

Dell Latitude 5411

دليل الخدمة



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

6	1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	تعليمات الأمان
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	احتياطات السلامة
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
7	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	2 الفك وإعادة التركيب
9	الأدوات الموصى باستخدامها
9	قائمة المسامير اللولبية
10	غطاء بطاقة SIM
11	غطاء القاعدة
11	إزالة غطاء القاعدة
13	تركيب غطاء القاعدة
15	البطارية
15	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
16	إخراج البطارية
16	تركيب البطارية
17	بطاقة WLAN
17	إزالة بطاقة WLAN
18	تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)
19	بطاقة WWAN
19	إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)
20	تركيب بطاقة WWAN
21	وحدة (وحدات) الذاكرة
21	إزالة وحدة الذاكرة
22	تركيب وحدة الذاكرة
23	محرك أقراص الحالة الثابتة
23	إزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 SATA
24	تركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA M.2 2280
25	الإطار الداخلي
25	إزالة الإطار الداخلي
26	تركيب الإطار الداخلي
28	محرك الأقراص الثابتة
28	إزالة محرك الأقراص الثابتة
29	تركيب محرك الأقراص الثابتة
29	مجموعة المشتت الحراري — UMA
29	إزالة مجموعة المشتت الحراري - UMA
31	تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA
34	مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة
34	إزالة مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة
35	تركيب مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة
36	منفذ دخل التيار المستمر

36	إزالة دخل التيار المستمر
37	تركيب دخل التيار المستمر
38	البطارية الخلية المصغرة
38	إزالة البطارية الخلية المصغرة
39	تركيب البطارية الخلية المصغرة
40	قارئ البطاقة الذكية
40	إزالة لوحة قارئ البطاقة الذكية
41	تركيب لوحة قارئ البطاقة الذكية
43	أزرار لوحة اللمس
43	إزالة لوحة أزرار لوحة اللمس
44	تركيب لوحة أزرار لوحة اللمس
45	مكبرات الصوت
45	إزالة مكبرات الصوت
46	تركيب مكبرات الصوت
47	لوحة LED
47	إزالة لوحة LED
48	تركيب لوحة LED
50	لوحة المفاتيح
50	إزالة لوحة المفاتيح
51	تركيب لوحة المفاتيح
53	لوحة النظام
58	زر التشغيل
58	تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع
59	إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع
60	أغطية المفصلات
60	إزالة أغطية المفصلة
61	تركيب أغطية المفصلة
62	مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة
62	إعادة تركيب الغطاء الخلفي للشاشة
63	مفصلات الشاشة
63	إزالة مفصلة الشاشة
64	تركيب مفصلة الشاشة
65	كابل (eDP) الشاشة
65	إزالة كبل الشاشة
66	تركيب كابل الشاشة
67	لوحة الشاشة
67	إزالة لوحة الشاشة
69	تركيب إطار الشاشة
72	إطار الشاشة
72	إزالة إطار الشاشة
73	تركيب إطار الشاشة
74	مجموعة الشاشة
81	الكاميرا
81	إزالة الكاميرا
81	تركيب الكاميرا
82	مجموعة مسند راحة اليد
82	إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد

85	3 إعداد النظام
85	قائمة التمهيد

85	مفاتيح التنقل.....
86	تسلسل التمهيد.....
86	خيارات إعداد النظام.....
86	خيارات عامة.....
87	معلومات النظام.....
88	الفيديو.....
88	الأمان.....
90	التمهيد الآمن.....
90	ملحقات حماية برامج Intel.....
91	الأداء.....
91	إدارة الطاقة.....
92	سلوك Behavior.....
93	القابلية للإدارة.....
93	دعم المحاكاة الافتراضية.....
93	الاتصال اللاسلكي.....
93	شاشة الصيانة.....
94	سجلات النظام.....
94	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....
95	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الأنظمة التي تدعم ميزة BitLocker.....
95	تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB.....
96	كلمة مرور النظام والإعداد.....
96	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....
96	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام.....
98	4 استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....
98	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....
98	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....
98	أضواء النظام التشخيصية.....
99	دورة تشغيل شبكة WiFi.....
100	5 الحصول على المساعدة.....
100	الاتصال بشركة Dell.....

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

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

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.



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. يرجى 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 السنن 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 سنن الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكابل، تأكد أنه قد تم توجيه ومحاذة الكابلات بطريقة صحيحة.



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 الكهرياء 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 الإلكترونيستاتيكي عند العمل داخل أي من أجهزة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكترونيستاتيكي (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

التشغيل في وضع الاستعداد

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

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

الربط

يعد الربط إحدى طرق توصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربائي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي (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 أمناً ومتصلاً بجلدك تماماً، وتأكد من إزالة جميع الحللي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

التفريغ الإلكترونيستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكترونيستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكترونيستاتيكي مثار 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 الإلكترونيستاتيكي تثير اهتماماً متزايداً.

وبسبب زيادة الكثافة في استخدام أشباه الموصلات في منتجات Dell الحديثة، أصبحت نسبة التعرض للتلف الناتج عن الكهرياء الاستاتيكية الآن أعلى من نسبتها 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 الإلكترونيستاتيكي يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي. 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 منبعثة 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 الإلكترونيستاتيكي. 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 انحدار 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 الإلكترونيستاتيكي:

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكترونيستاتيكي مؤرض 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 الإلكترونيستاتيكي، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكترونيستاتيكي.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرياء 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 جاهزاً لتركيب المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرياء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي

تعد عدة الخدمة في الموقع غير المراقبة هي عدة الخدمة الأكثر استخداماً. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - تعد الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للإستاتيكية، 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. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني 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 غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكتروني والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعمل دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم غرضي للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروني. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- جهاز اختبري حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني غرضي للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكاملة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. وبعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، 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. بضوء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا وبضوء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.
- بيئة العمل** - قبل نشر عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني، قم بتقييم الموقف في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر عدة 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 عدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروني. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستير وفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.
- العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحفائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العبوة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروني، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا على الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني. لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروني، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

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

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.
2. **تنبيه:** لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. إذا لزم الأمر، فتتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل تشخيصات ePSA.

الفك وإعادة التركيب

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك فيليبس #0
- مفك فيليبس #1
- مخطاط بلاستيكي

ملاحظة: مفك المسامير اللولبية #0 للمسامير اللولبية 0-1 ومفك المسامير اللولبية للمسامير اللولبية 2-4.

