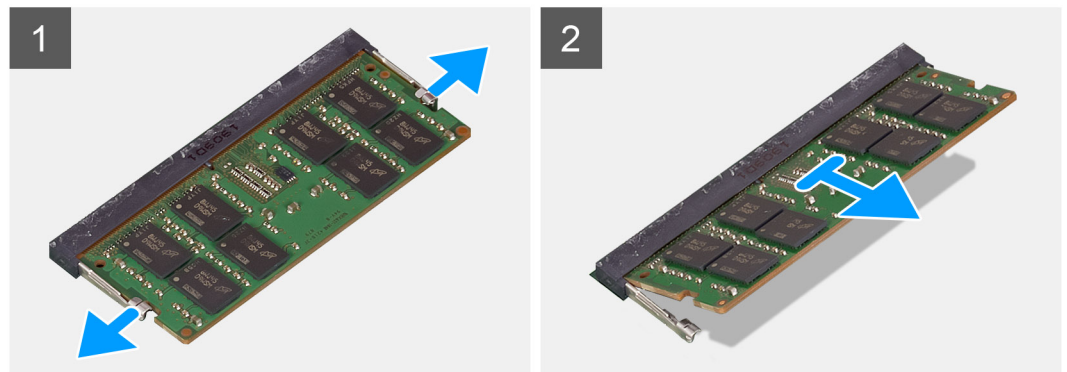
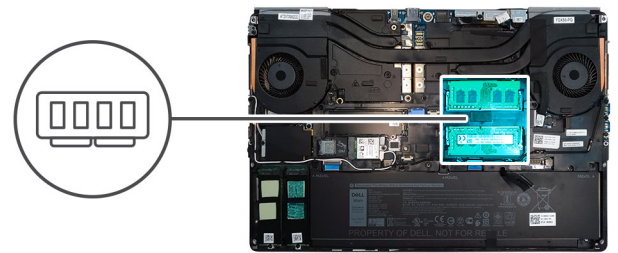
إزالة وحدة الذاكرة الثانوية

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 تثبت وحدة الذاكرة.
2. قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

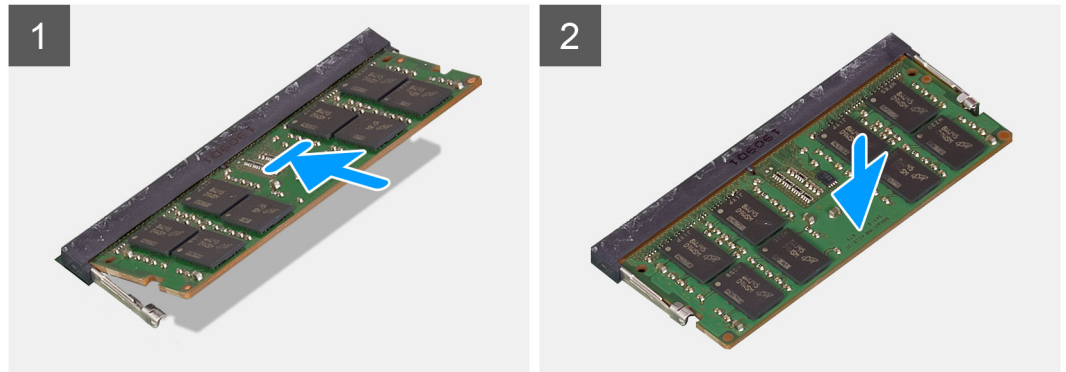
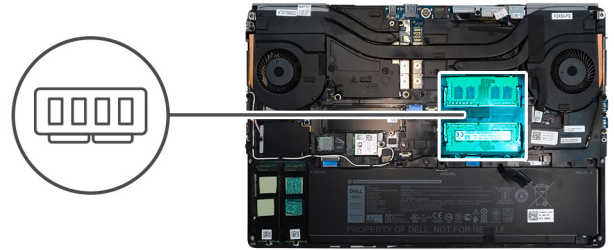
تركيب وحدة الذاكرة الثانوية

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

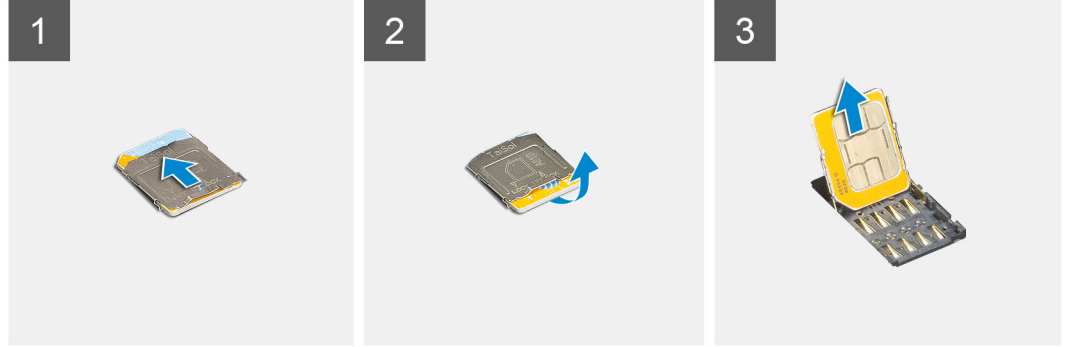
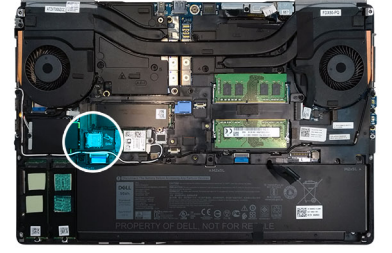
إزالة بطاقة SIM

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 النظام لإلغاء قفل غطاء بطاقة SIM.
2. اعكس الحافة اليمنى لغطاء بطاقة SIM لفتحه.
3. قم بإزالة بطاقة SIM من فتحة بطاقة SIM.

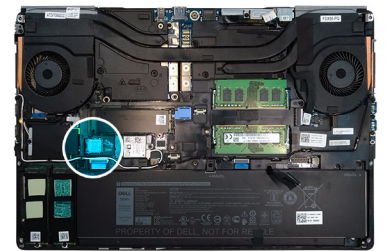
تركيب بطاقة SIM

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 النظام 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)

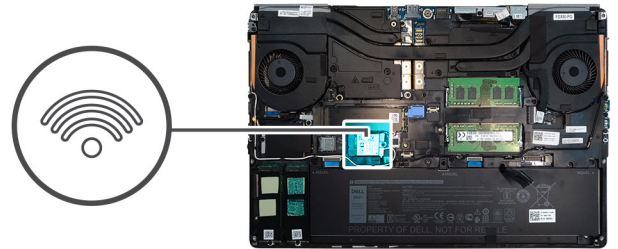
إزالة بطاقة WLAN

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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.

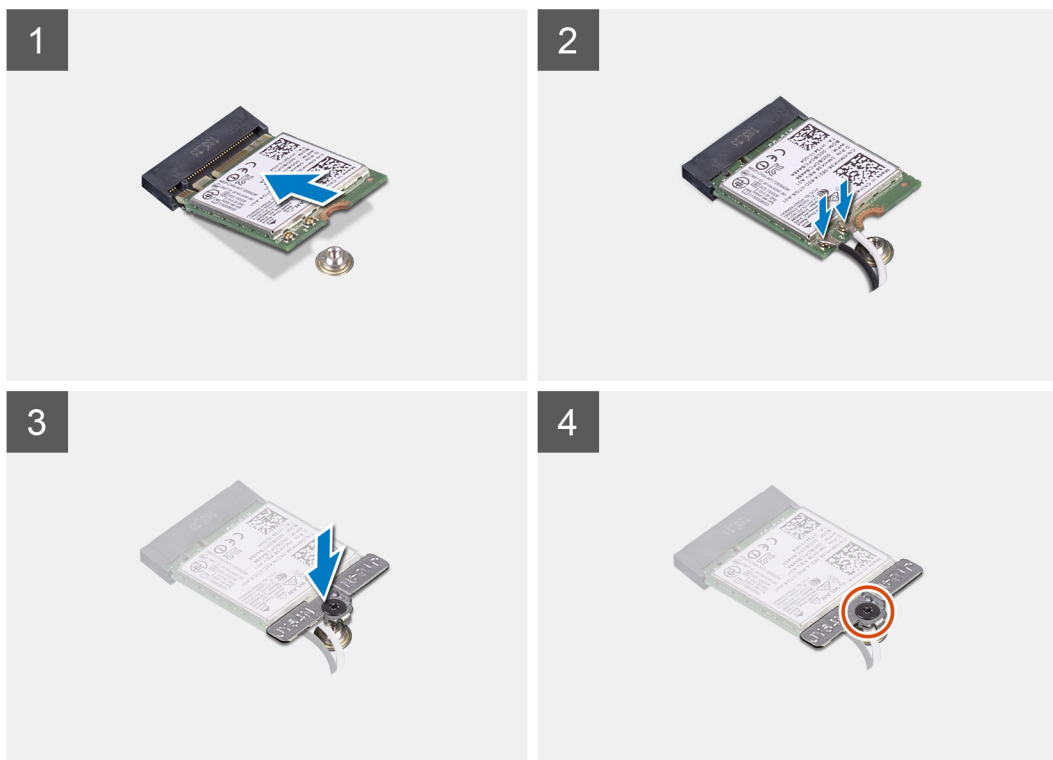
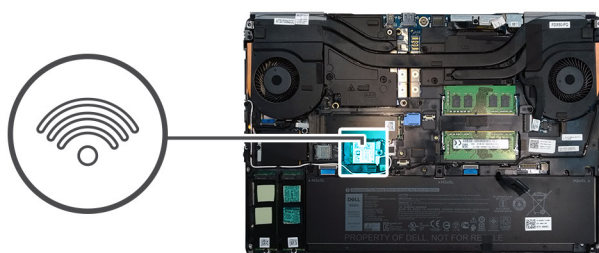
تركيب بطاقة WLAN

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.



الخطوات

1. قم بإدخال بطاقة WLAN في الموصل الخاص بها على لوحة النظام.
2. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.
3. قم بمحاذاة ووضع دعامة بطاقة WLAN فوق بطاقة WLAN لتثبيت كابلات الهوائي.
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

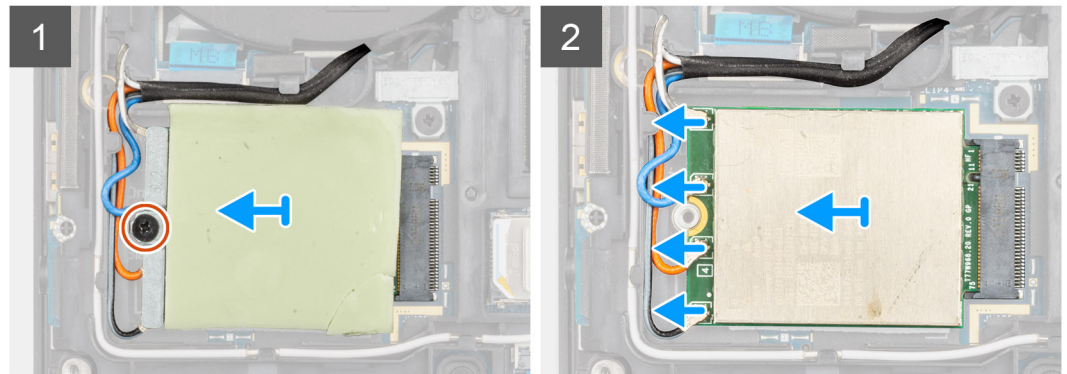
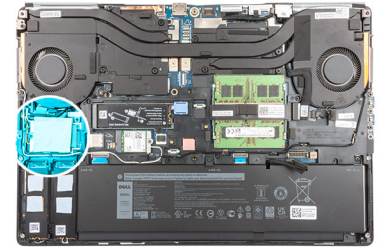
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

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 مكان الملصق الذي يشير إلى توصيلات كابل هوائي WWAN داخل لوحة النظام إلى لوحة النظام البديلة.

تركيب بطاقة WWAN

المتطلبات

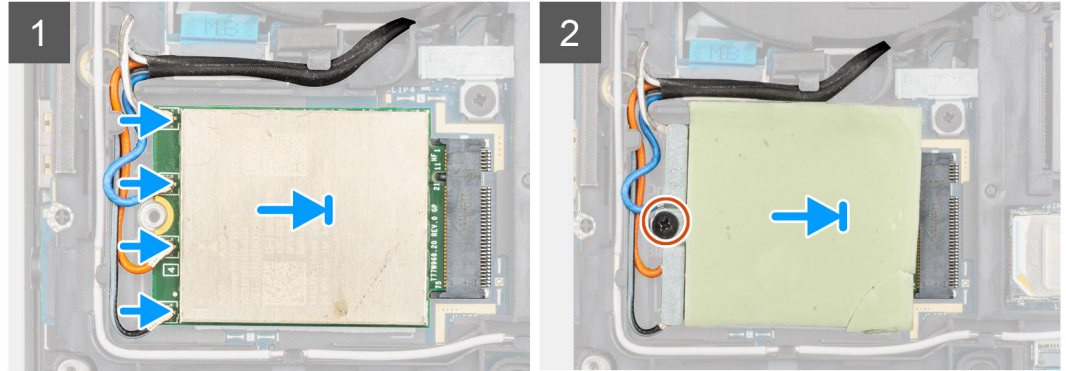
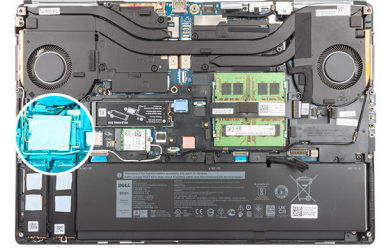
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئياً 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 7. نظام ألوان كابلات الهوائي

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

تتم أيضاً 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 الإجراءات الواردة 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 حلقة لوحة المفاتيح

المتطلبات

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) من نوع M.2 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

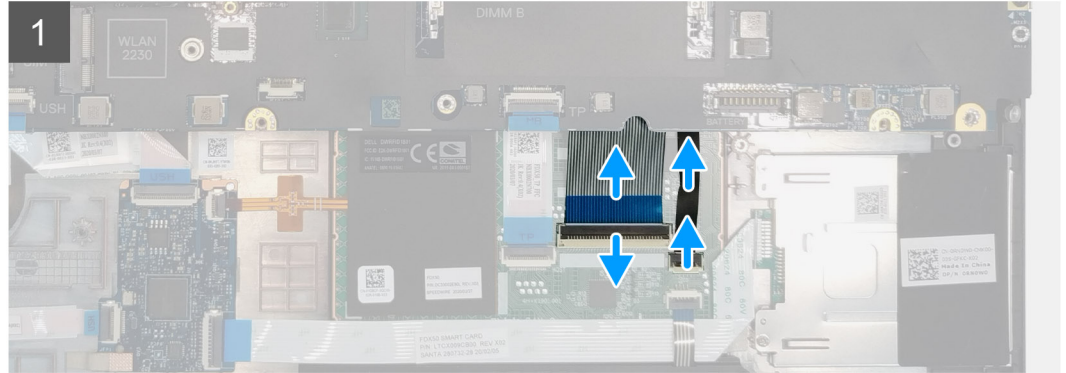
إزالة لوحة المفاتيح

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.



الخطوات

1. ارفع المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح وكابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن الموصلات الموجودة في وحدة لوحة اللمس.
2. أدر جهاز الكمبيوتر وافتحه بزاوية مقدارها 90 درجة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x2.5) لتثبيت لوحة المفاتيح بمسند راحة اليد.
4. ارفع الحافة السفلية للوحة المفاتيح، ثم ارفعها بطول الجانب الأيسر والأيمن من لوحة المفاتيح.
5. أخرج بعناية كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح وكابل لوحة المفاتيح من خلال مسند راحة اليد.
6. قم بإزالة لوحة المفاتيح من الكمبيوتر.

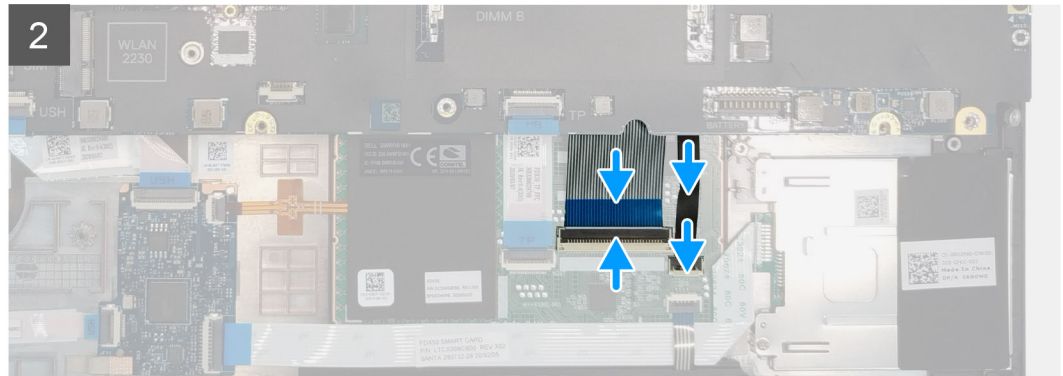
تركيب لوحة المفاتيح

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.



الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة المفاتيح مع الفتحة الخاصة بها في مسند راحة اليد.
2. قم بتوجيه كابل لوحة المفاتيح وكابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح خلال الجزء السفلي من مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب المسامير اللولبية الستة (M2x2.5) لتنثبيت لوحة المفاتيح بمسند راحة اليد.
4. قم بتدوير النظام بزاوية 90 درجة للوصول إلى كابلات لوحة المفاتيح وكابلات الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح.
5. قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح وكابل لوحة 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

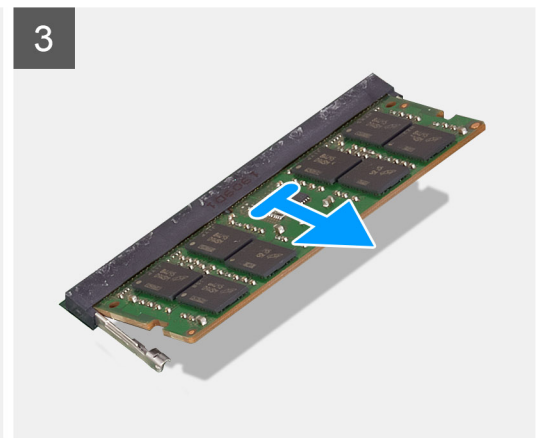
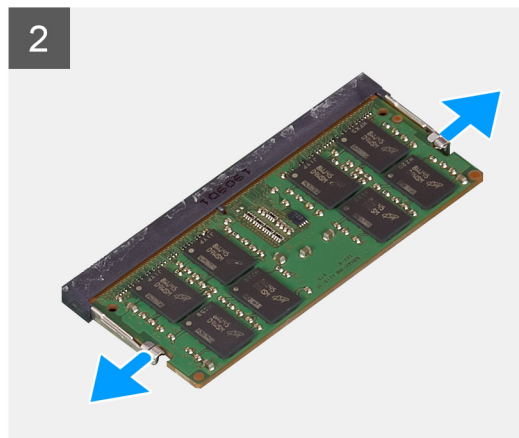
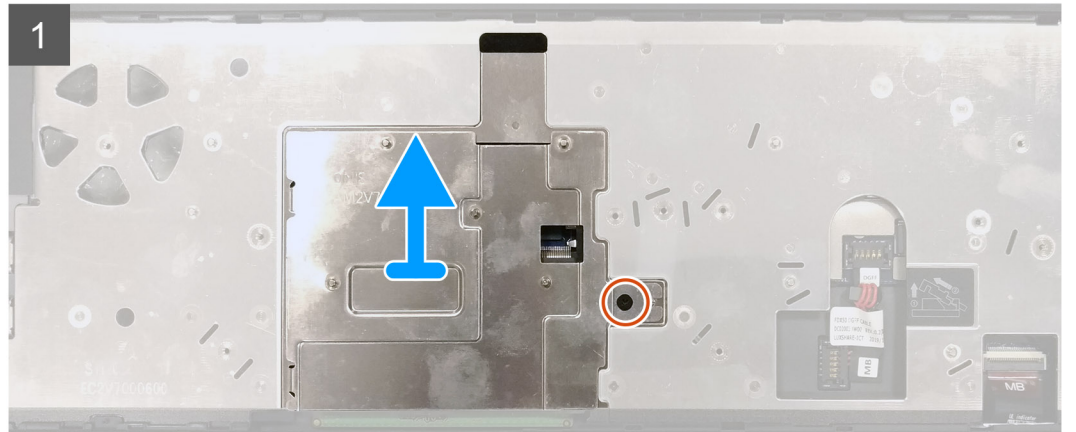
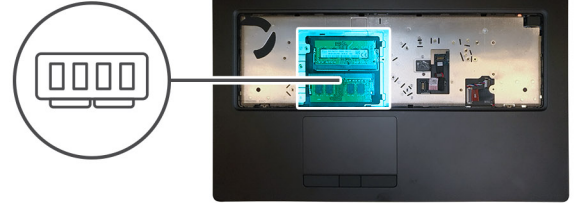
إزالة وحدة الذاكرة الأساسية

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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

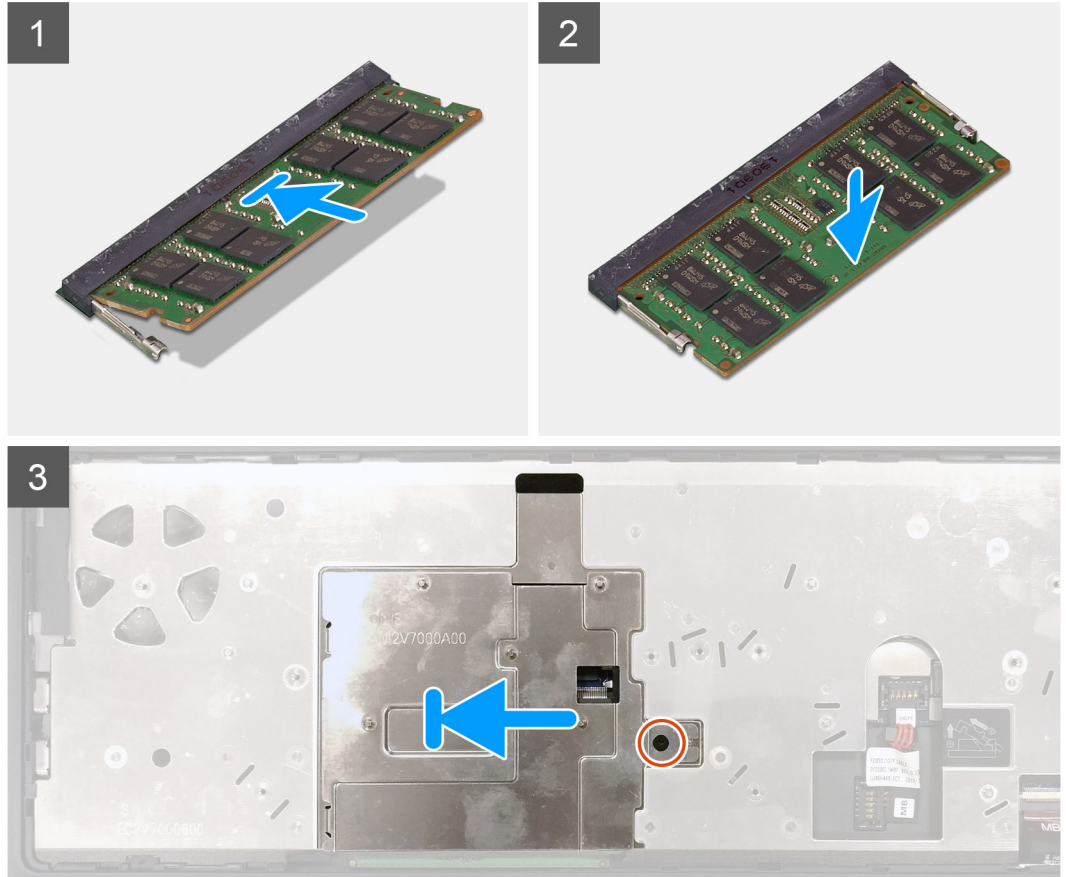
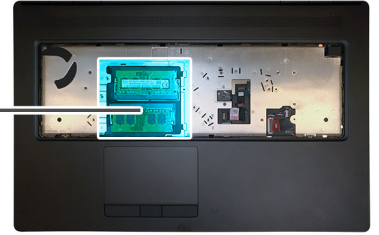
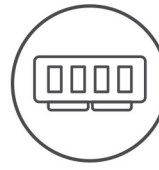
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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 المسامير اللولبية (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.

مجموعة

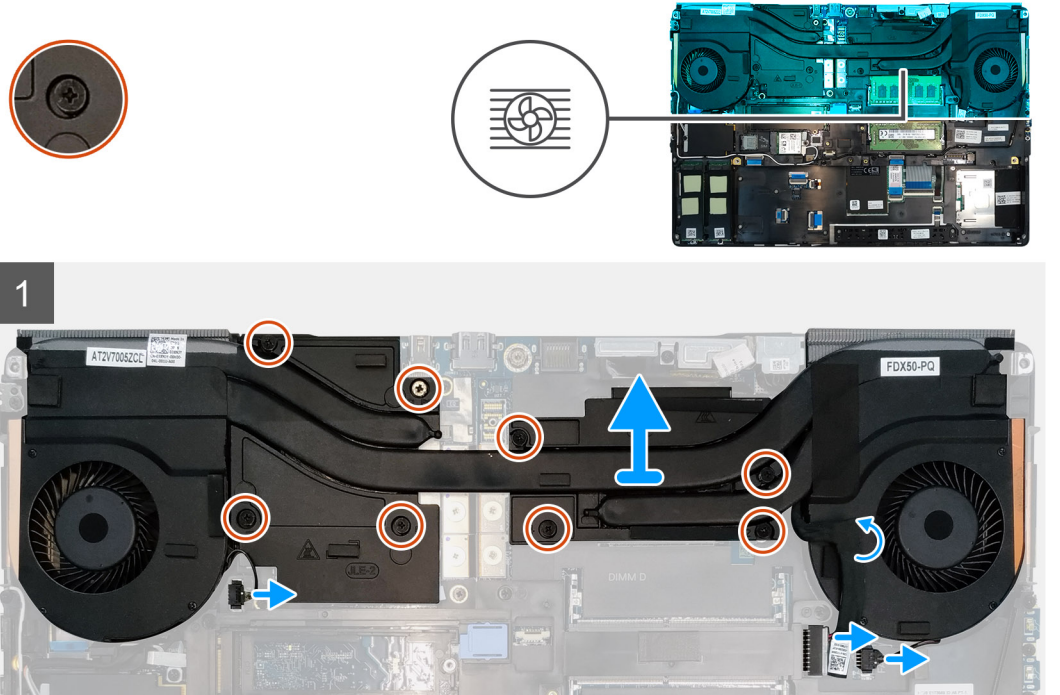
إزالة مجموعة المشتت الحراري

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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. انزع كابل مهائى الطاقة من مجموعة المشتت الحراري.
2. افصل كابلي المروحة عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
3. قم بفك مسامير التثبيت الثمانية التي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
4. ارفع مجموعة المشتت الحراري لإزالتها من الكمبيوتر.

ملاحظة: قم بفك مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على مجموعة المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].

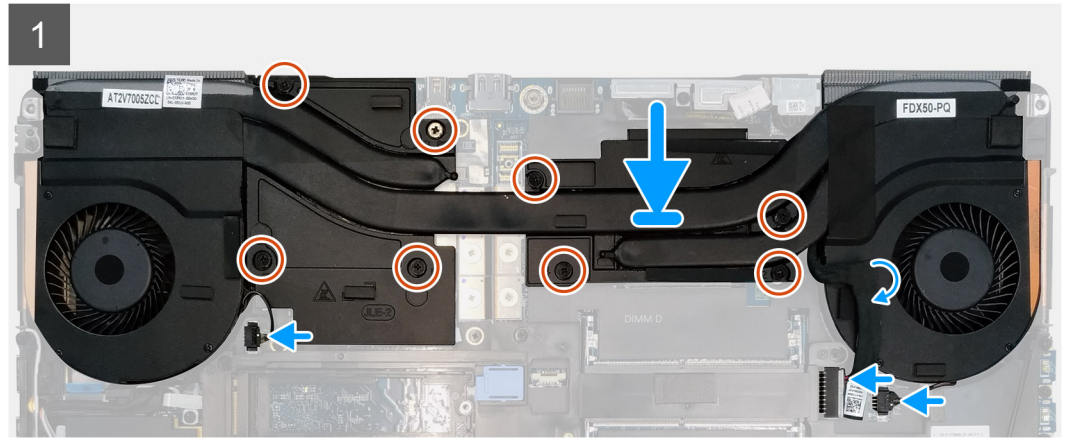
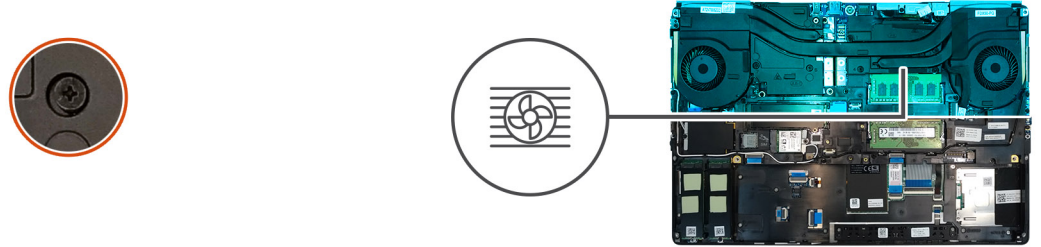
تركيب مجموعة المشتت الحراري

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. اربط بإحكام مسامير التثبيت الثمانية لتثبيت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
3. اربط بإحكام مسامير التثبيت بالترتيب الموجود على المشتت الحراري بجوار المسامير اللولبية [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].
3. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل في لوحة النظام.
4. أصق كابل مهابئ الطاقة الموجود على مجموعة المشتت الحراري.

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.

منفذ مهابئ التيار

إزالة منفذ مهابئ التيار

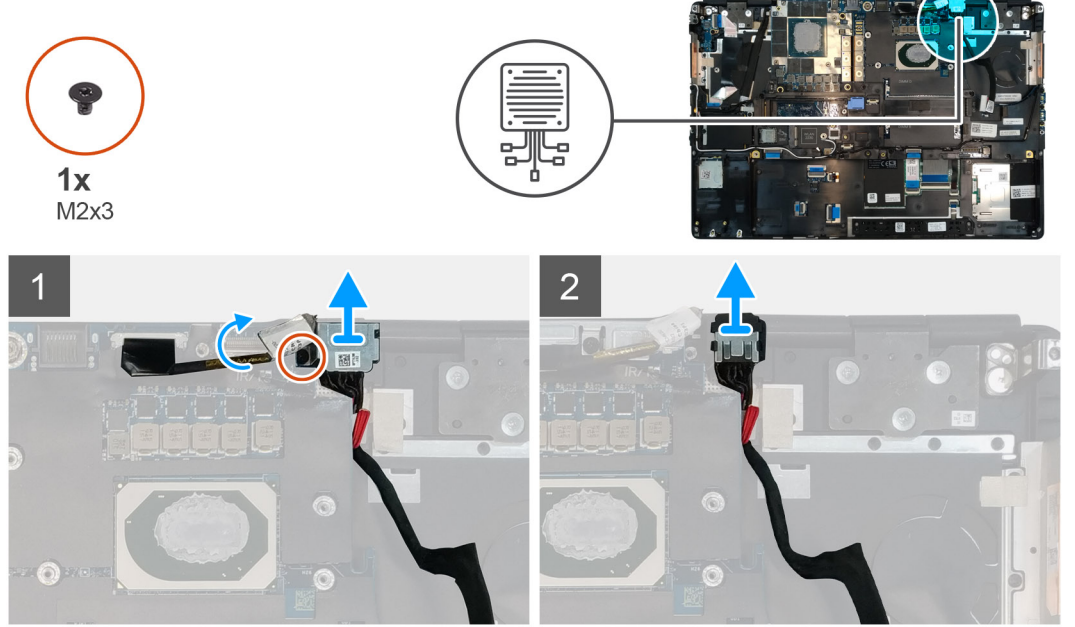
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 منفذ مهايئ التيار ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة كابل مهايئ الطاقة.
2. قم بإزالة دعامة كابل مهايئ الطاقة من الكمبيوتر.
3. ارفع منفذ مهايئ الطاقة عن الفتحة الخاصة به في مسند راحة اليد.
4. قم بإزالة كابل مهايئ الطاقة تجاه الجانب الخلفي من الكمبيوتر لإزالة الكابل من الكمبيوتر.

تركيب منفذ مهايئ التيار

المتطلبات

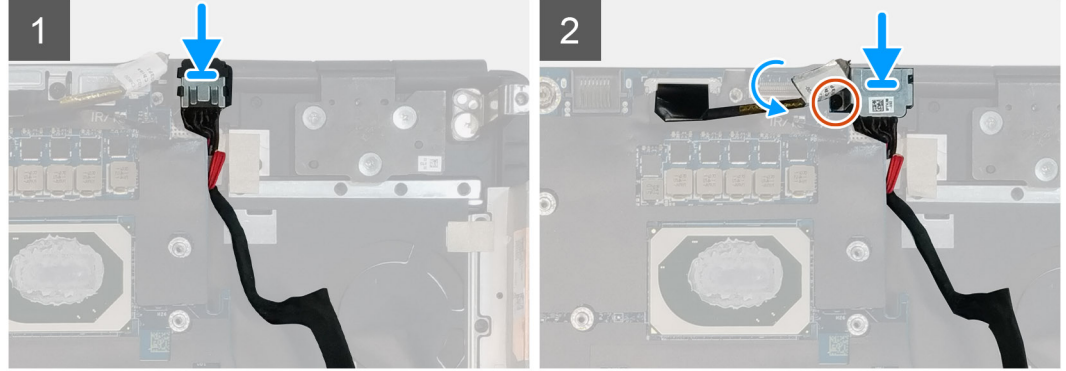
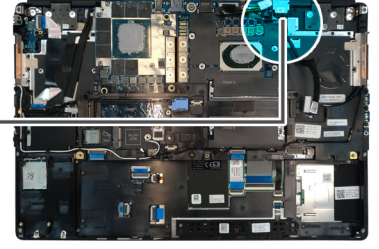
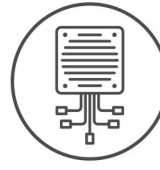
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع منفذ مهايئ التيار ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x
M2x3



الخطوات

1. قم بمحاذاة كابل مهائى الطاقة ووضعه في مكانه على الكمبيوتر.
2. ضع منفذ مهائى الطاقة داخل الفتحة الخاصة به في مسند راحة اليد.
3. استبدل دعامة كابل مهائى الطاقة الموجودة في منفذ مهائى الطاقة.
4. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة كابل مهائى الطاقة بالكمبيوتر.
5. قم بتوصيل كابل مهائى التيار بالموصل الموجود في 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 التشغيل

إزالة لوحة زر التشغيل

المتطلبات

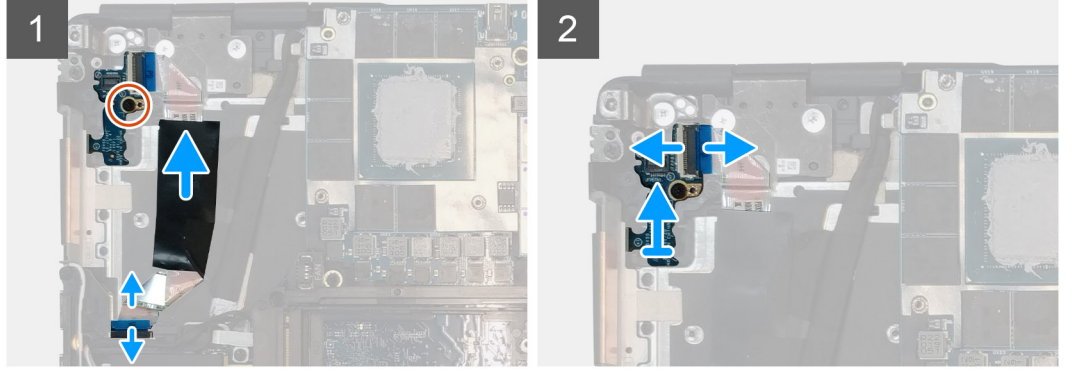
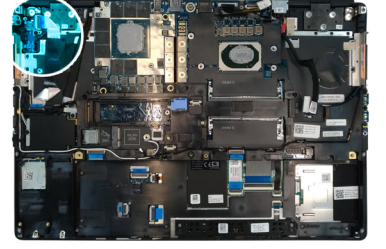
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.

عن المهمة

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



1x
M2x3



الخطوات

1. افصل كابل لوحة زر الطاقة عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. انزع كابل لوحة زر الطاقة عن مسند راحة اليد.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت لوحة زر الطاقة بالكمبيوتر.
4. قم بإزالة لوحة زر الطاقة المزودة بكابل لوحة زر الطاقة من الكمبيوتر.
5. افصل كابل لوحة زر الطاقة عن لوحة زر الطاقة.

تركيب لوحة زر التشغيل

المتطلبات

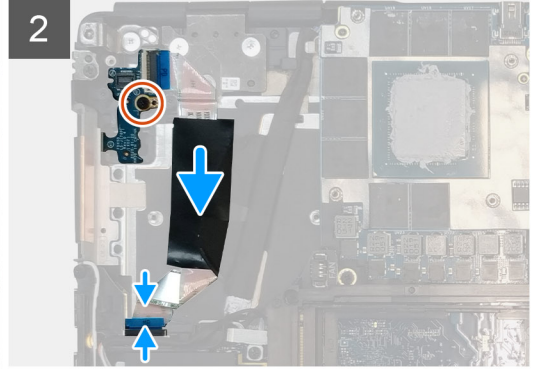
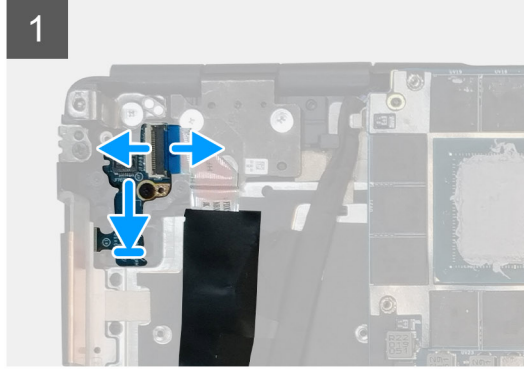
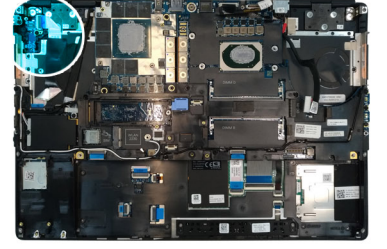
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

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



1x
M2x3



الخطوات

1. قم بتوصيل كابل لوحة زر الطاقة بلوحة زر الطاقة.
2. قم بمحلدة ووضع لوحة زر الطاقة مع كابل زر الطاقة في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
3. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت لوحة زر الطاقة.
4. ألصق كابل لوحة زر الطاقة بمسند راحة اليد.
5. قم بتوصيل كابل لوحة زر الطاقة 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 زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2.5x2.5) الذي يثبت مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة كابل قارئ بصمة الإصبع بلوحة زر الطاقة.
2. قم بإزالة مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة كابل قارئ بصمة الإصبع من لوحة زر الطاقة.