قائمة المسامير اللولبية

يبين الجدول التالي قائمة المسامير اللولبية والصور الخاصة بمختلف المكونات.

جدول 1. قائمة حجم المسامير اللولبية

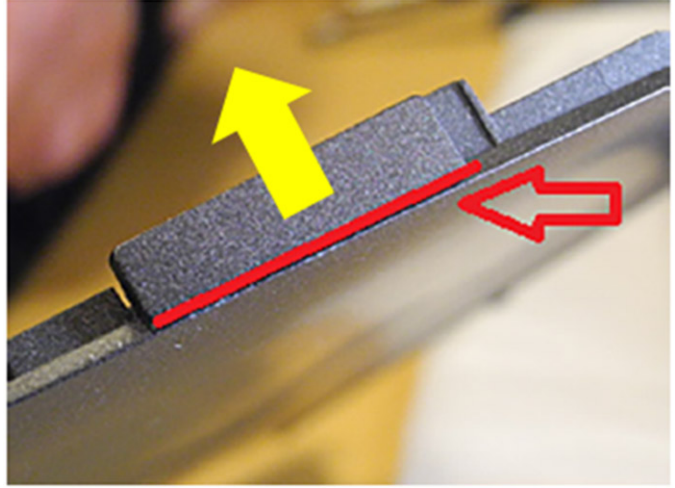
المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة
غطاء القاعدة	M2.5x6 (مسامير التثبيت اللولبية)	5	
	M2.5x8 (مسامير التثبيت اللولبية)	3	
	ملاحظة: المسامير اللولبية جزء من غطاء القاعدة.		
البطارية	M2x6 (مسمار لولبي مثبت)	1	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
دخل تيار مستمر	M2x5	2	
SSD	M2x3	1	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة (HDD)	M3x3	4	
دعامة محرك الأقراص الثابتة (HDD)	M2x2.7	4	
الإطار الداخلي	M2x5	6	
	M2x3	6	
قارئ البطاقة الذكية	M2x3	3	

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة
لوحة أزرار لوحة اللمس	M2x3	2	
لوحة LED	M2x3	1	
المشتت الحراري - UMA	M2x3	4 مسامير لولبية تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام، و2 من المسامير اللولبية المثبتة لمجموعة المروحة بلوحة النظام، و1 مسمار لولبي يثبت المروحة بالمشتت الحراري.	
المشتت الحراري - المنفصل	M2x3	6 مسامير لولبية تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام، و2 من المسامير اللولبية المثبتة لمجموعة المروحة بلوحة النظام، و1 مسمار لولبي يثبت المروحة بالمشتت الحراري.	
لوحة النظام	M2x3	2	
لوحة المفاتيح	M2x2.5	18	
مسند دعامة لوحة المفاتيح	M2x2	6	
زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع	M2x2	2	
مجموعة الشاشة	M2x3 M2.5x5	2 4	
لوحة الشاشة	M2.5x3	2	
أغطية المفصلة	M2x3	2	
مفصلات الشاشة	M2.5x3	4	

غطاء بطاقة SIM

فيما يخص الطرازات غير المزودة ببطاقة WWAN وحدات هوائي:

1. قم بإزالة غطاء القاعدة من النظام.
2. النقطة المجوفة هي المنطقة الموجودة بين البطاقة الوهمية وهيكل النظام.



3. ارفع لأعلى من النقطة المحوفة لتحريك بطاقة SIM الوهمية.

غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

المتطلبات

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

① ملاحظة: قم بإزالة غطاء بطاقة SIM

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

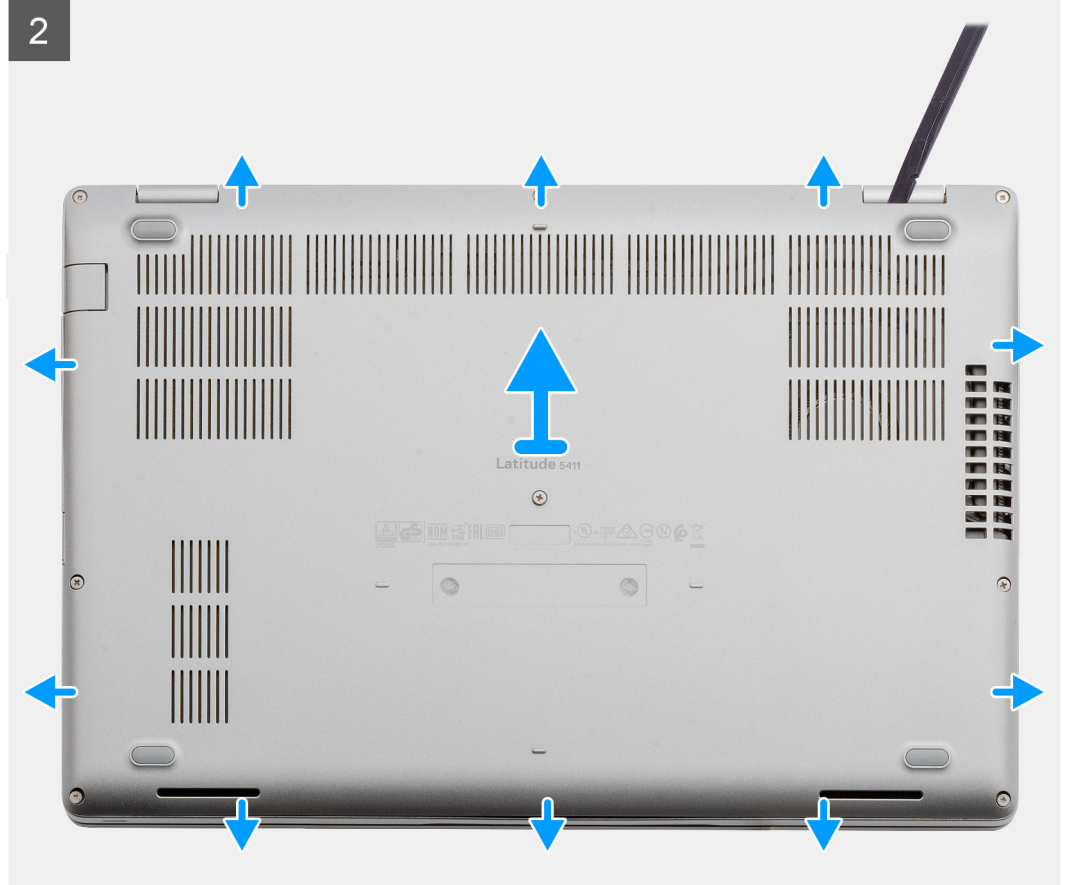


5x
M2.5x6



3x
M2.5x8





الخطوات

1. قم بإزالة مسامير التثبيت اللولبية (M2.5x6) الخمسة ومسامير التثبيت اللولبية (M2.5x8) الثلاثة التي تثبت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.
2. ارفع غطاء القاعدة بدءًا من المفصلة اليمنى واستمر في رفعه عن باقي الأجزاء.
3. ارفع غطاء القاعدة بعيدًا عن الكمبيوتر.

تركيب غطاء القاعدة

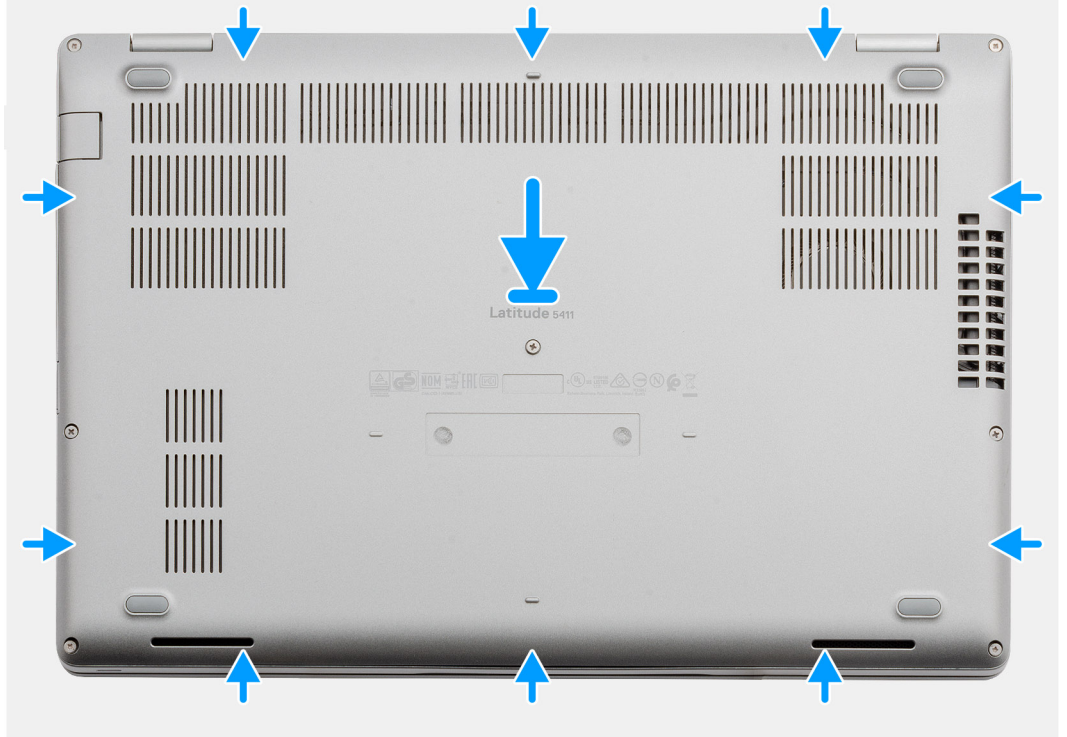
المتطلبات

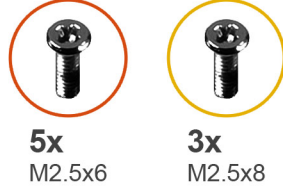
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.

1





5x
M2.5x6

3x
M2.5x8



الخطوات

1. ضع غطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وثبت غطاء القاعدة في مكانه.
2. قم بإزالة مسامير التثبيت اللولبية (M2.5x6) الخمسة ومسامير التثبيت اللولبية (M2.5x8) الثلاثة لتثبيت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 مهائى التيار المتردد عن النظام للسماح بخروج بتصريف شحنة البطارية.
- لا تعتمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من 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 على المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com أو شركاء Dell وبإعني التجزئة التابعين لها المعتمدين.

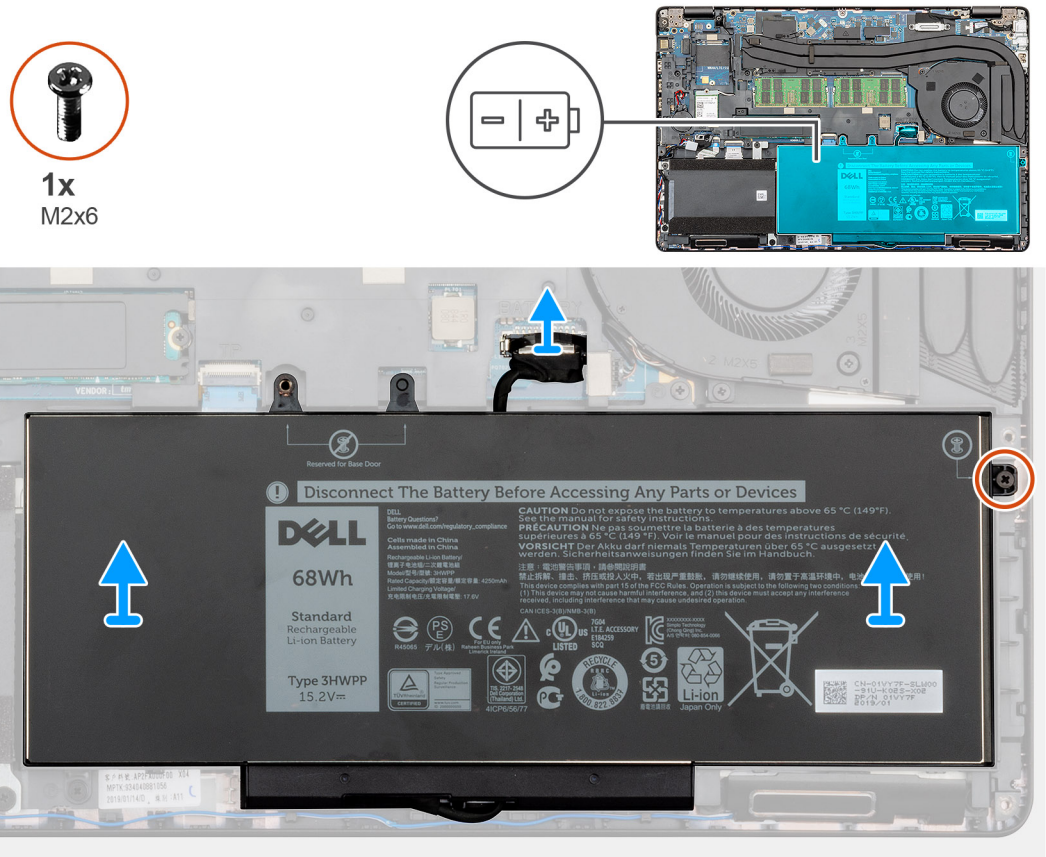
إخراج البطارية

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
2. قم بإزالة مسامير التثبيت اللولبي (M2x6) الذي يثبت البطارية في مسند راحة اليد.
3. ارفع البطارية بعيداً عن الكمبيوتر.