3. أفضل مجموعة زر الطاقة المزود بكابل قارئ بصمة الإصبع عن لوحة زر الطاقة.
4. أفضل كابل لوحة زر الطاقة عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. انزع كابل لوحة زر الطاقة عن مسند راحة اليد.
6. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة زر الطاقة بالكمبيوتر.
7. قم بإزالة لوحة زر الطاقة المزودة بكابل لوحة زر الطاقة من الكمبيوتر.
8. أفضل كابل لوحة زر الطاقة عن لوحة زر الطاقة.

تركيب مجموعة زر الطاقة مع قارئ 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.

الخطوات

1. قم بتوصيل كابل لوحة زر الطاقة بلوحة زر الطاقة.
2. قم بمحلدة ووضع لوحة زر الطاقة مع كابل زر الطاقة في الفتحة الخاصة به في الكمبيوتر.
3. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x3) لثثبيت لوحة زر الطاقة.
4. ألصق كابل لوحة زر الطاقة بمسند راحة اليد.
5. قم بتوصيل كابل لوحة زر الطاقة بالموصل الموجود على لوحة النظام.
6. قم بتوصيل مجموعة زر الطاقة المزود كابل قارئ بصمة الإصبع بلوحة زر الطاقة،
7. أعد تركيب مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة كابل قارئ بصمة الإصبع أعلى اللوحة الفرعية لزر الطاقة.
8. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2.5x2.5) لثثبيت مجموعة زر الطاقة المزودة بدعامة كابل قارئ بصمة الإصبع في مكانها.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المثلثت 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.

الإطار الداخلي

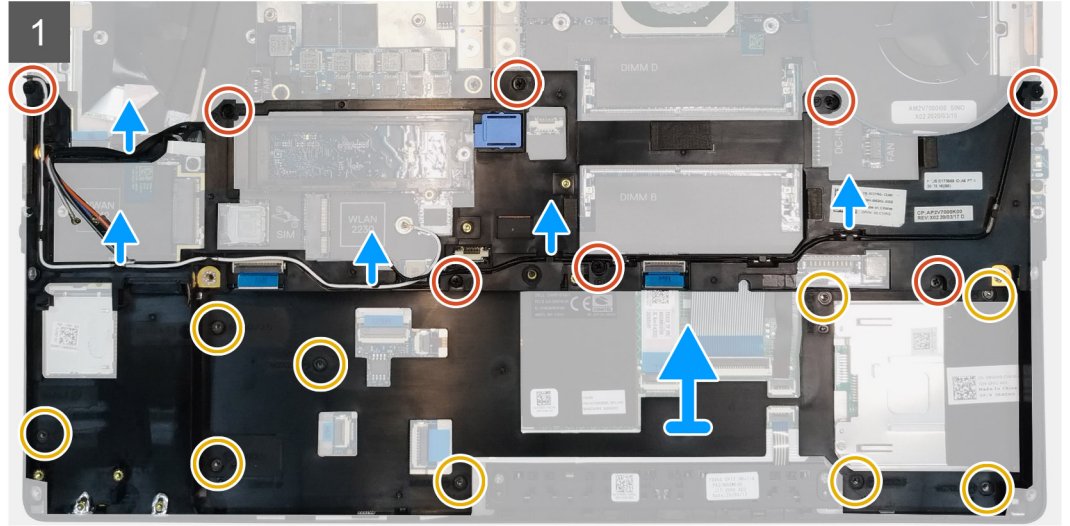
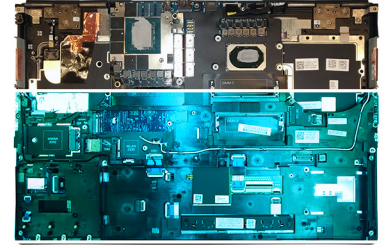
إزالة الإطار الداخلي

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. قم بإزالة 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. أخرج الكابلات الهوائية لـ WLAN و WWAN من دليل التوجيه.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الثمانية والمسامير اللولبية (M2x2.5) التسعة التي تثبت الإطار الداخلي بهيكل الكمبيوتر.
3. قم بإزالة الإطار الداخلي من الكمبيوتر.

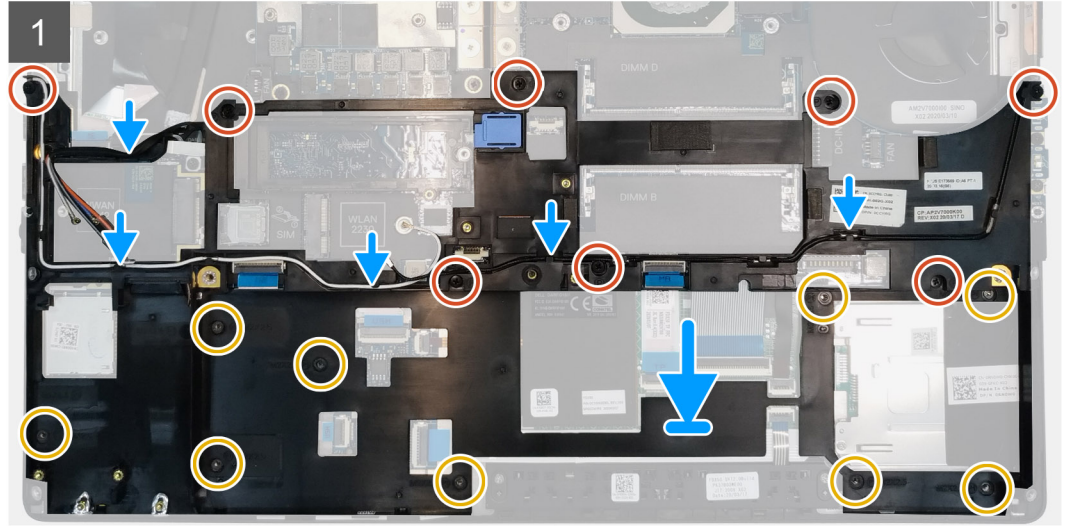
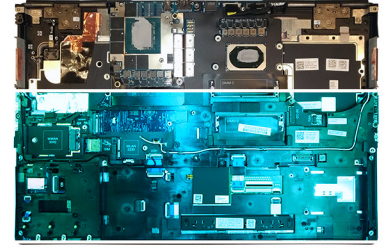
تركيب الإطار الداخلي

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 لثثبيت الإطار الداخلي في مكانه.
3. قم بتوجيه الكابلات الهوائية لـ WLAN و WWAN عبر دليل التوجيه.

الخطوات التالية

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

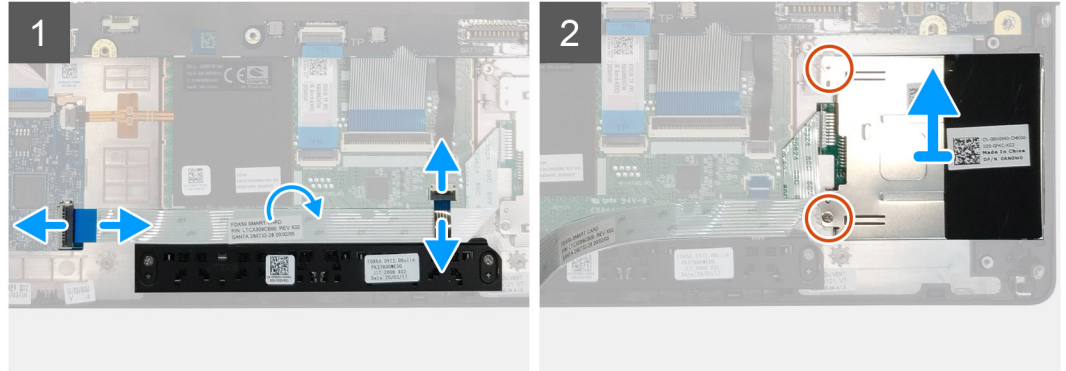
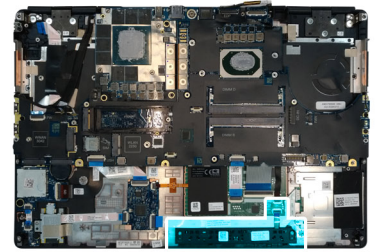
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
6. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

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



2x
M2x2.5



الخطوات

1. افصل كابل أزرار لوحة اللمس عن لوحة اللمس.
2. افصل كابل قارئ البطاقات الذكية عن الموصل الموجود في اللوحة الفرعية USH.
3. انزع كابل قارئ البطاقة الذكية عن 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

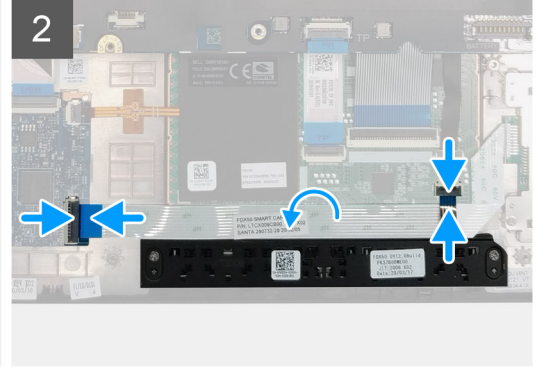
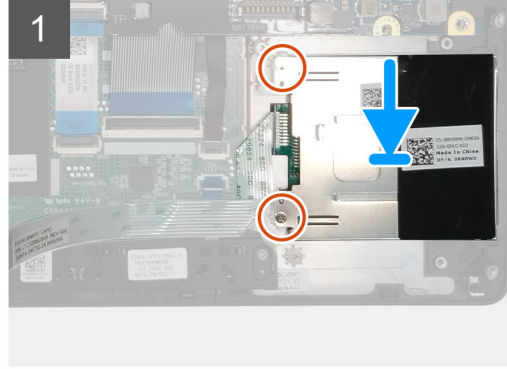
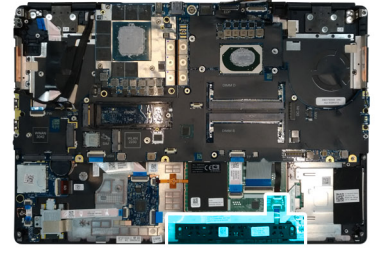
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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) لتنثبيت قارئ البطاقة الذكية في مكانه.
3. ألصق كابل قارئ البطاقة الذكية بلوحة اللمس.
4. قم بتوصيل كابل قارئ البطاقة الذكية بالموصل الموجود في اللوحة الفرعية USH.
5. قم بتوصيل كابل زر لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
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.

زر لوحة اللمس

إزالة أزرار لوحة اللمس

المتطلبات

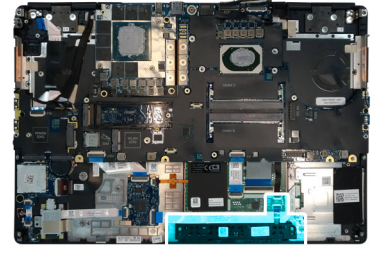
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
6. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

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



2x
M2x2.5



الخطوات

1. افصل كابل أزرار 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

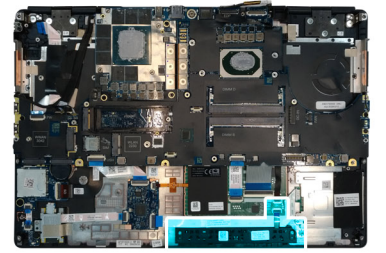
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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 كابل أزرار لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة اللمس.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
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.

قارئ بطاقة SD

إزالة قارئ بطاقة SD

المتطلبات

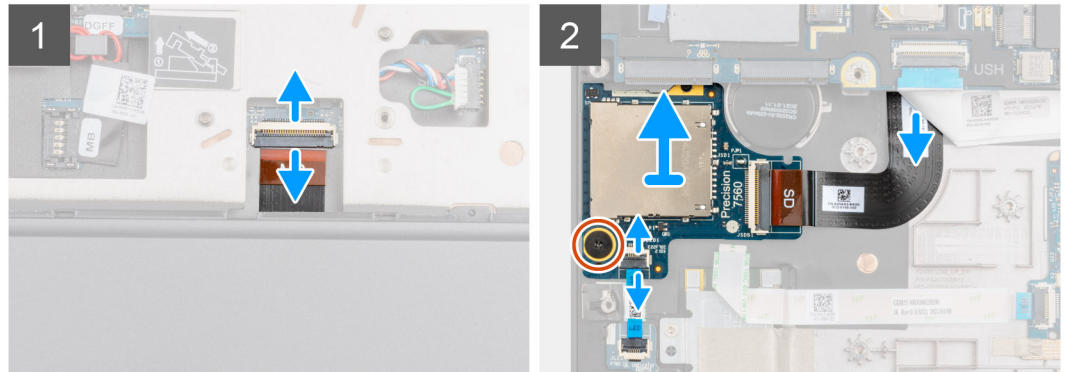
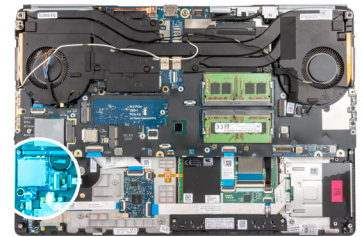
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
6. قم بإزالة بطاقة WWAN.
7. إزالة بطاقة WLAN.
8. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

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



1x
M2x2



الخطوات

1. افصل كابل قارئ بطاقة SD عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

2. قم بتشغيل الكمبيوتر وافصل كابل FPC للوحة LED عن قارئ بطاقة SD في الجانب السفلي من الكمبيوتر.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت قارئ بطاقة SD في مكانها.
4. قم بإزالة قارئ بطاقة SD وإزالته مع الكابل الخاص به خارج الكمبيوتر.

تركيب قارئ بطاقة SD

المتطلبات

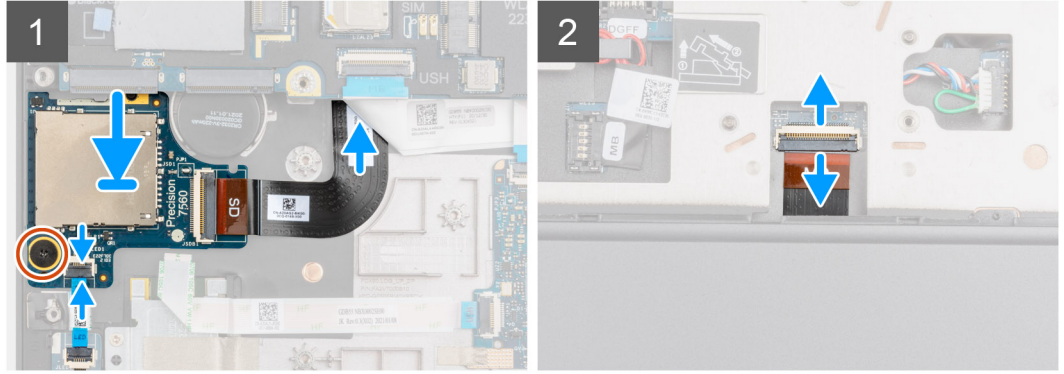
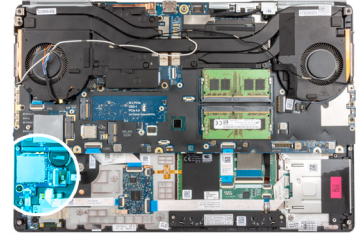
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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 بتوجيه FPC لقارئ بطاقات SD عبر الفتحة الموجودة في مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب المسمار اللولبي (M2x2) لتثبيت قارئ بطاقة SD بمسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل كابل لوحة LED بقارئ بطاقة 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 بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
5. قم بتركيب الإطار الداخلي.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. قم بتركيب بطاقة SD.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل

إزالة زر التشغيل

المتطلبات

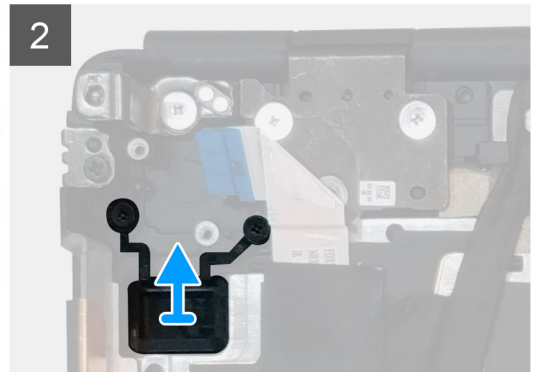
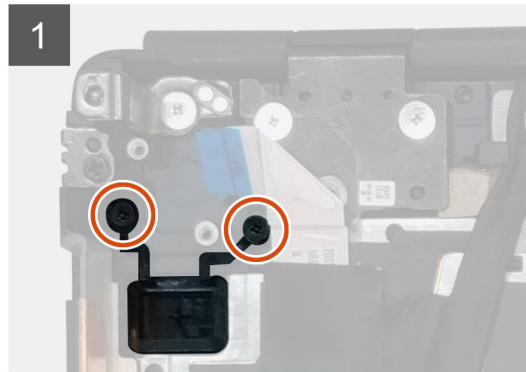
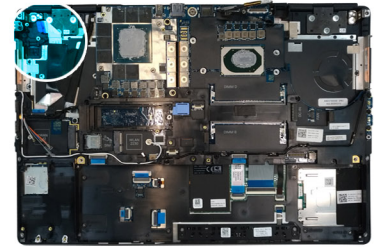
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
6. قم بإزالة لوحة زر الطاقة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل ويقدم تمثيلًا مرئيًا 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

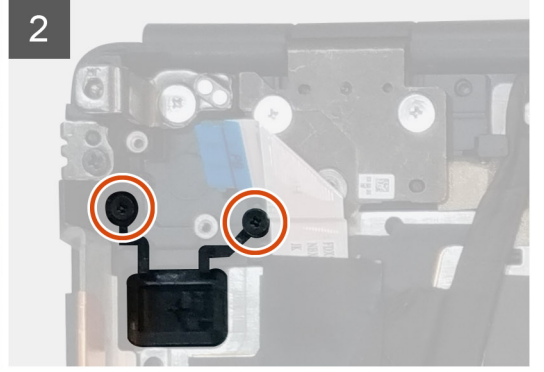
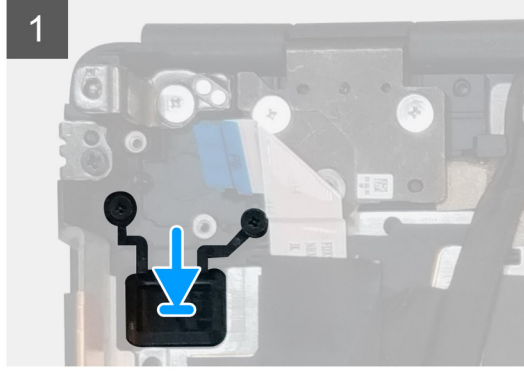
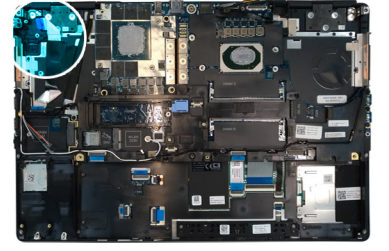
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل ويقدم تمثيلًا مرئيًا 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 زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع

المتطلبات

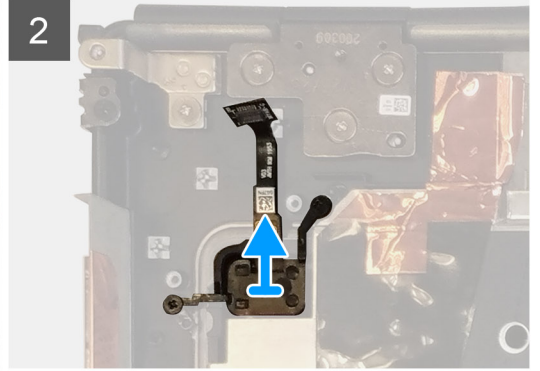
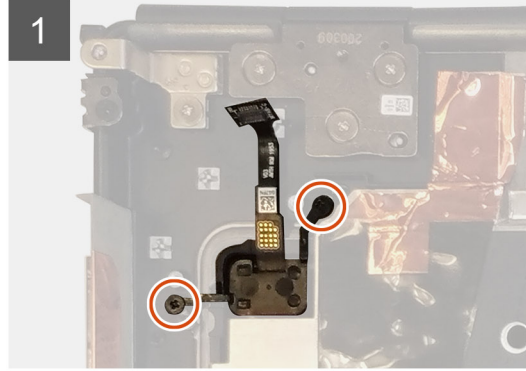
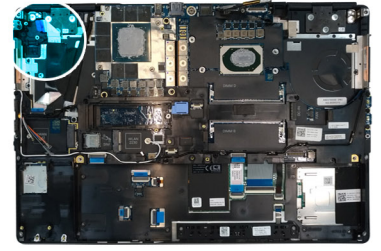
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
6. قم بإزالة مجموعة لوحة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.

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 مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. قم بإزالة مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع من الكمبيوتر.

تركيب مجموعة زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع

المتطلبات

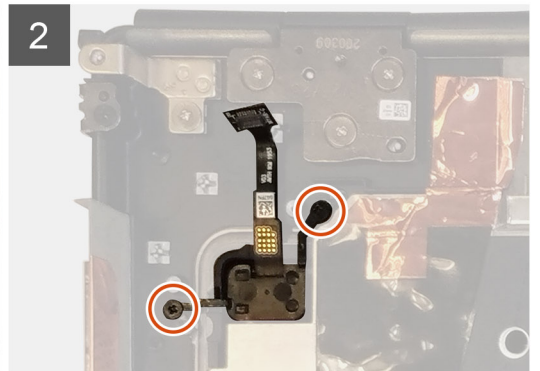
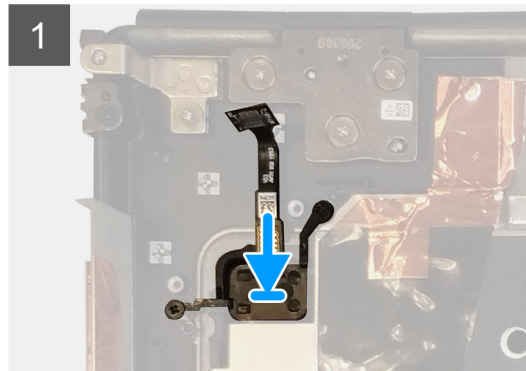
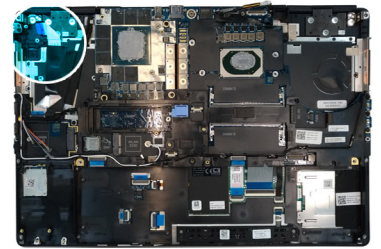
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x
M2x3



الخطوات

1. ضع 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)

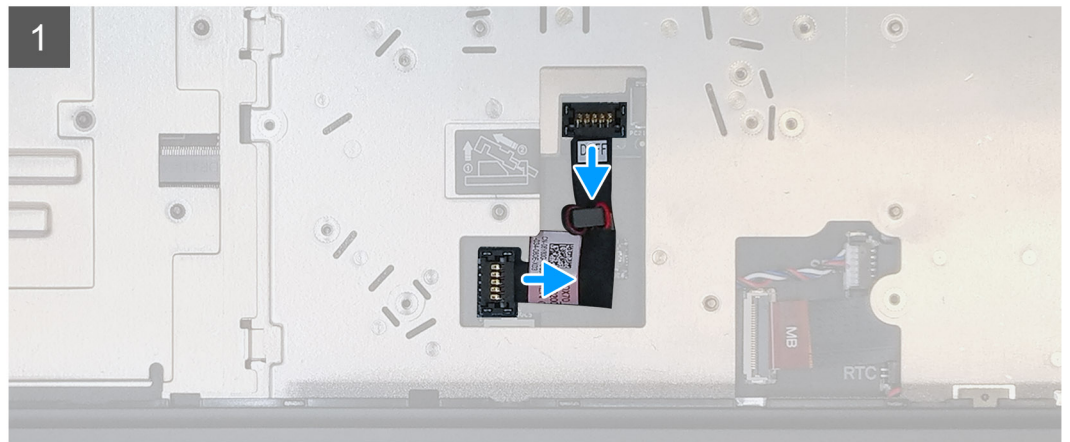
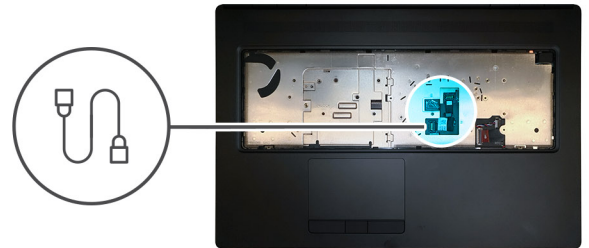
إزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة 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. ارفع موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بعناية خارج طرف رأس الموصل لفتح موصل 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.

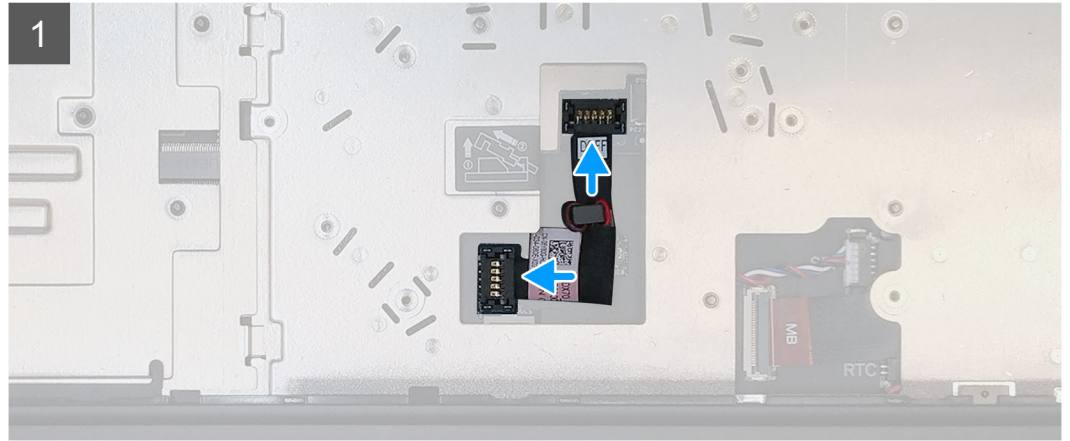
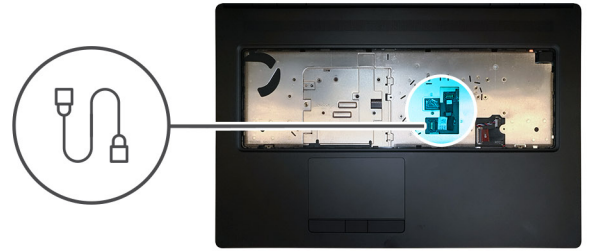
تركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

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

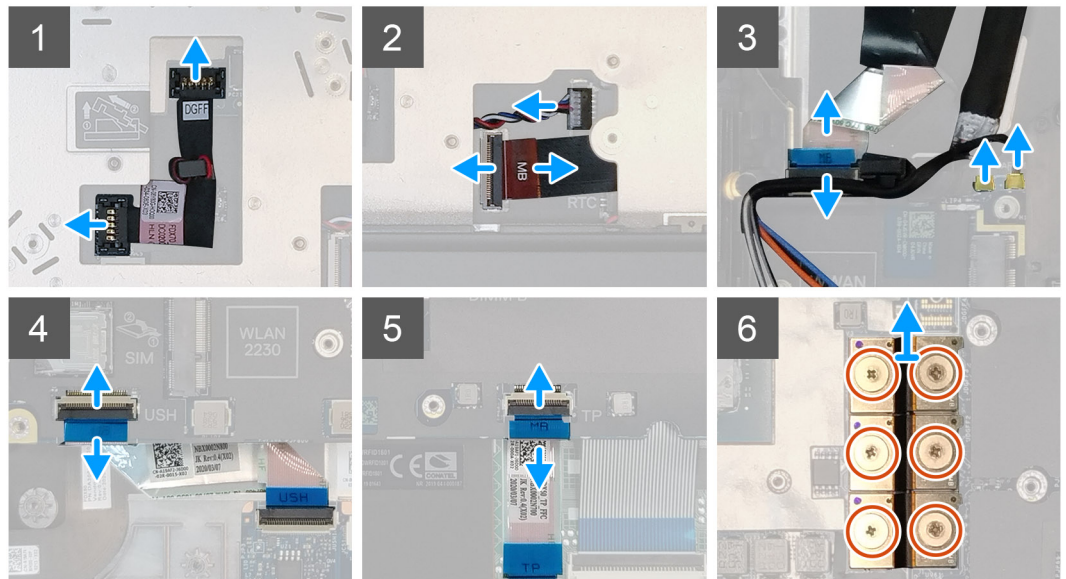
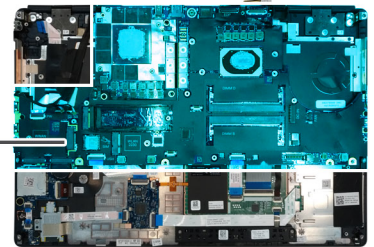
عن المهمة

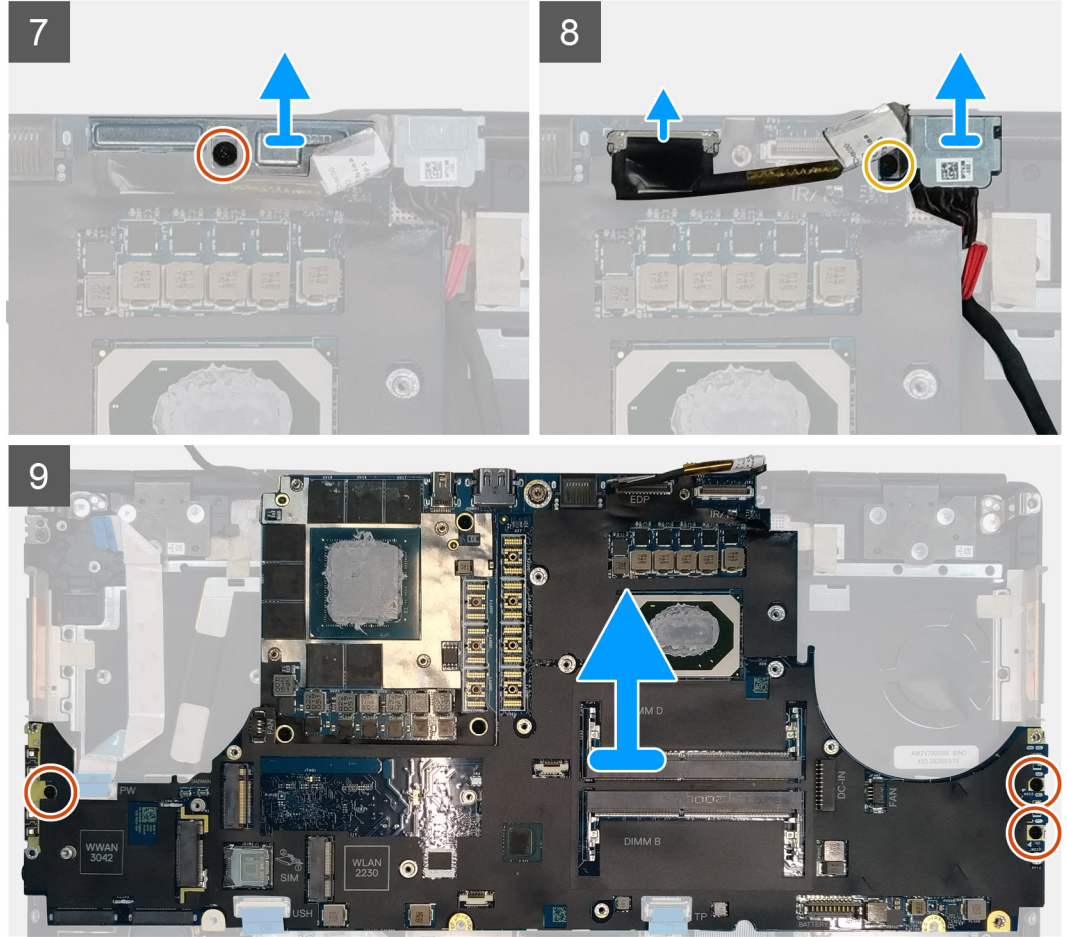
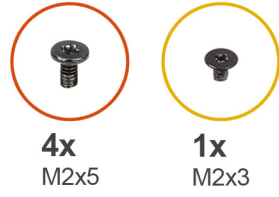
يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.

ملاحظة: بالنسبة للطرزات المنفصلة التي تم شحنها مع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU):



6x
M2x3





الخطوات

1. ارفع موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بعناية خارج طرف رأس الموصل لفتح موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) من لوحة النظام الموجودة على الجانب العلوي للنظام.
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 وكابل قارئ 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 مهابى التيار وكابل لوحة اللمس وكابل لوحة الفرعية (للطرز المزودة بلوحة الفرعية) وكابل لوحة زر التشغيل عن لوحة النظام.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت دعامة كابل Darwin في مكانها.
6. قم بإزالة دعامة كابل Darwin.
7. افصل كابلات Darwin عن الموصلات الموجودة على لوحة النظام.
8. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x3) التي تثبت الموصلات الثلاثة المستقيمة في مكانها في الجزء السفلي من النظام.
9. **ملاحظة:** ويمكن تطبيق هذه الخطوة على الطرازات المنفصلة التي يتم شحنها مع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) لـ VRAM بسعة 256 ميجابايت.
9. **ملاحظة:** ويمكن تطبيق هذه الخطوة على الطرازات المنفصلة التي يتم شحنها مع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) لـ VRAM بسعة 128 ميجابايت.

ملاحظة: بالنسبة لطرازات **UMA**، قم بإزالة اثنين من المسامير اللولبية (M2x3) اللذين يثبتان الموصل المستقيم المنفرد في مكانه في الجزء السفلي من النظام.

10. قم بإزالة الموصلات المستقيمة من الكمبيوتر.
11. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت دعامة كابل الشاشة في مكانها.
12. قم بإزالة دعامة كابل الشاشة من الكمبيوتر.
13. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
14. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة من (M2x5) والتي تثبت لوحة النظام بالكمبيوتر.
15. ارفع البطارية الخلفية المصغرة الموجودة أسفل لوح m النظام عن مسند راحة اليد أثناء رفع لوحة النظام.
16. قم بإزالة لوحة النظام من جهاز الكمبيوتر.

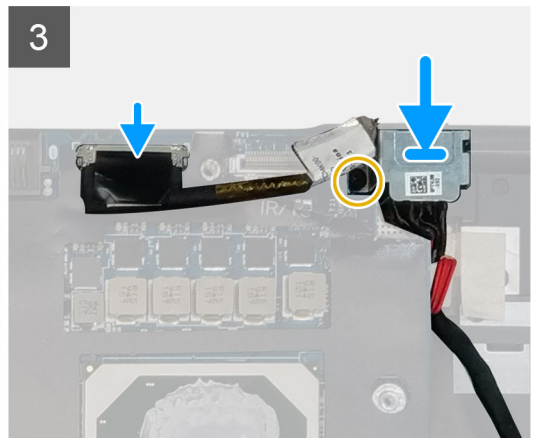
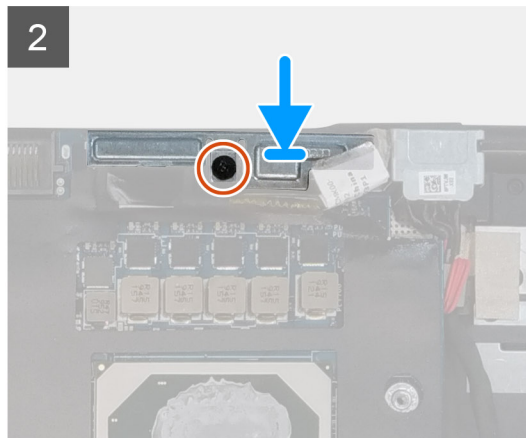
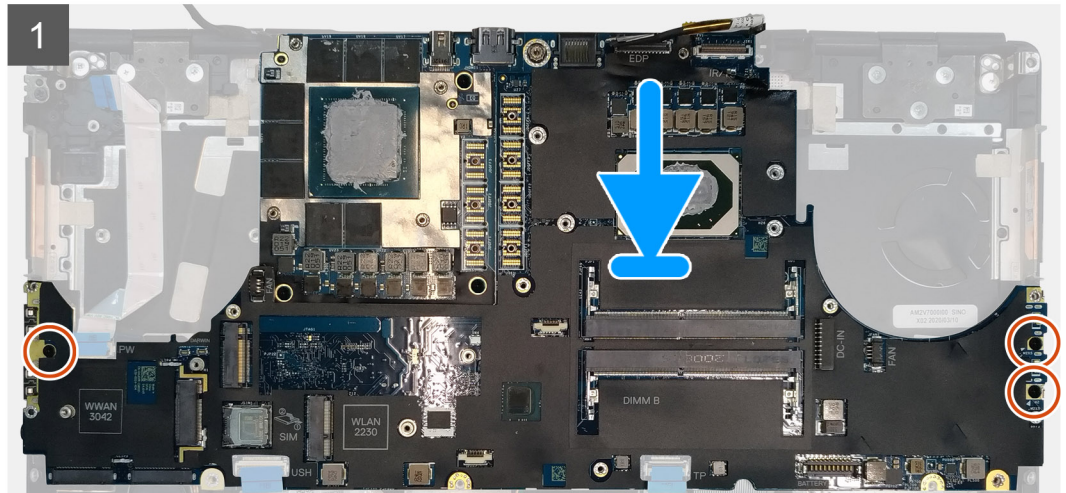
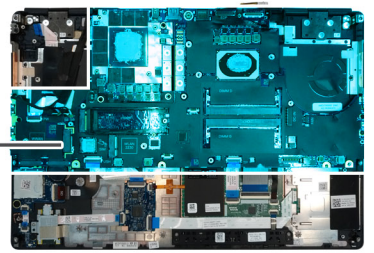
تركيب لوحة النظام

المتطلبات

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

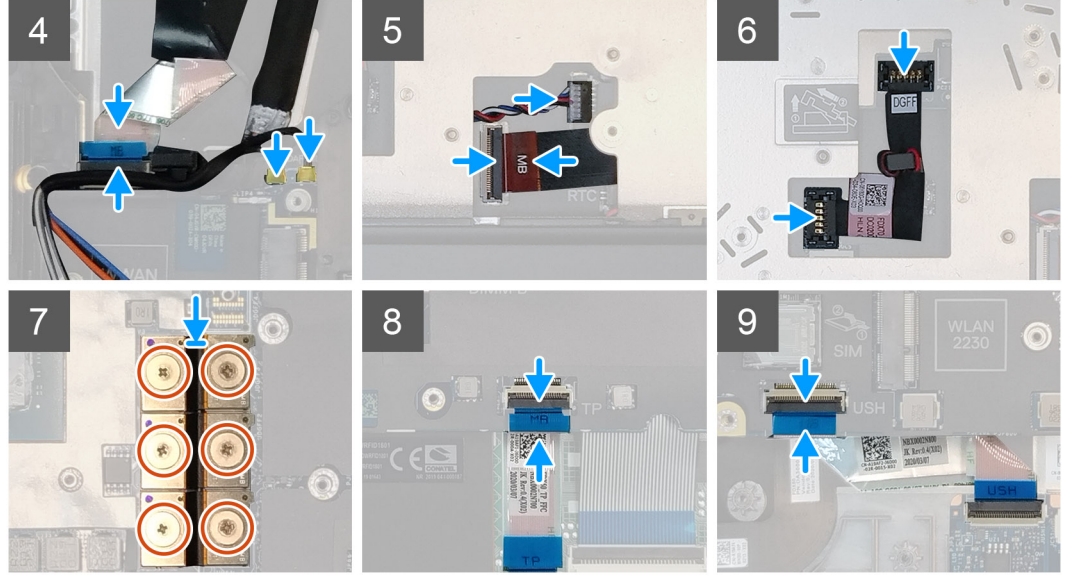
عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





6x
M2x3



الخطوات

1. ألصق البطارية الخلوية المصغرة بمسند راحة اليد، ثم ضع لوحة النظام داخل الفتحة الخاصة بها في مسند راحة اليد.
2. أعد تركيب المسامير اللولبية الثلاثة من (M2x5) لتثبيت لوحة النظام بمسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل الشاشة وكابل شاشة اللمس (للطرازات التي تم شحنها مع شاشة تعمل باللمس) أو كابل كاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء (للطرازات التي تم شحنها مع كاميرا تعمل بالأشعة تحت الحمراء) وكابل مهائئ الطاقة وكابل لوحة اللمس و FFC للوحة الفرعية USH (للطرازات التي تم شحنها مع اللوحة الفرعية USH) وكابل لوحة زر الطاقة بالموصلات في لوحة النظام.
4. استبدل دعامة كابل الشاشة الموجود على كابل الشاشة.
5. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x5) لتثبيت دعامة كابل الشاشة بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابلات Darwin بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
7. استبدل دعامة كابل Darwin الموجود على موصل كابل Darwin.
8. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2x3) لتثبيت دعامة كابل Darwin بلوحة النظام.
9. قم بتوصيل الموصلات المستقيمة في لوحة النظام.