تركيب البطارية

المتطلبات

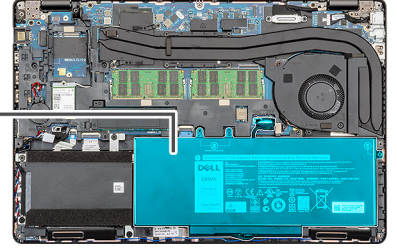
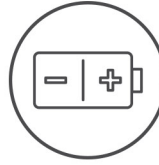
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x
M2x6



الخطوات

1. ضع البطارية في مسند راحة اليد، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مسند راحة اليد.
2. قم بتركيب مسمار التثبيت اللولبي (M2x6) لتثبيت البطارية في مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WLAN

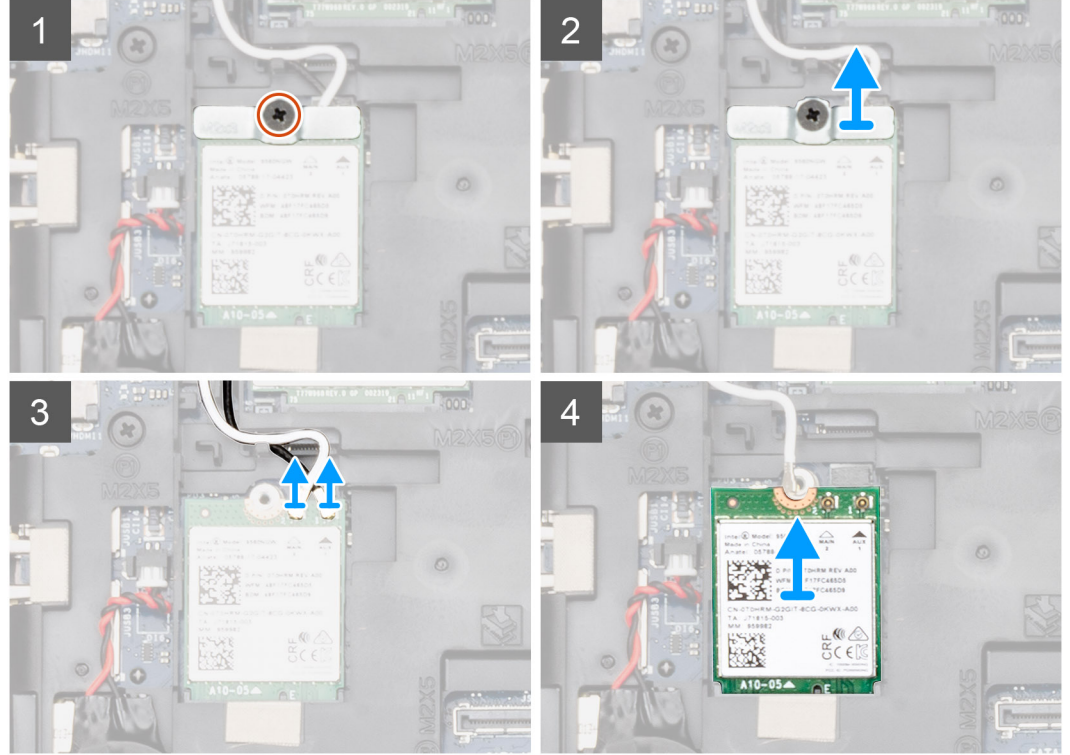
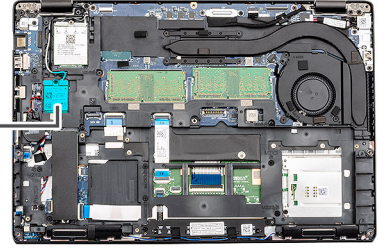
إزالة بطاقة WLAN

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة WWAN في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة دعامة WLAN من جهاز الكمبيوتر.
3. افصل كابلات هوائي WLAN عن وحدة WLAN.
4. قم بإزالة بطاقة WLAN خارج جهاز الكمبيوتر.

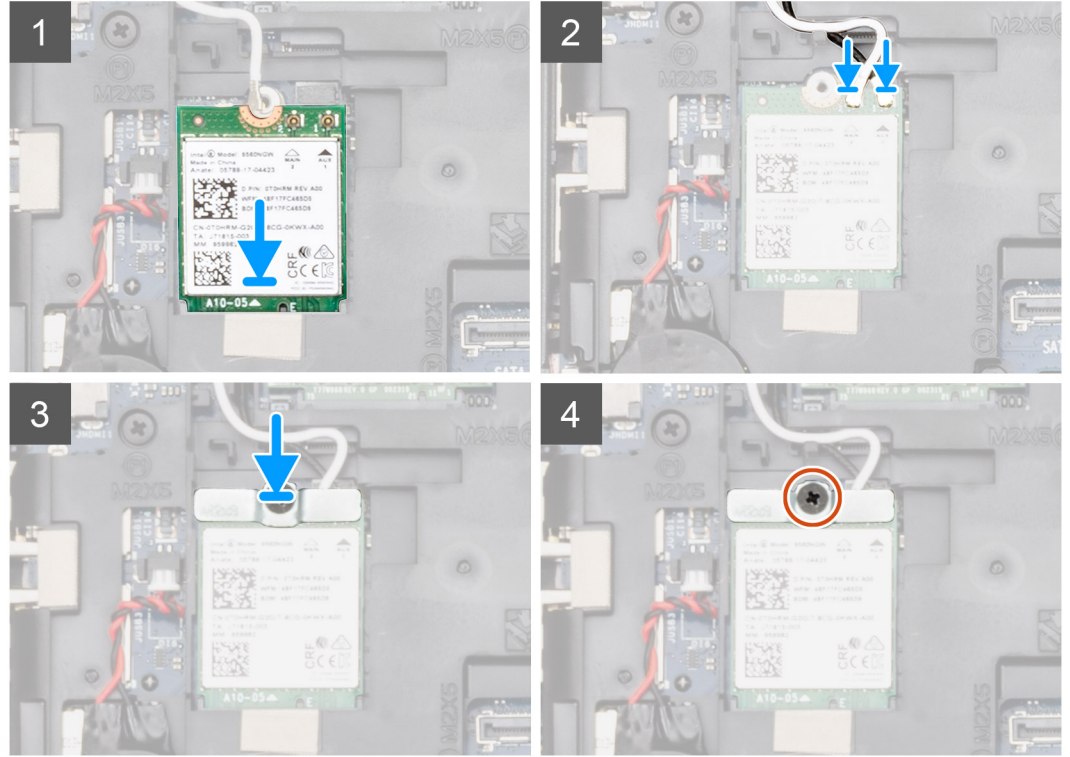
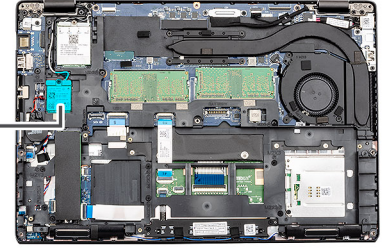
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