ملاحظة:

- بالنسبة لطرازات UMA، أعد تركيب اثنين من المسامير اللولبية (M2x3) لتثبيت الموصل المستقيم المنفرد في مكانه في الجانب السفلي من النظام.
 - بالنسبة للطرازات المنفصلة التي يتم شحنها مع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) - vram بسعة 128 ميجابايت، أعد تركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت الموصلان المستقيمان في مكانهما في الجانب السفلي من النظام.
 - بالنسبة للطرازات المنفصلة التي يتم شحنها مع بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) - vram بسعة 256 ميجابايت، أعد تركيب المسامير اللولبية الستة (M2x3) لتثبيت الموصلات المستقيمة الثلاثة في مكانها في الجانب السفلي من النظام.
10. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت وكابل قارئ بطاقة SD بالموصلات الموجودة على لوحة النظام.
 11. قم بتوصيل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) بالموصل الموجود في لوحة النظام في الجانب العلوي من
 12. قم بقل موصل كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU) الموجود على لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
3. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.

4. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب بطاقة WWAN.
8. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
9. قم بتركيب بطاقة SIM.
10. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
11. قم بتركيب الإطار الداخلي.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
16. قم بتركيب بطاقة SD.
17. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقات وحدة معالجة الرسومات (GPU)

إزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU)

المتطلبات

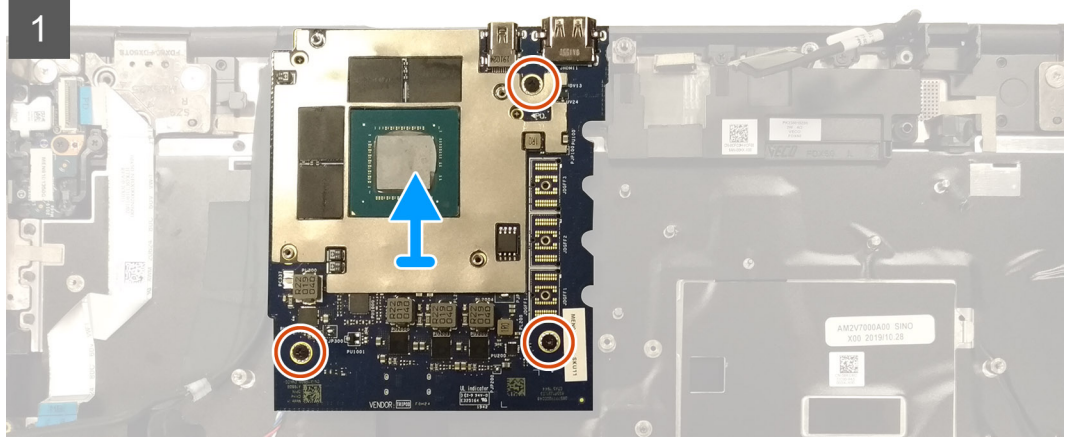
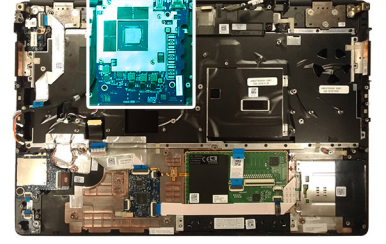
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
4. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة البطارية.
7. قم بإزالة محرك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

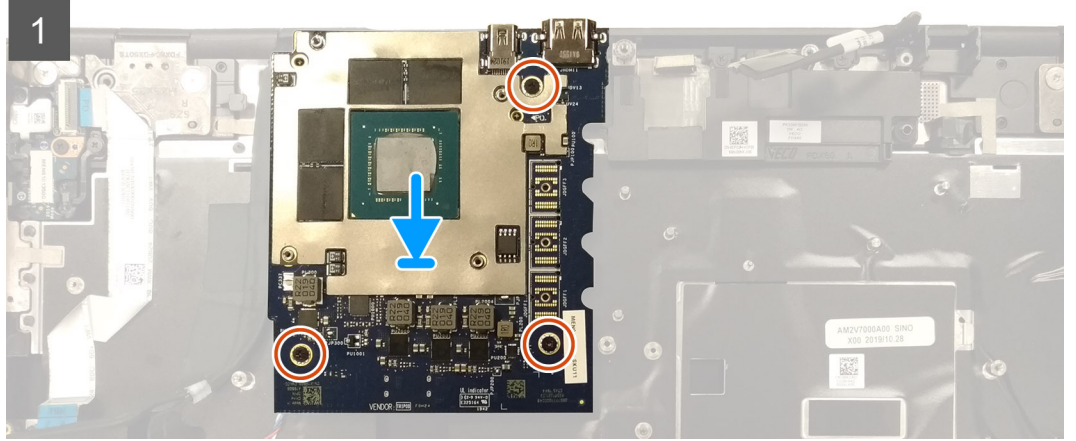
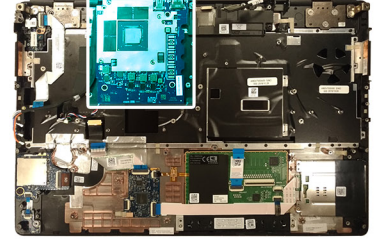
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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.

الخطوات التالية

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

مكبر الصوت

إزالة مكبر الصوت

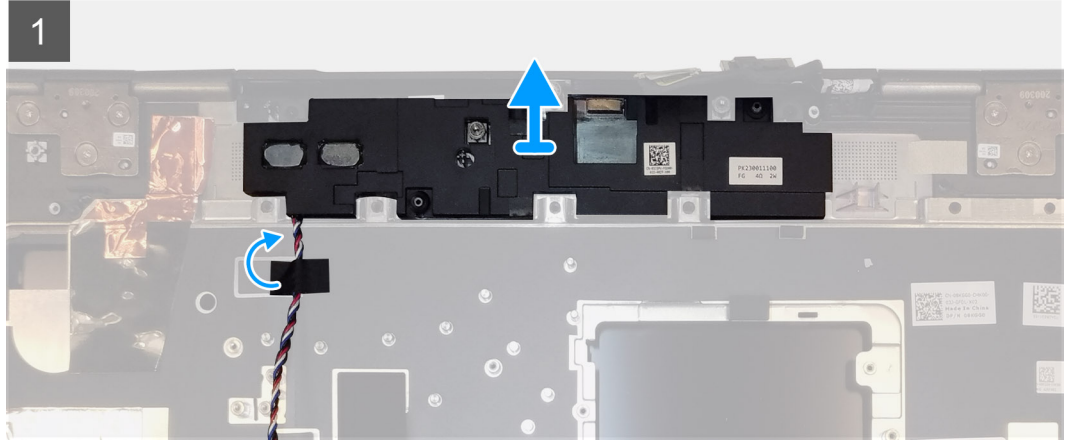
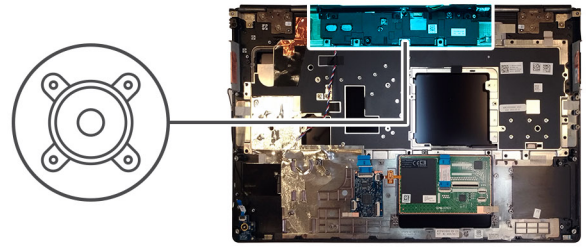
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبر الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



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.

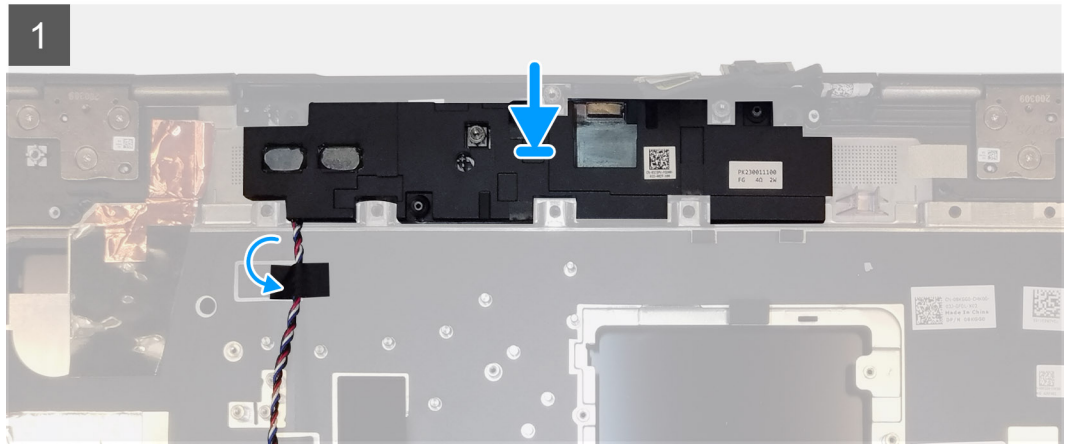
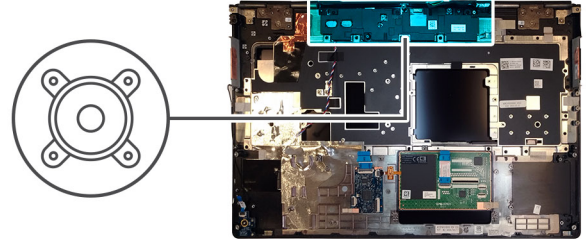
تركيب مكبر الصوت

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 بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
3. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
4. قم بتركيب الإطار الداخلي.
5. قم بتركيب مجموعة المشنتت الحراري.
6. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
7. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب بطاقة WWAN.
11. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
12. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
18. قم بتركيب بطاقة SD.
19. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الغطاء الأوسط

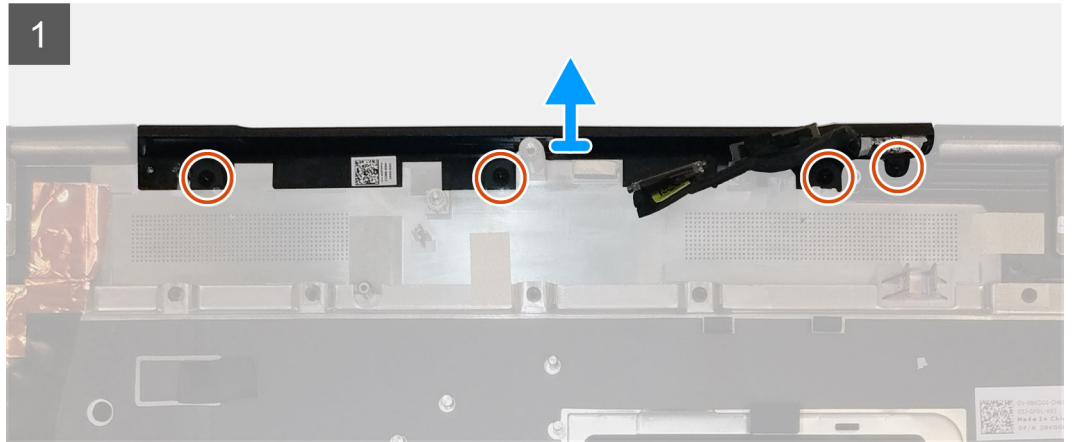
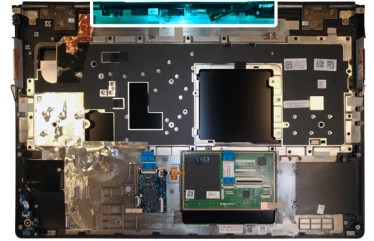
إزالة الغطاء الأوسط

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبر الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



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

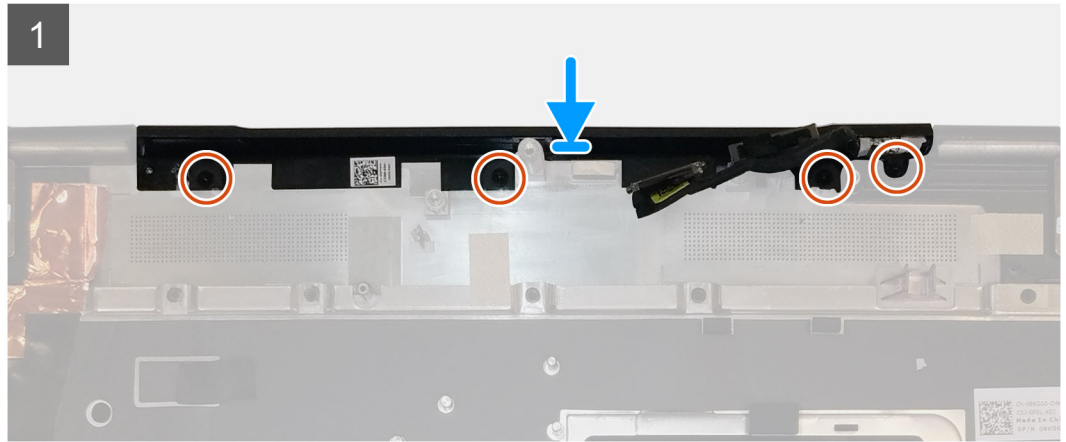
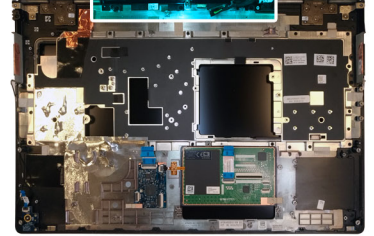
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الغطاء الأوسط ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x
M2x3



الخطوات

1. قم بمحاذاة وإدخال الغطاء الأوسط بمسند راحة اليد.
2. أعد تركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التثبيت الغطاء الأوسط في مكانه.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
3. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
4. قم بتركيب الإطار الداخلي.
5. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
6. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
7. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
8. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب بطاقة WWAN.
11. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
12. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

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

مجموعة الشاشة

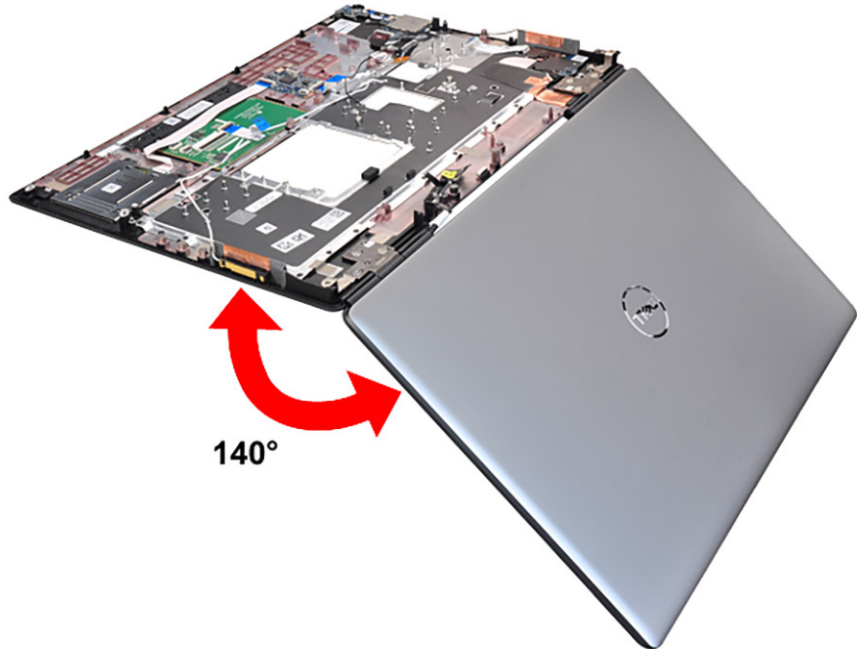
إزالة مجموعة الشاشة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.

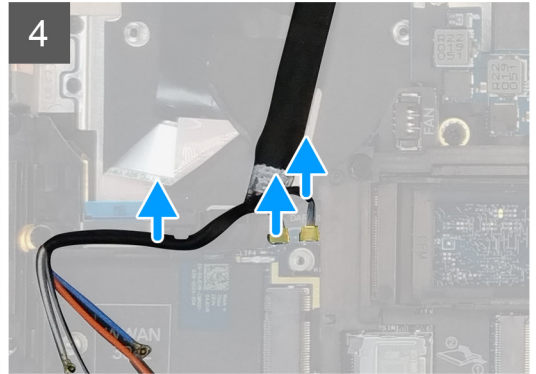
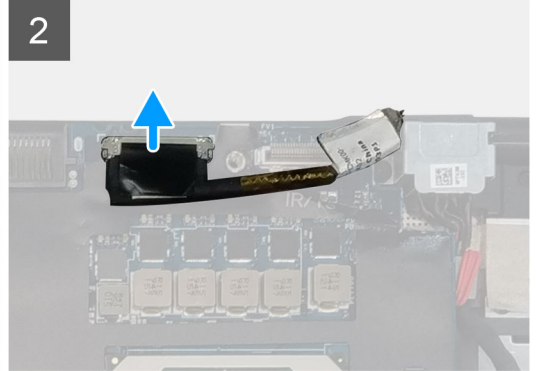
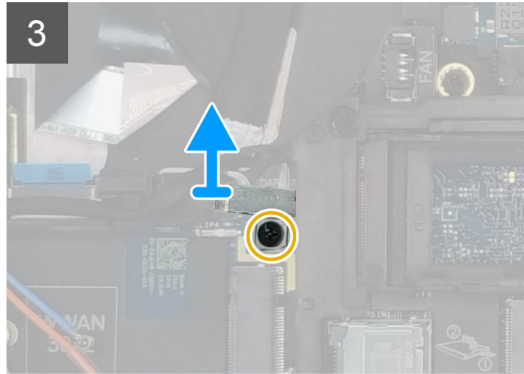
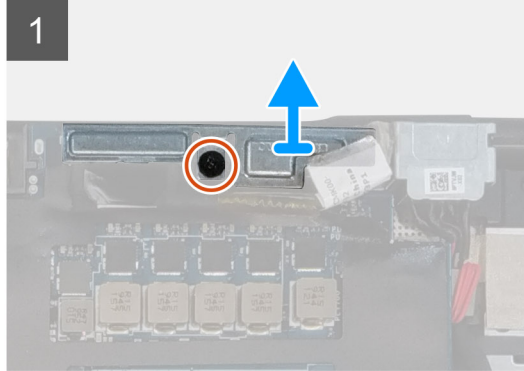




1x
M2x5

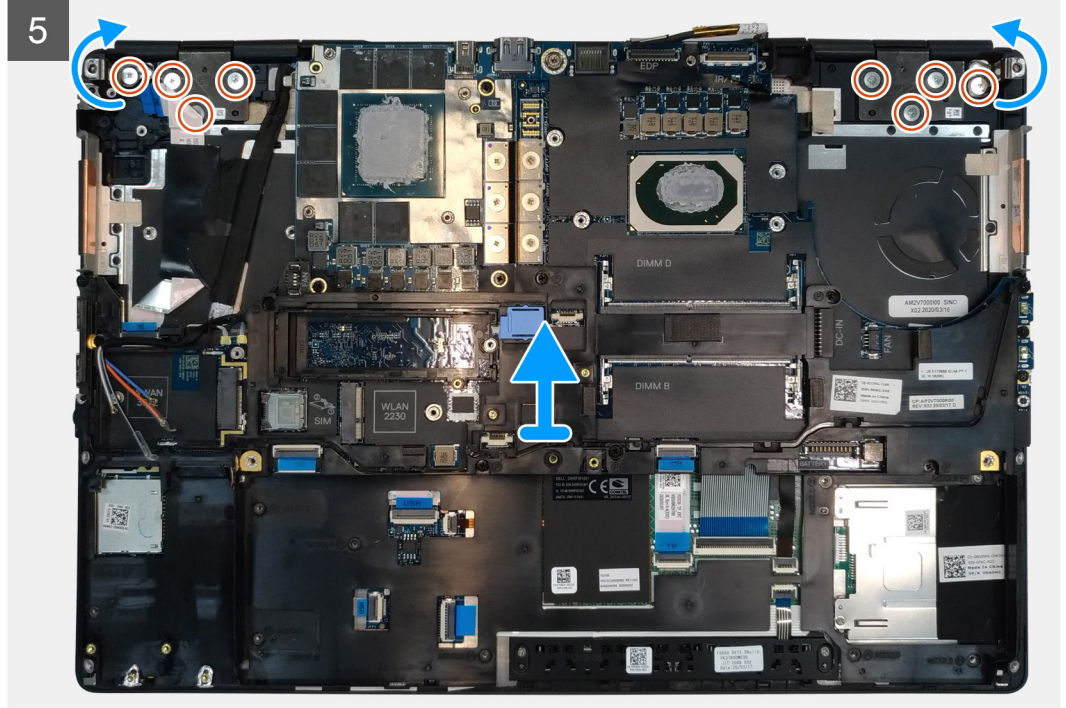


1x
M2x3





8x
M2.5x2.5



الخطوات

1. افتح مجموعه الشاشة بزاوية 140 درجة، وضع الكمبيوتر على حافة المنضدة المستوية بحيث يمكن لمجموعة الشاشة التوسيع أسفل المنضدة.
2. افصل كابل لوحة زر الطاقة عن لوحة زر الطاقة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت دعامة الشاشة بمسند راحة اليد.
4. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الذي يثبت دعامة Darwin.
6. انزع كابلات WWAN وكابلات Darwin وقم بإزالتها من مسند راحة اليد.
7. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x2.5) الثمانية التي تثبت المفصلات بمسند راحة اليد.
8. قم بإزالة مجموعة الشاشة من مسند راحة اليد.

ملاحظة: مجموعة الشاشة تعمل باللمس للطراز Precision 7550 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.

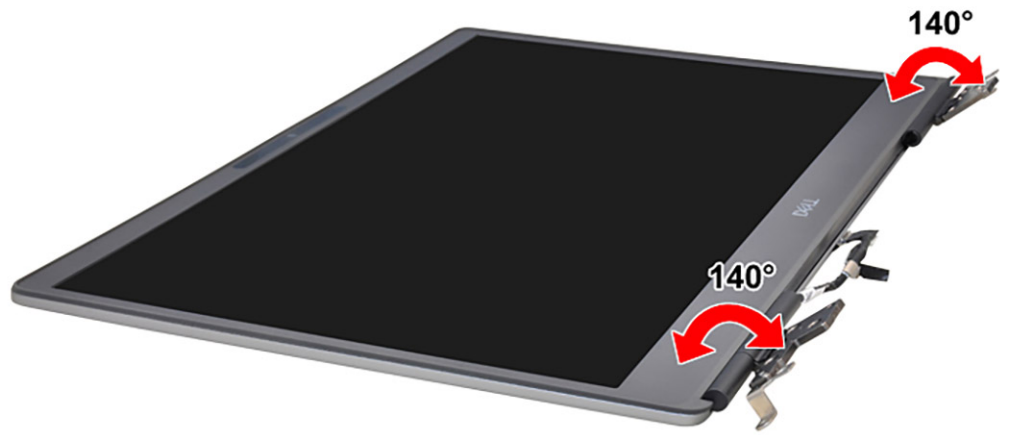
تركيب مجموعة الشاشة

المتطلبات

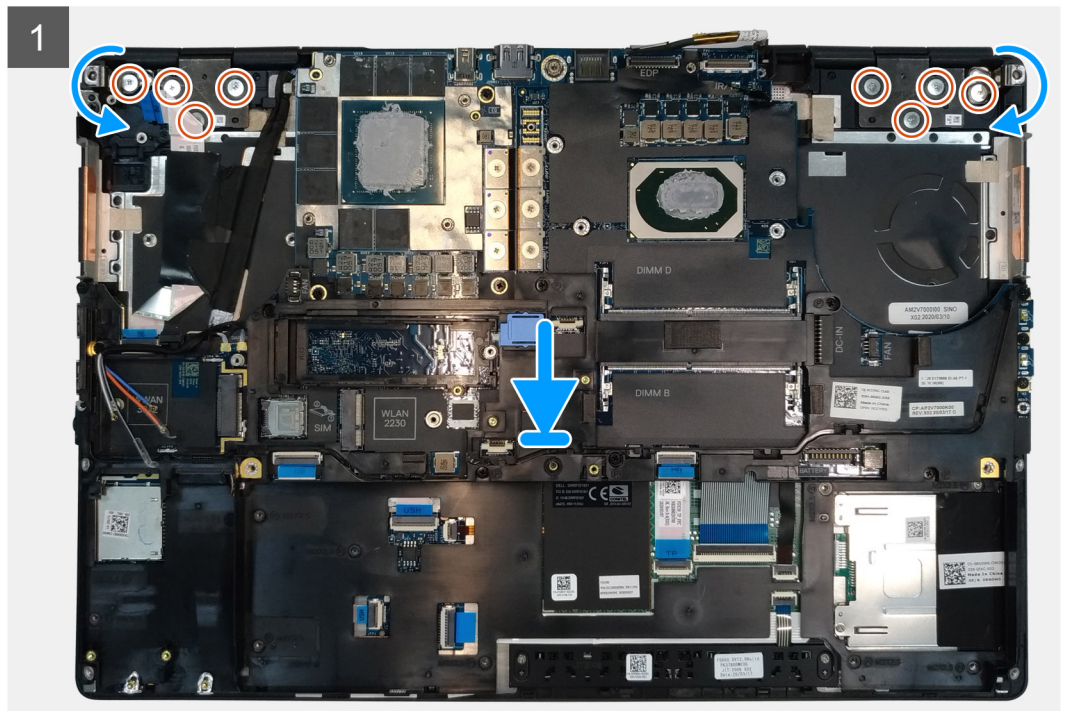
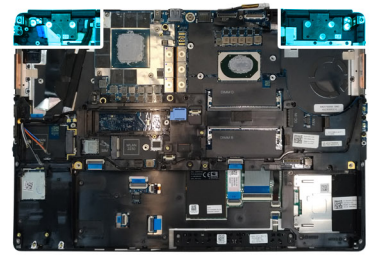
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

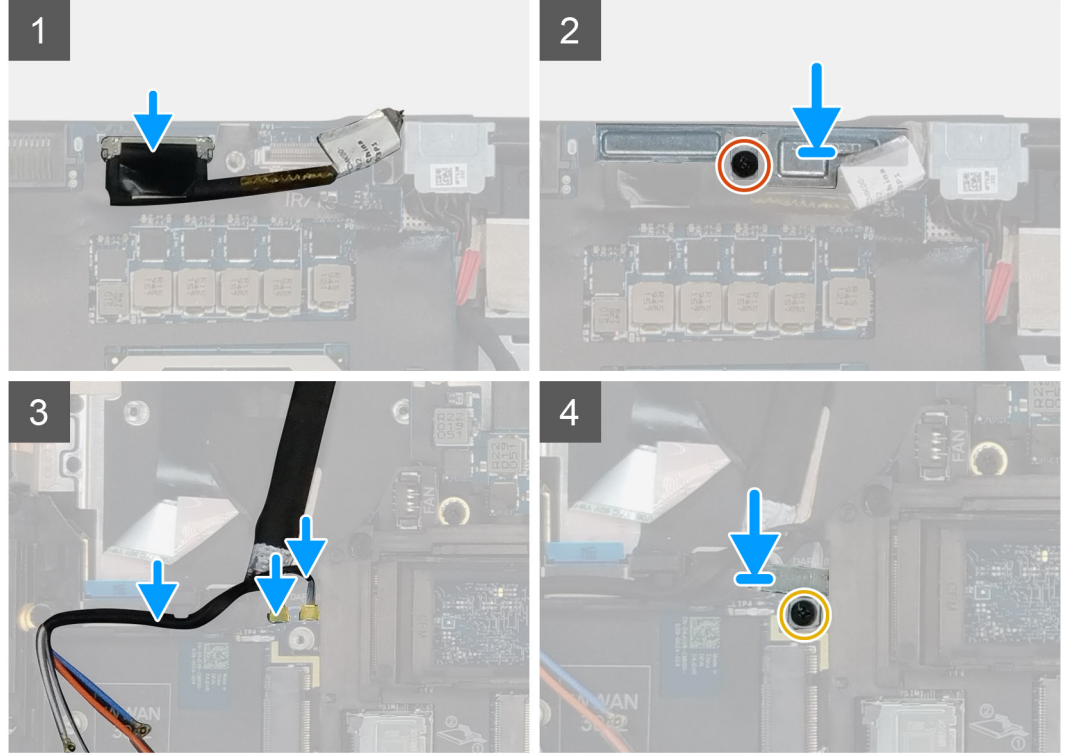
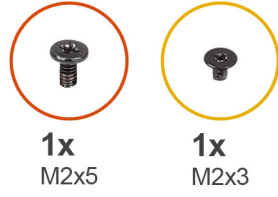
عن المهمة

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 المسامير اللولبي الموجودة على المفصلات في مجموعة الشاشة مع فتحات المسامير اللولبي الموجودة على مسند راحة اليد.
3. أعد تركيب المسامير اللولبية (M2.5x2.5) الثمانية لتثبيت المفصلات بمسند راحة اليد.
4. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x5) لتثبيت دعامة الشاشة بمسند راحة اليد.
5. صل كبل الشاشة في الموصل الموجود في لوحة النظام.
6. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x5) لتثبيت دعامة Darwin.
7. ضع كابلات WWAN وكابلات Darwin في مسند راحة اليد.
8. قم بتوصيل كابل لوحة زر الطاقة بلوحة زر الطاقة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
2. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
3. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب بطاقة WWAN.
7. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
8. قم بتركيب بطاقة SIM.
9. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
10. قم بتركيب البطارية.

11. قم بتركيب غطاء القاعدة.
12. قم بتركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
13. قم بتركيب باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
14. قم بتركيب بطاقة SD.
15. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مسند راحة اليد

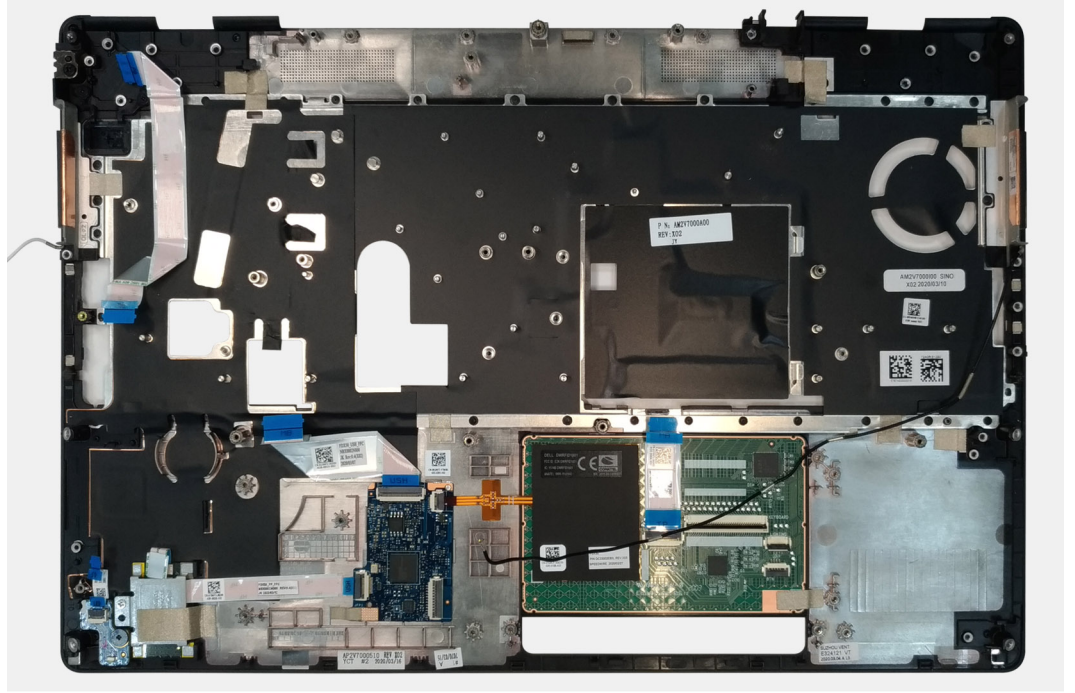
إزالة مسند راحة اليد

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
4. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ثانوي M.2.
5. قم بإزالة غطاء القاعدة.
6. قم بإزالة البطارية.
7. قم بإزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) أساسي M.2.
8. قم بإزالة بطاقة SIM.
9. قم بإزالة الذاكرة الثانوية.
10. قم بإزالة بطاقة WLAN.
11. إزالة بطاقة WLAN.
12. قم بإزالة شبكة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
14. قم بإزالة الذاكرة الأساسية.
15. قم بإزالة منفذ مهابى التيار.
16. قم بإزالة لوحة زر الطاقة.
17. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية.
18. قم بإزالة أزرار لوحة اللمس.
19. قم بإزالة قارئ بطاقة SD.
20. قم بإزالة زر التشغيل، أو مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
21. قم بإزالة مجموعة المشتت الحراري.
22. أزل الإطار الداخلي.
23. قم بإزالة كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
24. قم بإزالة بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
25. قم بإزالة لوحة النظام.
26. قم بإزالة مكبر الصوت.
27. قم بإزالة الغطاء الأوسط.
28. 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



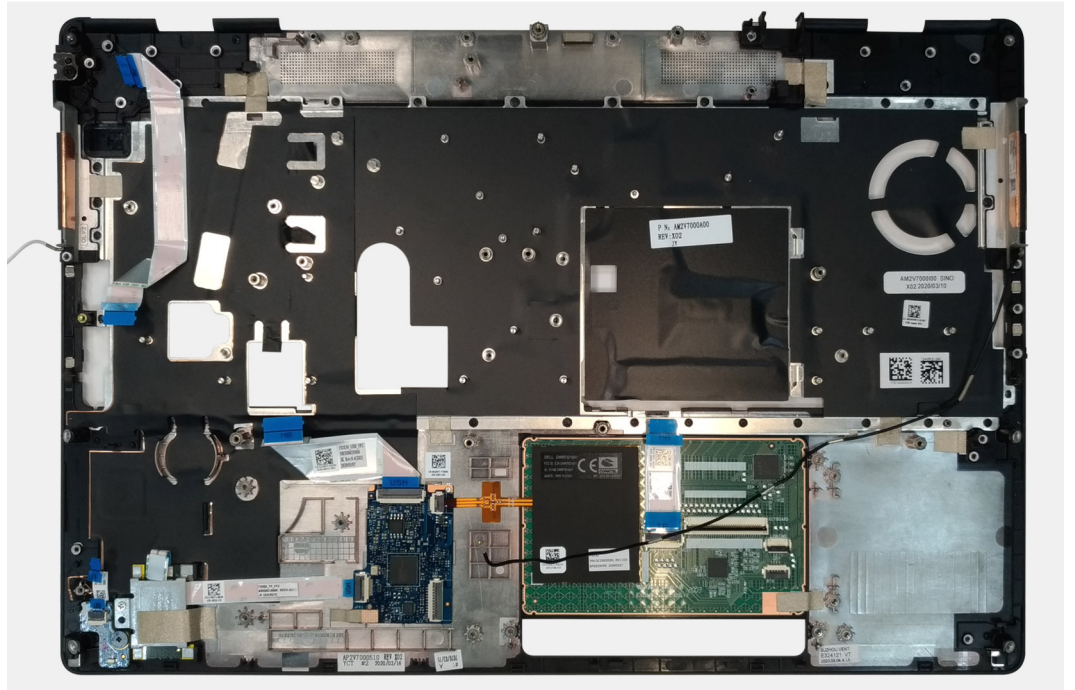
تركيب مسند راحة اليد

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 لوحة النظام.
5. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
6. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
9. قم بتركيب زر الطاقة أو مجموعة زر الطاقة المزودة بقارئ بصمة الإصبع.
10. قم بتركيب قارئ بطاقة SD.
11. قم بتركيب قارئ البطاقة الذكية.
12. قم بتركيب أزرار لوحة اللمس.
13. قم بتركيب لوحة زر الطاقة.
14. قم بتركيب منفذ مهابئ التيار.
15. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
16. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
17. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
18. قم بتركيب بطاقة WLAN.
19. قم بتركيب بطاقة WWAN.
20. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
21. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
27. قم بتركيب بطاقة SD.
28. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)

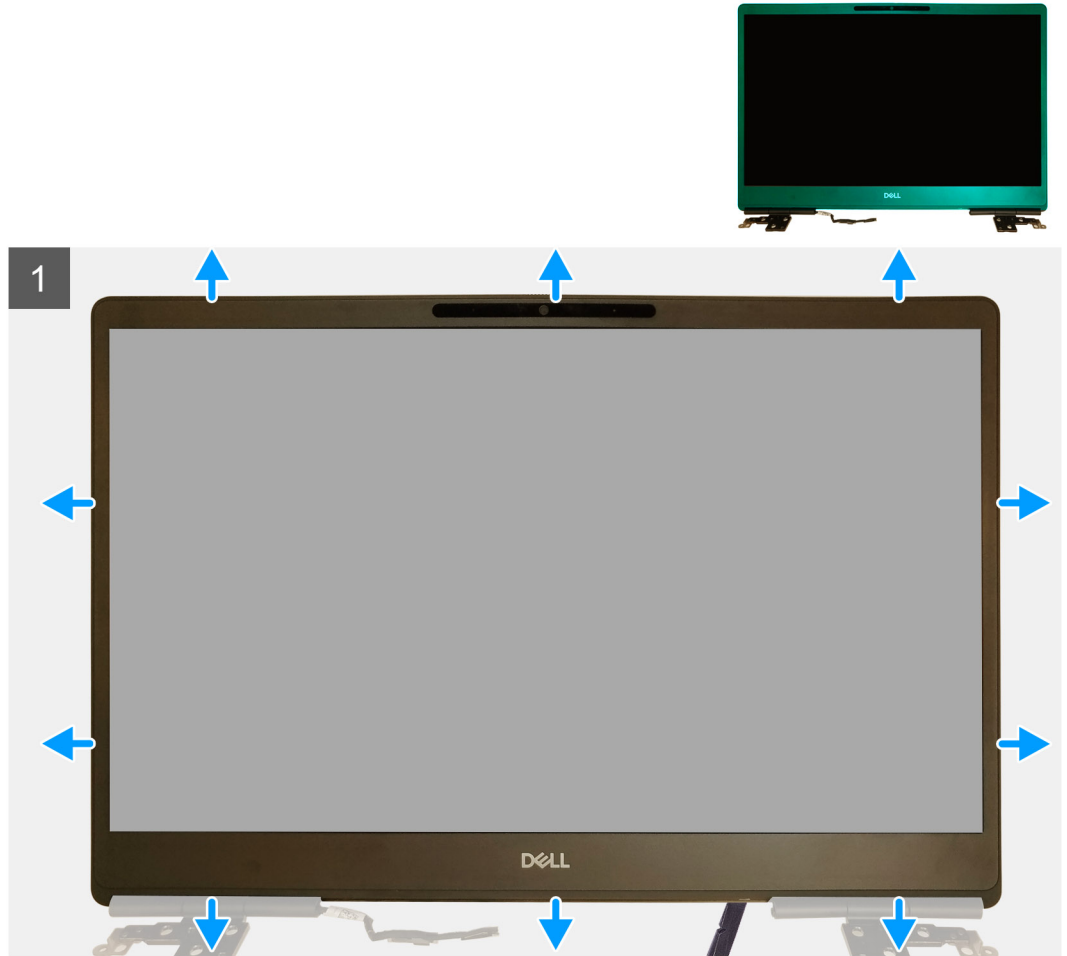
المتطلبات

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

22. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع إطار الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



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.