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. حدد موقع فتحة بطاقة WLAN بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة بطاقة WLAN إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
3. قم بتوصيل كابلات هوائي WLAN بوحدة WLAN.
4. ضع دعامة بطاقة WLAN على بطاقة WLAN وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت الدعامة في الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WWAN

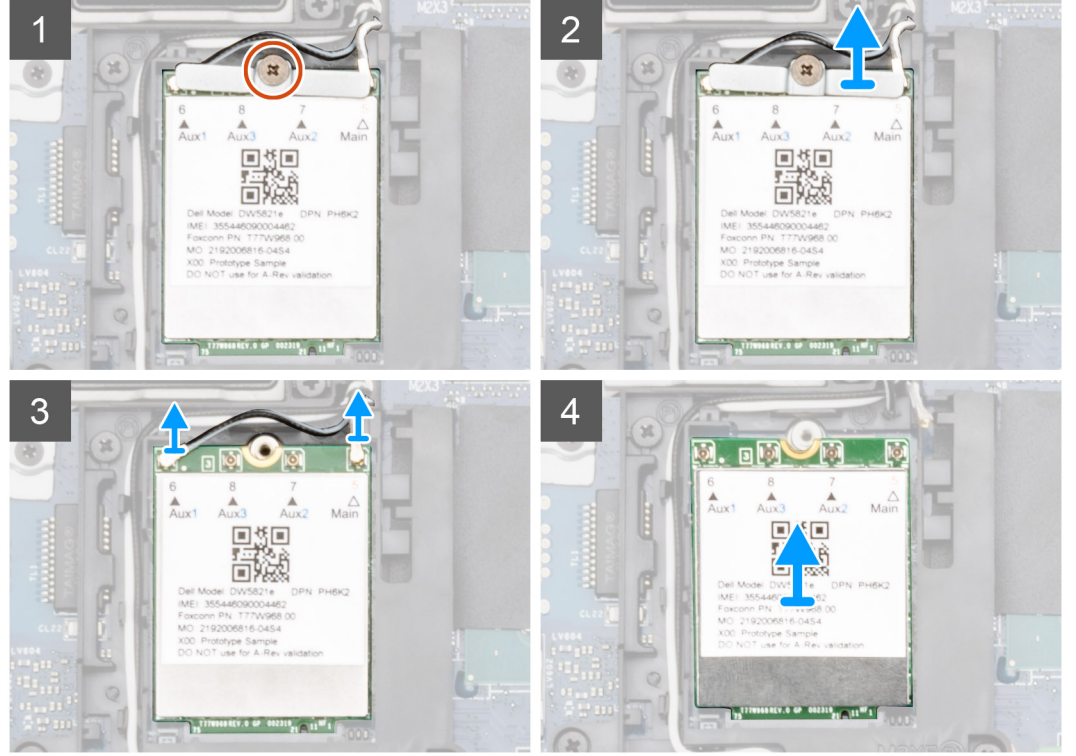
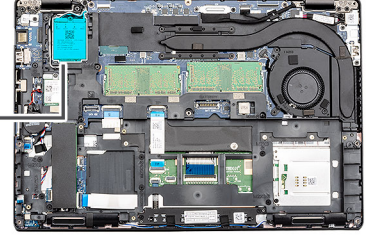
إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت بطاقة WWAN في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة دعامة بطاقة WWAN من الكمبيوتر.
3. افصل كابلات هوائي WWAN عن وحدة WWAN.
4. قم بإزالة بطاقة WWAN خارج جهاز الكمبيوتر.

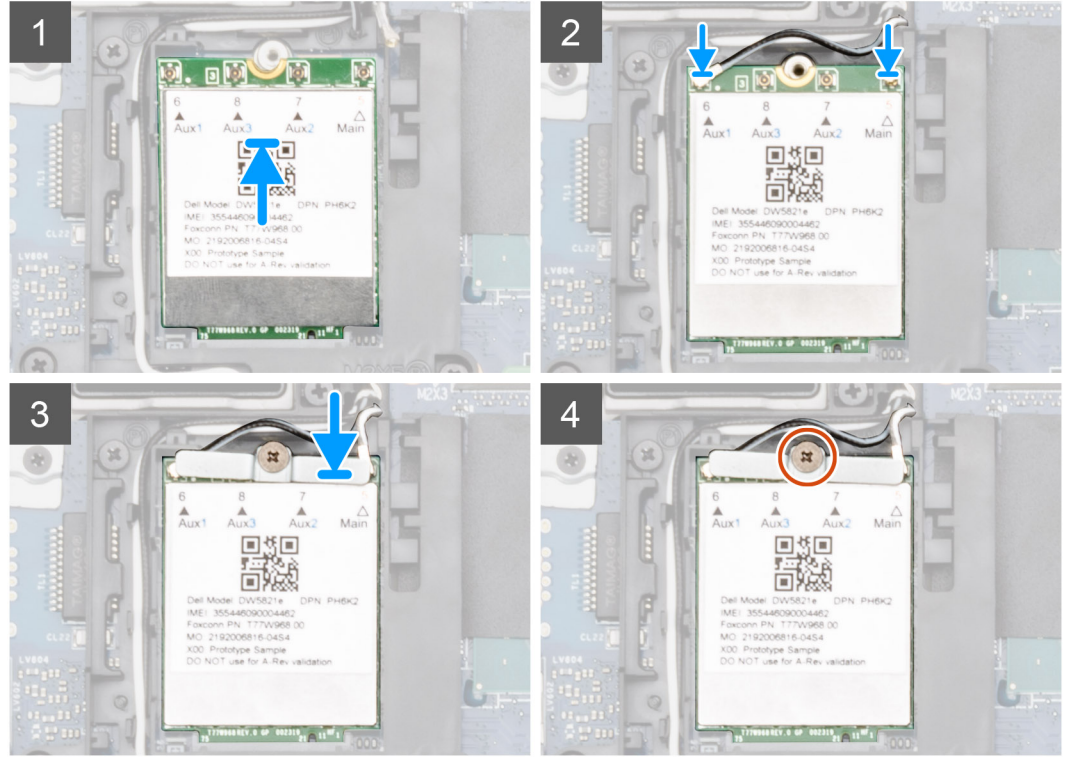
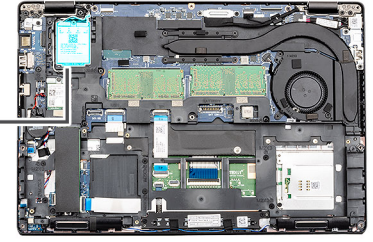
تركيب بطاقة WWAN

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.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة بطاقة WWAN بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة بطاقة WWAN إلى داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
3. قم بتوصيل كابلات هوائي WWAN بوحدة WWAN.
4. ضع دعامة بطاقة WWAN على بطاقة WWAN وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت الدعامة في الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

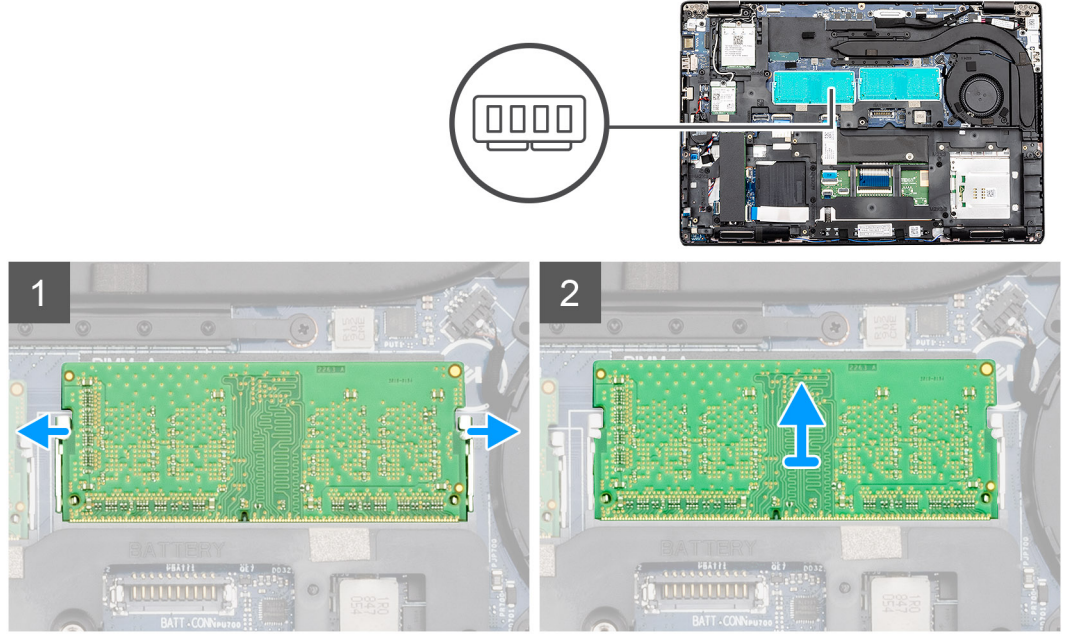
إزالة وحدة الذاكرة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. باستخدام أطراف أصابعك، ارفع مشابك الاحتجاز برفق بعيداً عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة وإزالتها من فتحة وحدة الذاكرة الموجودة في لوحة النظام.

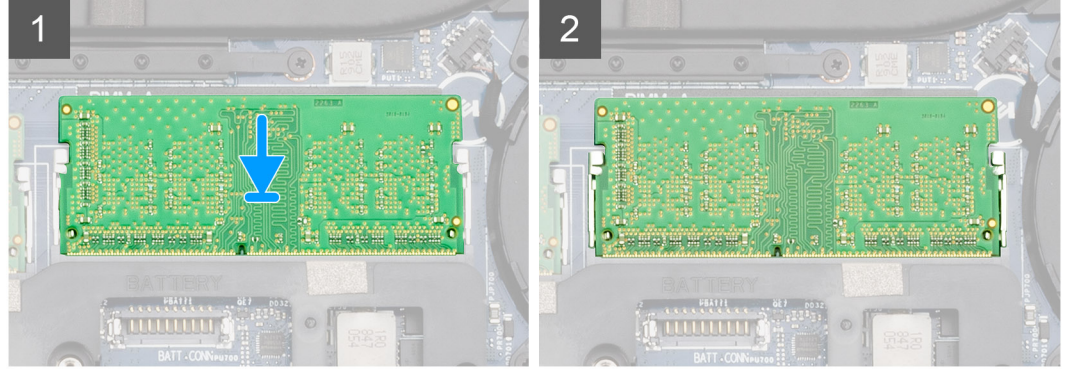
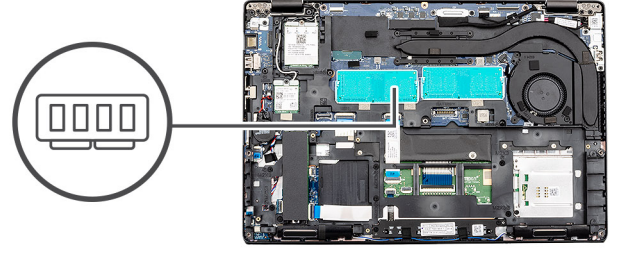
تركيب وحدة الذاكرة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
 2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بئثبات داخل الفتحة بزاوية.
 3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر نكه.
- ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك أقراص الحالة الثابتة