ملاحظة: أثناء رفع إطار الشاشة، تأكد من الرفع بطول الحافة الخارجية لإطار الشاشة باستخدام يديك - حيث قد يؤدي استخدام مفك براغي أو أي أجسام أخرى حادة إلى إتلاف غطاء الشاشة.

3. قم بإزالة إطار الشاشة من مجموعة الشاشة.

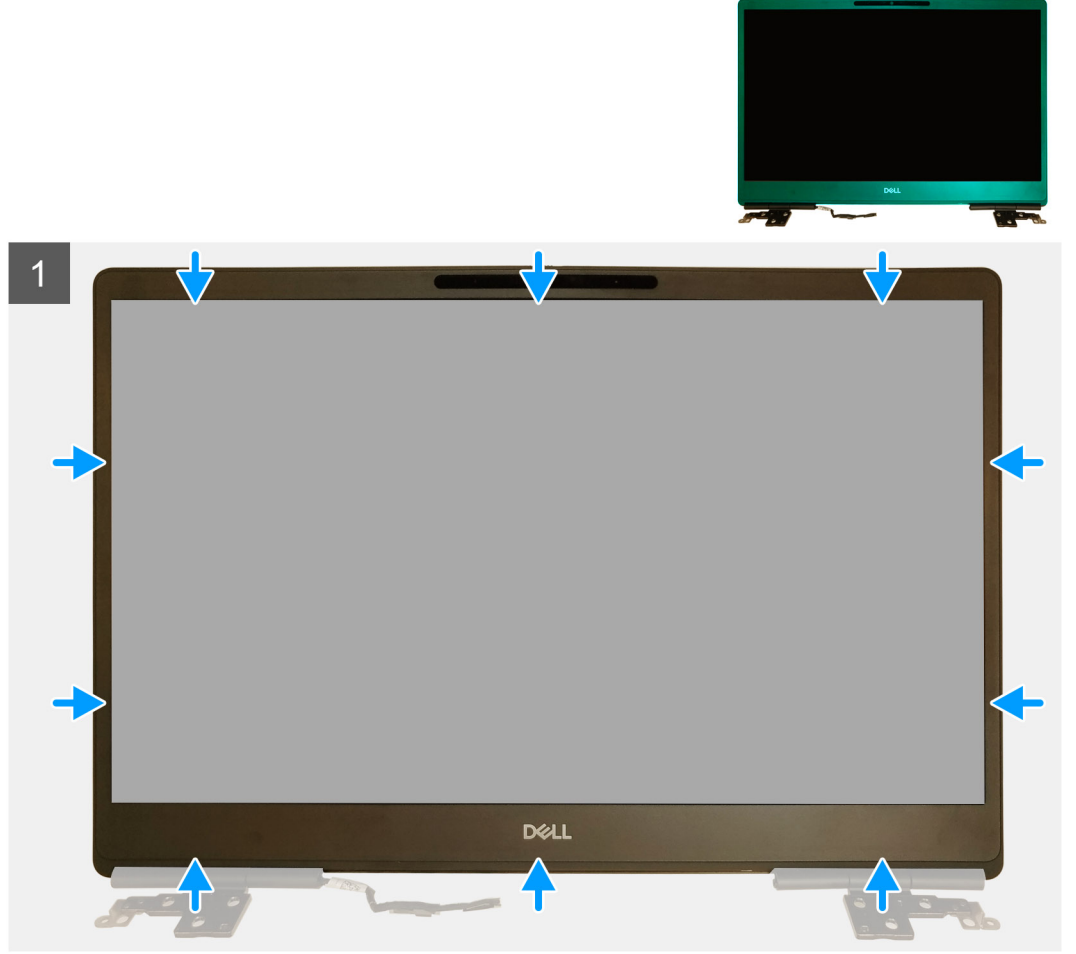
تركيب إطار الشاشة (لا يعمل باللمس)

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 بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
6. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
9. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
10. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
11. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
12. قم بتركيب بطاقة WLAN.
13. قم بتركيب بطاقة WWAN.
14. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
15. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
21. قم بتركيب بطاقة SD.
22. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

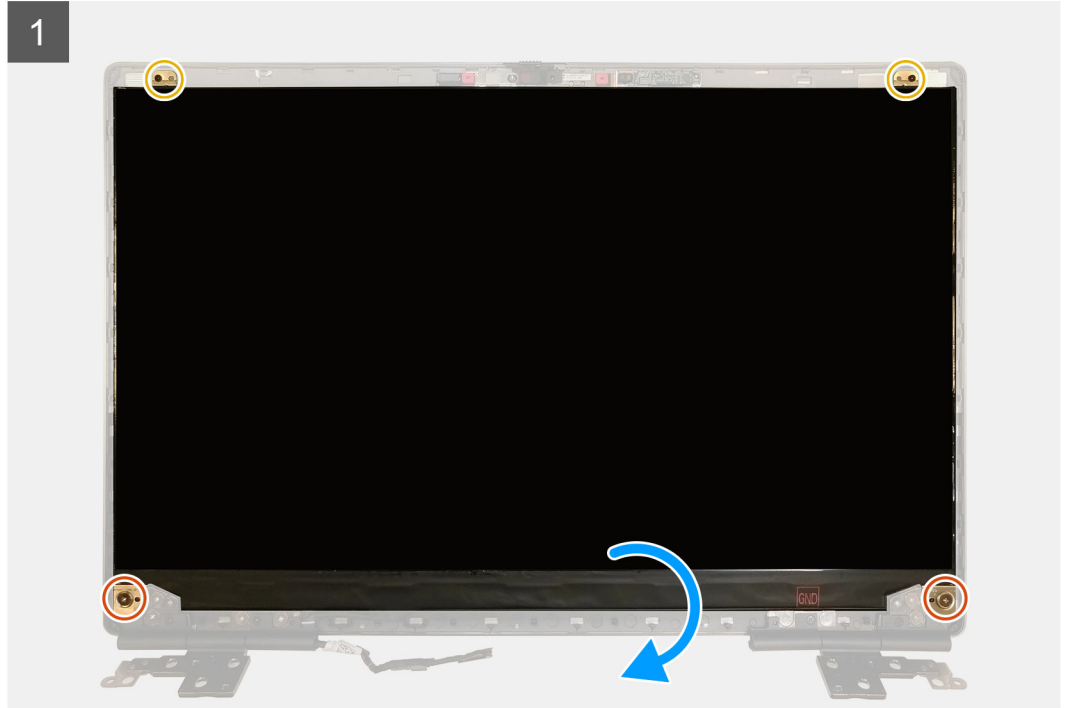
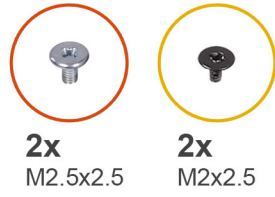
إزالة لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



الخطوات

1. قم بإزالة اثنتين من المسامير اللولبية (M2.5x2.5) واثنين من المسامير اللولبية (M2x2.5) اللذين يثبتان شاشة العرض بمجموعة الشاشة.
2. ارفع شاشة العرض واقلب شاشة العرض رأساً على عقب للوصول إلى كابل الشاشة.
3. انزع الشريط الموصل الذي يغطي كابل الشاشة.
4. انزع الأشرطة اللاصقة التي تثبت كابل الشاشة.
5. انزع الشريط المطاطي اللاصق الذي يغطي 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 لوحة الشاشة.

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

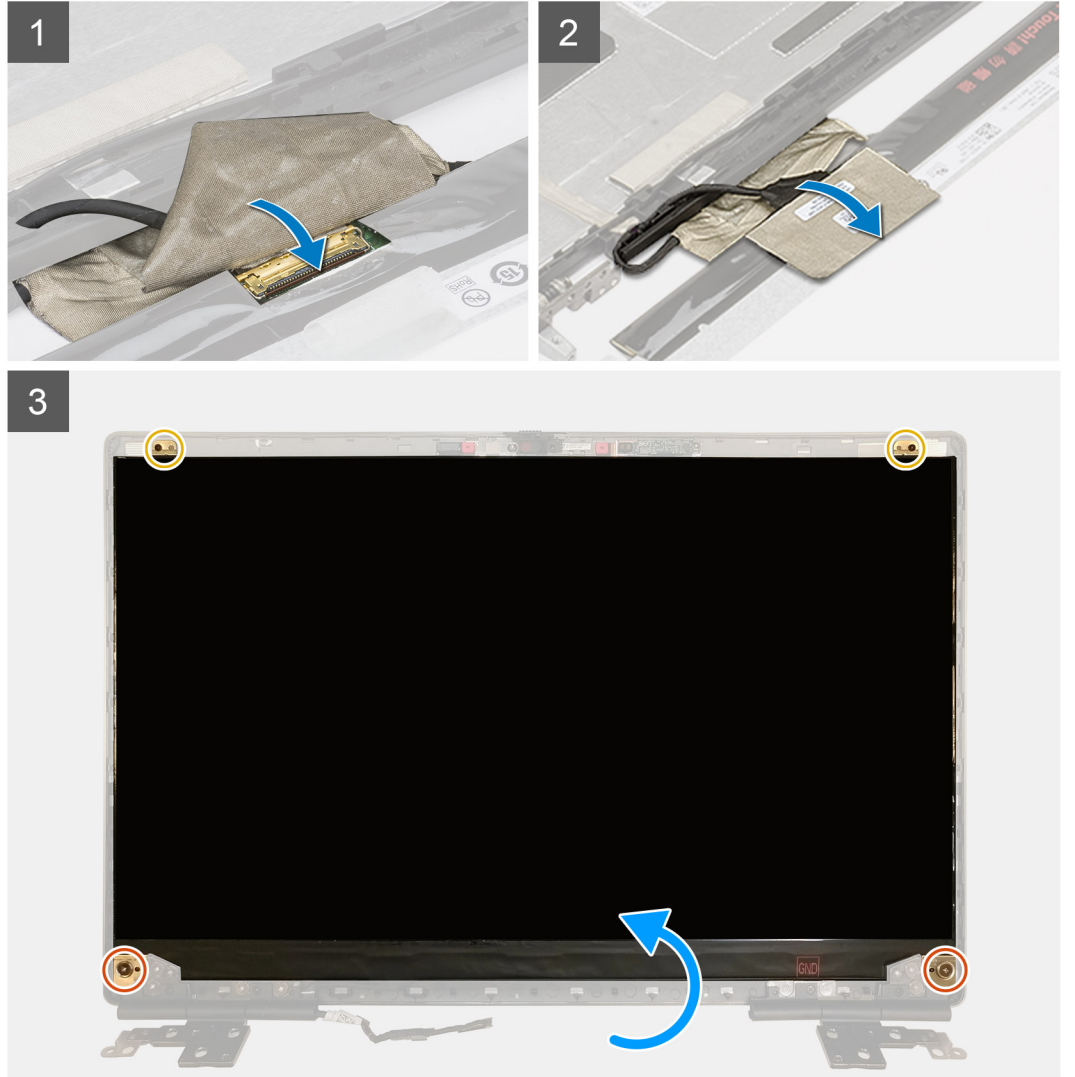
تركيب لوحة الشاشة (لا تعمل باللمس)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل لوحة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي للوحة الشاشة وقم بفتح موصل كابل الشاشة.
2. ضع الشريط المطاطي اللاصق بحيث يغطي كابل الشاشة.
3. ألصق الشريط الشفاف والشريط الموصل فوق الشريط المطاطي بحيث يغطي 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 مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
8. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب الإطار الداخلي.
10. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
11. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
12. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب بطاقة WWAN.
16. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
17. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
23. قم بتركيب بطاقة SD.
24. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

المتطلبات

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

22. قم بإزالة إطار الشاشة.

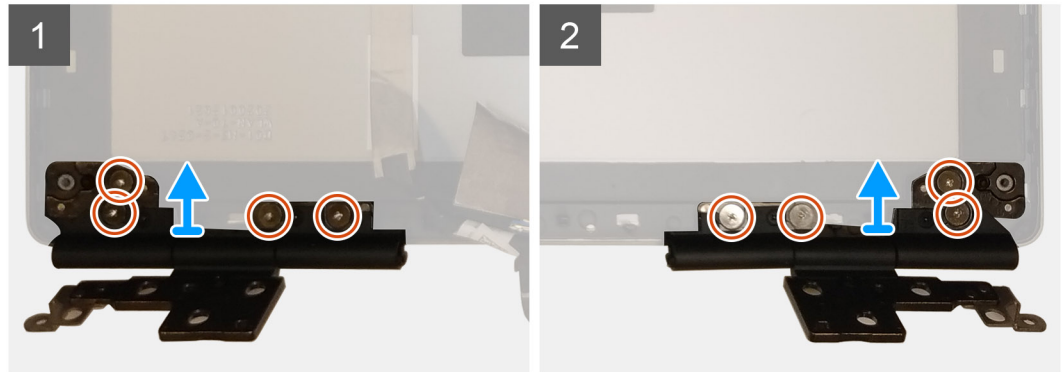
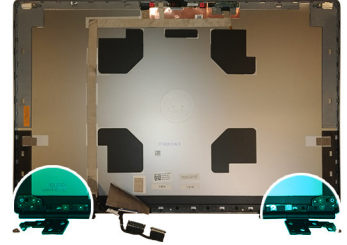
23. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مفصلة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



8x
M2.5x2.5



الخطوات

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

تركيب مفصلة الشاشة (لا تعمل باللمس)

المتطلبات

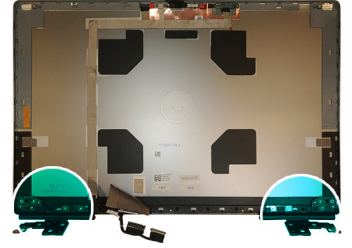
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

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

الكاميرا

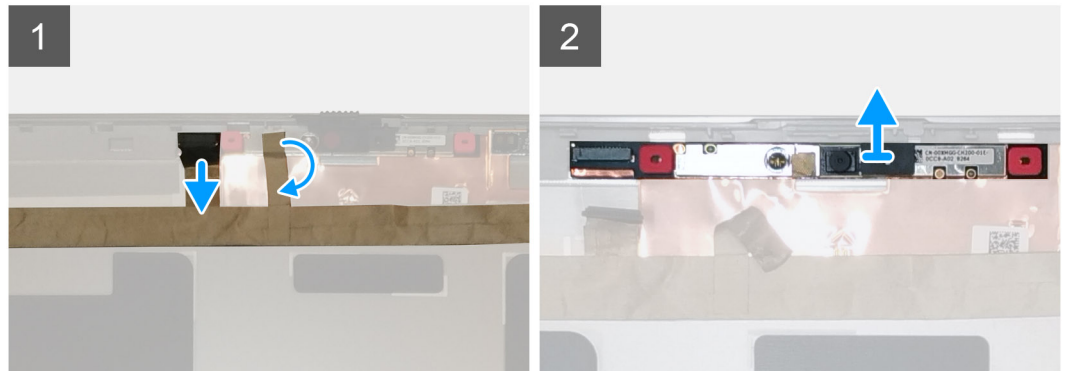
إزالة الكاميرا (لا تعمل باللمس)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



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.

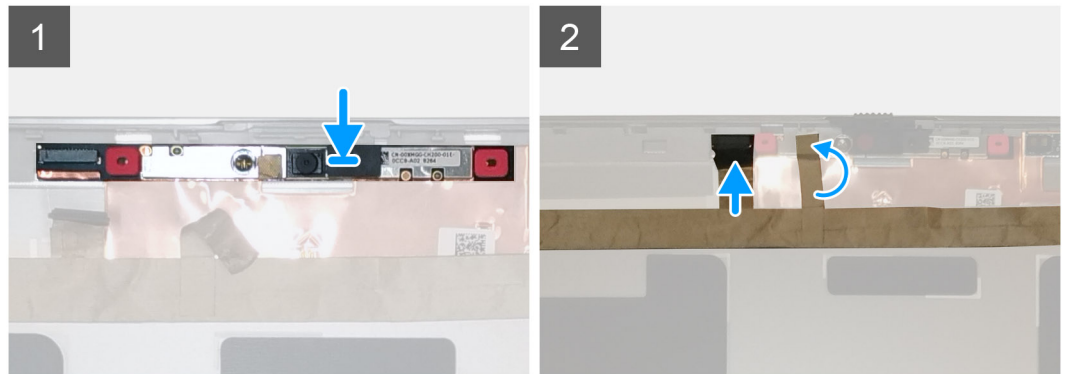
تركيب الكاميرا

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئيًا 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 لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مكبرات الصوت.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب لوحة النظام.
6. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
7. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
8. قم بتركيب الإطار الداخلي.
9. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
10. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
11. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
12. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.

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

لوحة المستشعر من النوع P

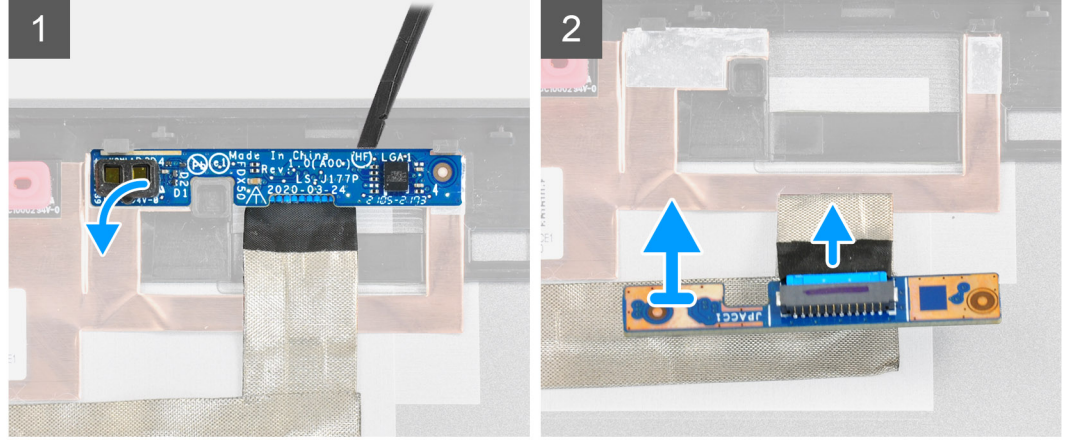
إزالة لوحة المستشعر من النوع P

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المستشعر من النوع P ويقدم تمثيلاً مرئياً 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.

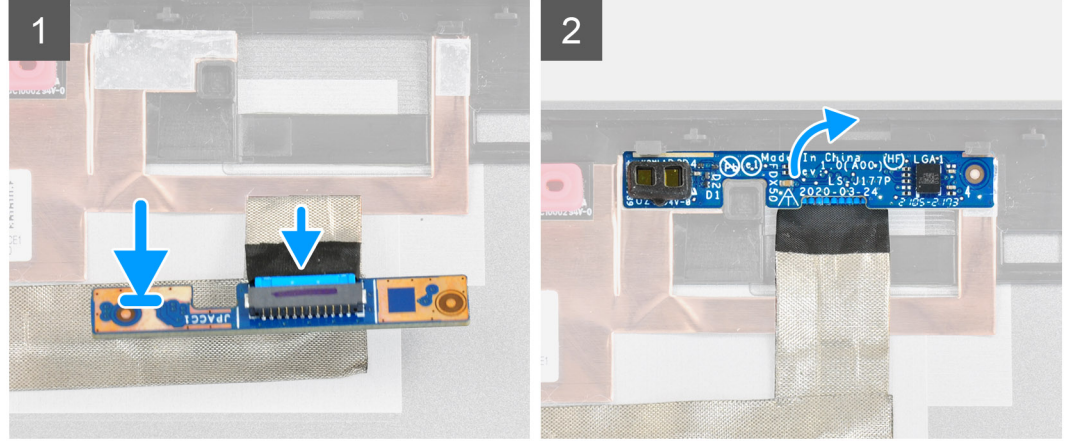
تركيب لوحة المستشعر من النوع P

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

كابل الشاشة

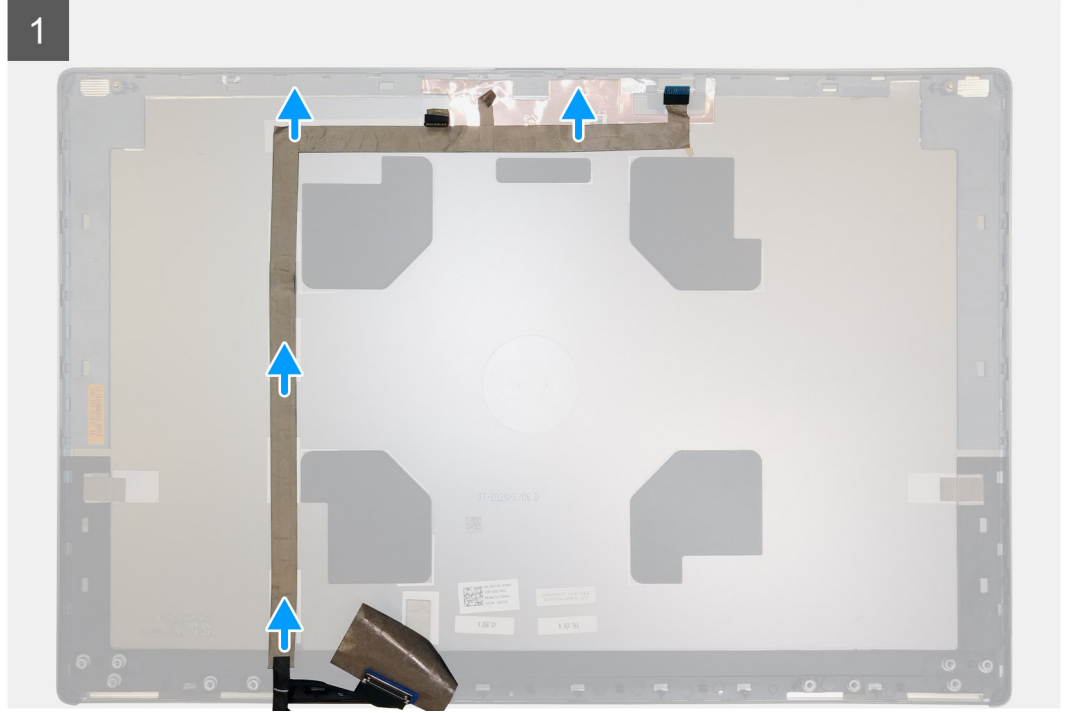
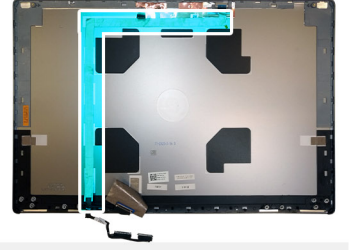
إزالة كابل الشاشة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع كابل الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة. الصور التي سيتم تحميلها في دورة المراجعة التالية.



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.

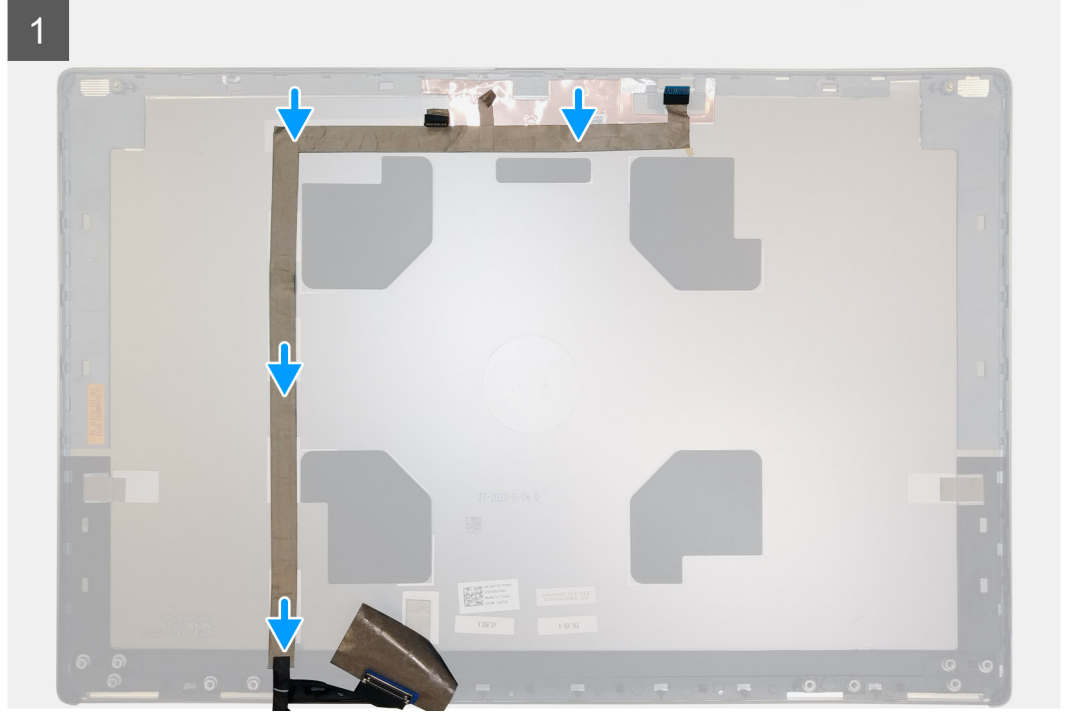
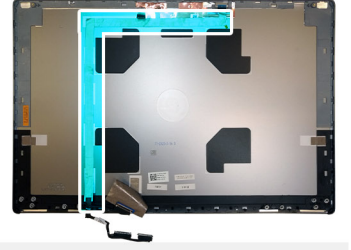
تركيب كابل الشاشة

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 وأصقه 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 لوحة المستشعر من النوع P.
2. قم بتركيب لوحة الشاشة.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب مكبرات الصوت.
5. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب لوحة النظام.
7. قم بتركيب بطاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
8. قم بتركيب كابل طاقة وحدة معالجة الرسومات (GPU).
9. قم بتركيب الإطار الداخلي.
10. قم بتركيب مجموعة المشنتت الحراري.
11. قم بتركيب الذاكرة الأساسية.
12. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
13. قم بتركيب شبكة لوحة المفاتيح.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب بطاقة WWAN.
16. قم بتركيب الذاكرة الثانوية.
17. قم بتركيب بطاقة SIM.
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 باب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
23. قم بتركيب بطاقة SD.
24. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الغطاء الخلفي للشاشة

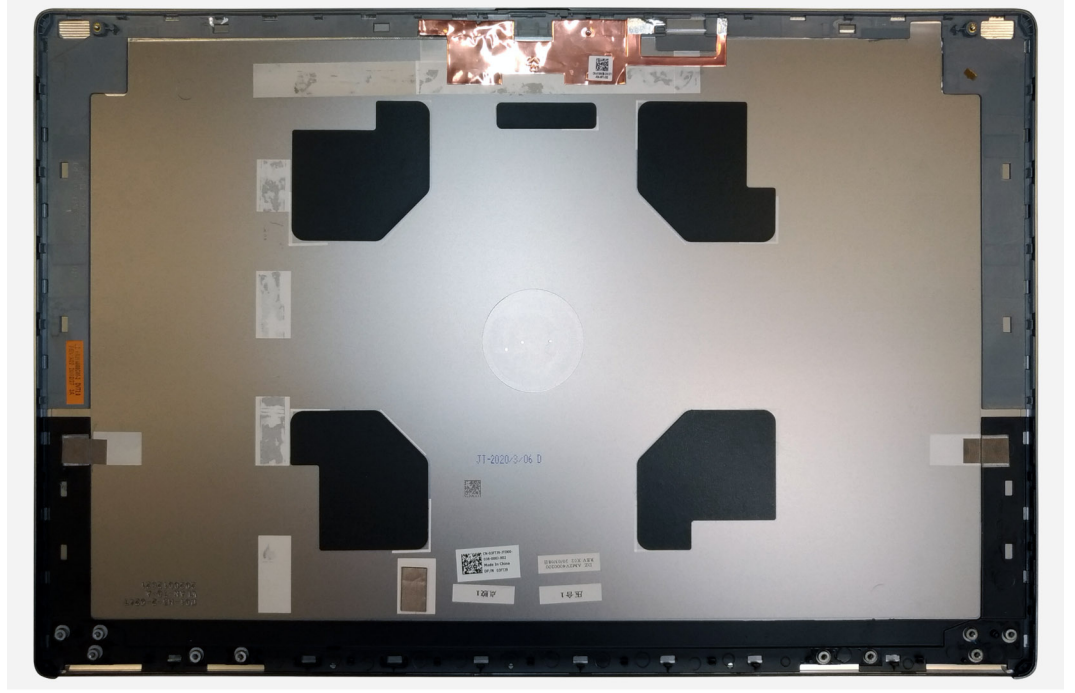
إعادة وضع كبل الشاشة

المتطلبات

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

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

الموضوعات:

- تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
- الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)
- الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)
- الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)
- أخطاء النظام التشخيصية
- دورة تشغيل Wi-Fi

تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

عن المهمة

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

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا 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 دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعارف 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.

الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)

عن المهمة

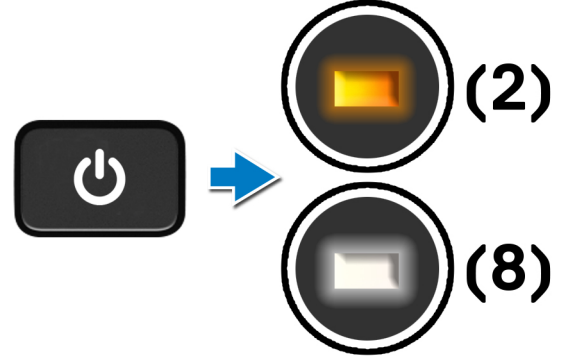


الخطوات

1. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **M** مع زر التشغيل لبدء M-BIST.
 2. يضيء مصباح حالة البطارية باللون الكهرماني عند وجود عطل في لوحة النظام.
 3. استبدل لوحة النظام لإصلاح المشكلة.
- ❗ **ملاحظة:** مؤشر LED لبيان حالة البطارية لا يضيء إذا كانت لوحة النظام تعمل بشكل صحيح.

الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)

عن المهمة

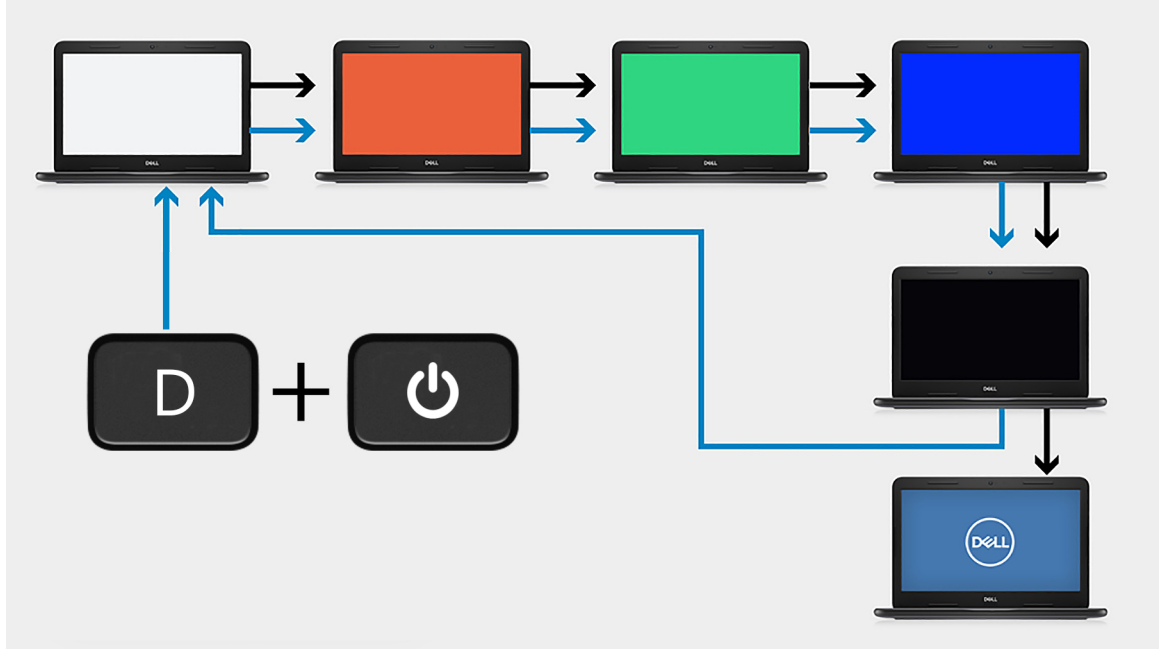


الخطوات التالية

L-BIST يُعد اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD تحسباً لتشخيصات رمز خطأ مؤشر LED الأحادي وهو يبدأ تلقائياً أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). يتم فصل L-BIST إذا تُلقت شاشة LCD التيار من لوحة النظام. يتحقق L-BIST مما إذا كانت لوحة النظام تزود التيار بشاشة LCD عن طريق إجراء اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD. في حالة عدم سريان التيار إلى شاشة LCD، يومض مؤشر LED لبيان حالة البطارية مشيراً إلى رمز خطأ **LED [2، 8]**.

الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)

عن المهمة



الخطوات

1. اضغط مع الاستمرار على المفتاح D واضغط على زر التشغيل.
2. حرّر كلاً من المفتاح D وزر التشغيل عند بدء جهاز الكمبيوتر اختبار POST.
3. تبدأ لوحة الشاشة في عرض لون ثابت أو تتبدل عبر ألوان مختلفة.
4. تتم إعادة تمهيد جهاز الكمبيوتر في نهاية آخر لون ثابت.



ملاحظة: قد يختلف تتابع الألوان حسب بائعي لوحة الشاشة المختلفين. يجب على المستخدم التأكد جيداً من أن الألوان يتم عرضها بشكل صحيح دون تشوه أو ظهور أشكال رسومية غريبة.

أضواء النظام التشخيصية

مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

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

مفتاحاً

- مهابئ التيار موصل، والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر باستخدام البطارية، والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.
- جهاز الكمبيوتر في حالة السكون أو الإسبات أو قيد إيقاف التشغيل.

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

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

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

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة	الحل الموصى باستخدامه
1.1	فشل اكتشاف TPM	استبدل لوحة النظام
1.2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد	استبدل لوحة النظام
1.5	يتعذر على EC برمجة i-Fuse	استبدل لوحة النظام
1.6	أخطاء شاملة غير مرغوبة لتدفق تعليمة EC البرمجية	افصل جميع مصادر الطاقة (التيار المتردد، البطارية، البطارية المصغرة) وتخلص من الطاقة الزائدة عن طريق الضغط باستمرار على زر التشغيل.
2.1	عطل في CPU	قم بتشغيل أدوات تشخيص Intel CPU. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام
2.2	تتضمن اللوحة الأم تلفاً في BIOS أو عطلاً في ROM	قم بتنصيب أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام
2.3	لم يتم اكتشاف أي من وحدات الذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)	تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة
2.4	عطل في الذاكرة/RAM	أعد تعيين وحدة الذاكرة. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة
2.5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	أعد تعيين وحدة الذاكرة. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة
2.6	خطأ في اللوحة الأم/مجموعة الشرائح	قم بتنصيب أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام
2.7	رسالة عطل في شاشة LCD - عبر SBIOS	قم بتنصيب أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل وحدة شاشة LCD.
2.8	اكتشاف عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD	أعد وضع لوحة النظام
3.1	عطل في بطارية CMOS	أعد تعيين توصيل بطارية CMOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل بطارية RTC.
3.2	عطل في فتحة PCI الخاصة ببطاقة/شريحة الفيديو	أعد وضع لوحة النظام
3.3	لم يتم العثور على صورة استرجاع BIOS	قم بتنصيب أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام
3.4	تم العثور على نسخة الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صالحة	قم بتنصيب أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام
3.5	EC اصطلت تعتبر الطاقة المستمرة فشل	أعد وضع لوحة النظام
3.6	Flash تلف يكتشفه SBIOS	أعد وضع لوحة النظام
3.7	مهلة انتظار علي للرد على رسالة HECI	أعد وضع لوحة النظام

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

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

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

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

دورة تشغيل Wi-Fi

عن المهمة

إذا كان الكمبيوتر غير قادر على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات في اتصال Wi-Fi، فقد يتم إجراء دورة تشغيل Wi-Fi. يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية إجراء دورة تشغيل Wi-Fi:

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.

الحصول على المساعدة

الموضوعات:

- الاتصال بشركة Dell

الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

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

عن المهمة

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

الخطوات

1. اذهب إلى [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (**اختيار دولة/منطقة**) أسفل الصفحة.
4. حدد ارتباط الخدمة أو الدعم المناسب حسب احتياجك.