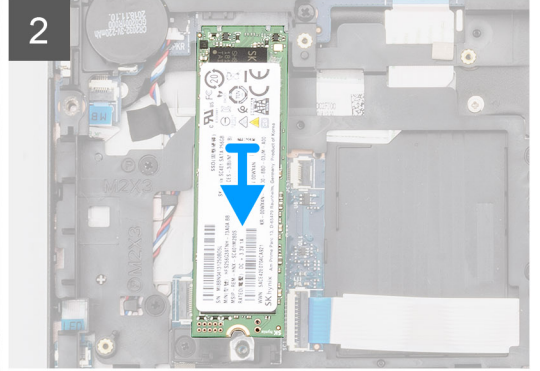
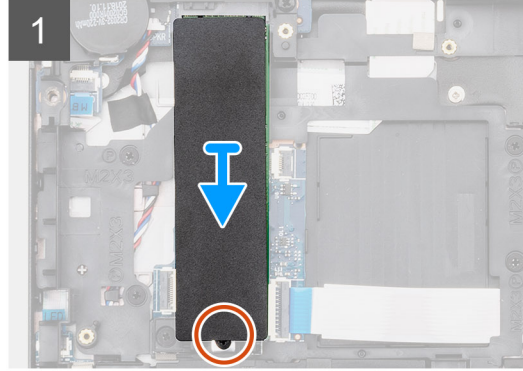
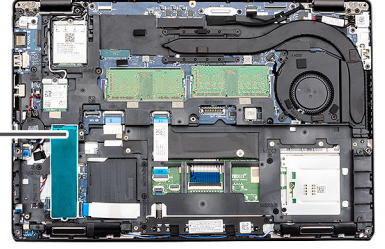
إزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 SATA

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 SATA ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع محرك أقراص SSD في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الشريط الحراري من وحدة محرك أقراص SSD.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك أقراص SSD في جهاز الكمبيوتر.
4. قم بإزالة وحدة محرك أقراص SSD عن جهاز الكمبيوتر.

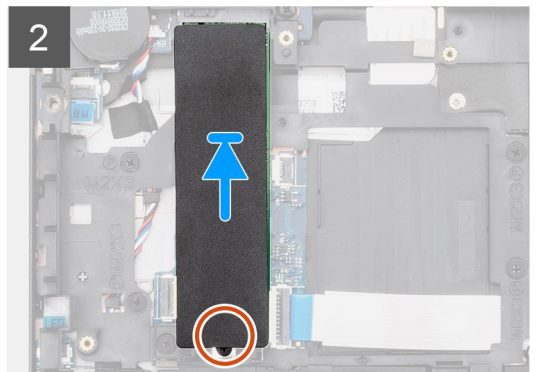
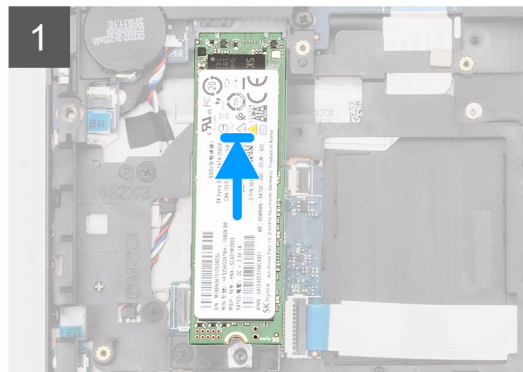
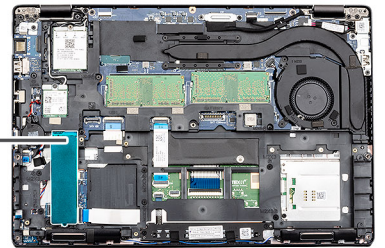
تركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA M.2 2280

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك أقراص SSD من نوع SATA M.2 2280 ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة محرك أقراص SSD بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة محرك أقراص SSD إلى داخل الفتحة.
3. ضع الشريط الحراري لمحرك أقراص SSD فوق وحدة محرك أقراص SSD.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك أقراص SSD في جهاز الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الإطار الداخلي

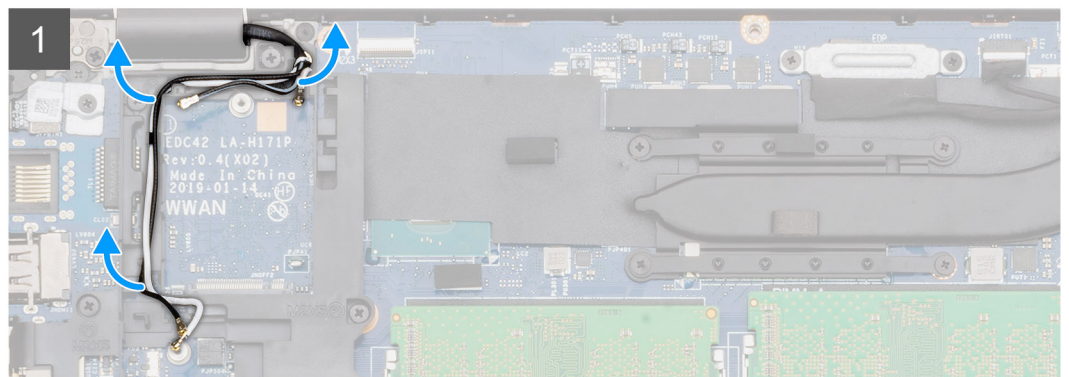
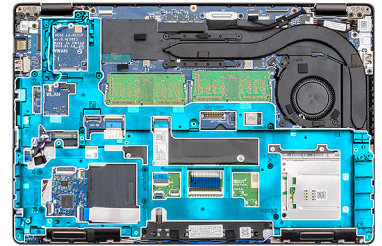
إزالة الإطار الداخلي

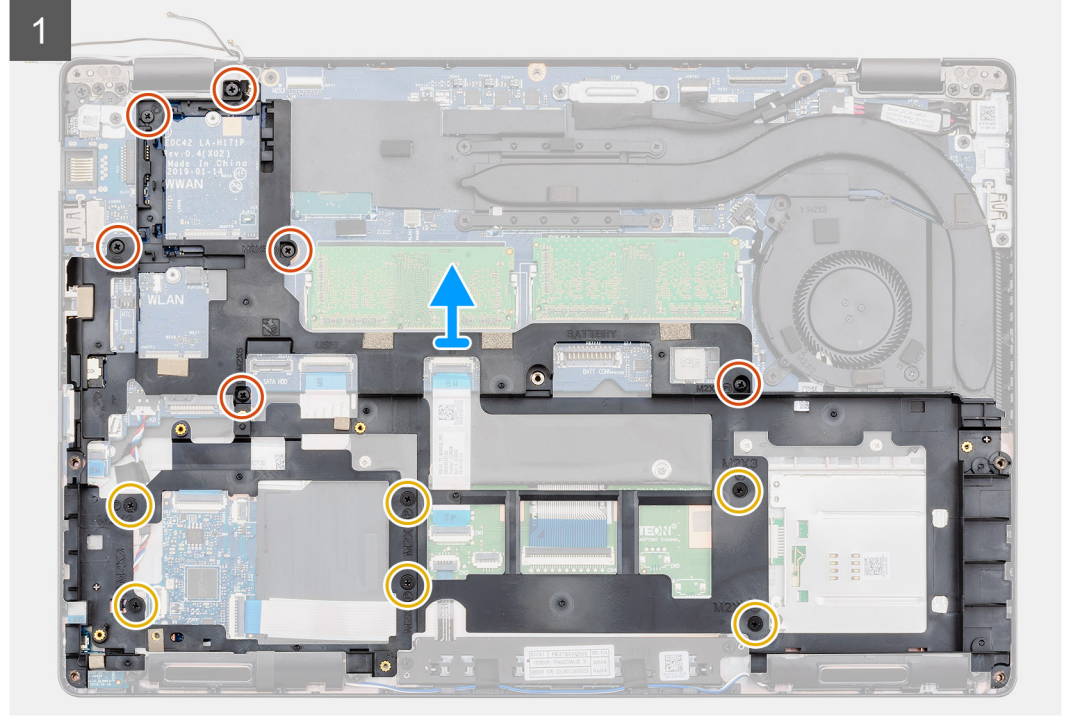
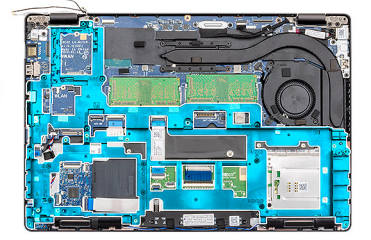
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الإطار الداخلي ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. أخرج كابلي هوائي WLAN و WWAN من مشابك التوجيه.
2. انزع البطارية الخلوية المصغرة من الإطار الداخلي.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x5) الستة والمسامير اللولبية (M2x3) الستة التي تثبت الإطار الداخلي بجهاز الكمبيوتر.
4. ارفع الإطار الداخلي خارج الكمبيوتر.

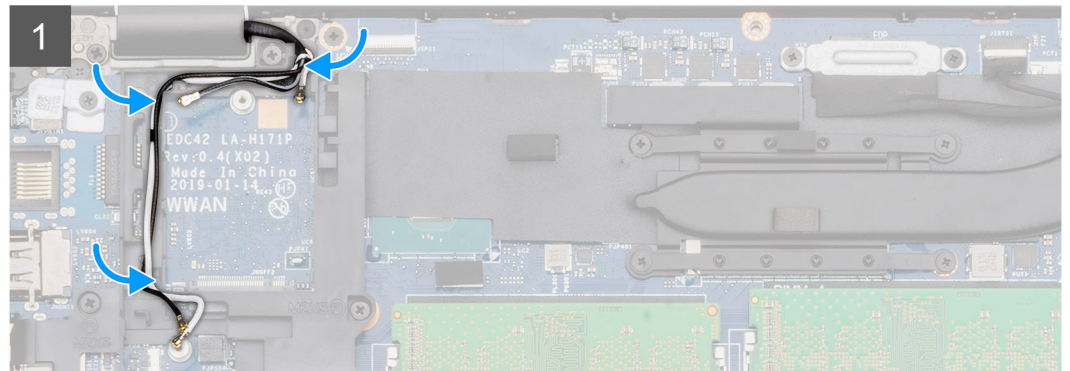
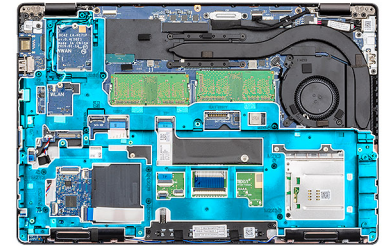
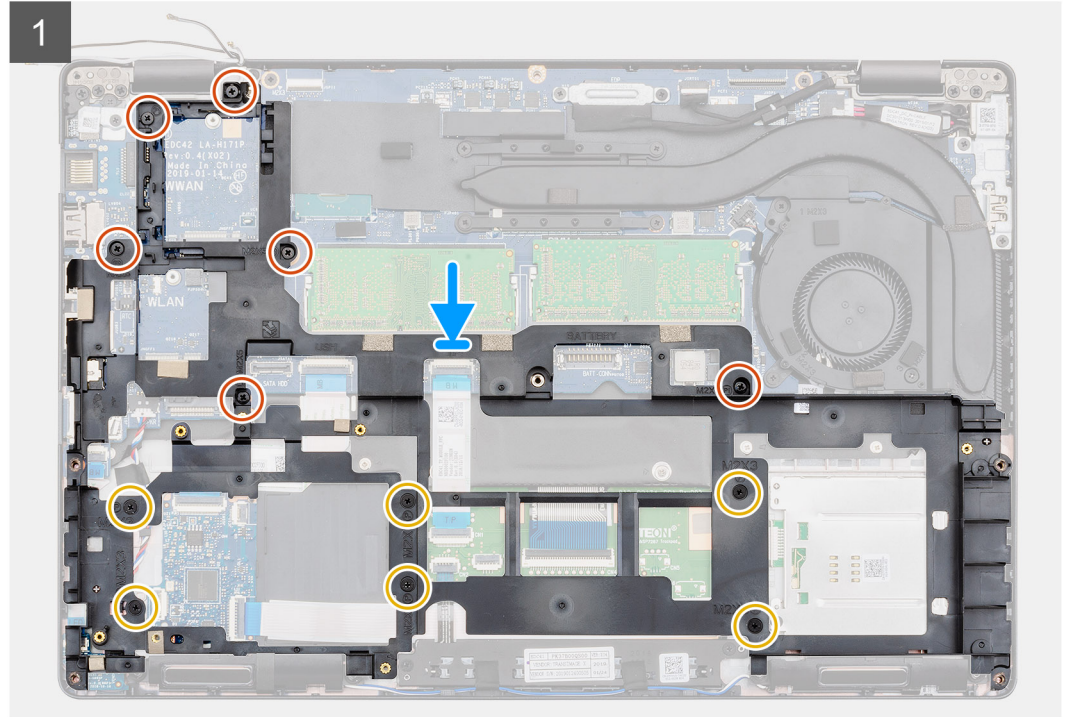
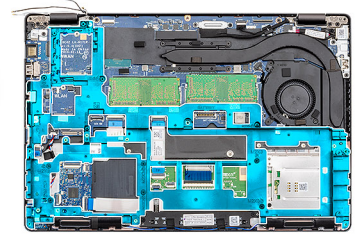
تركيب الإطار الداخلي

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 داخل الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الستة والمسامير اللولبية (M2x3) الستة لتثبيت الإطار الداخلي بجهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كابلي هوائي WWAN و WLAN عبر مشابك الاحتجاز الموجودة على الإطار.

4. ضع البطارية الخلوية المصغرة بالإطار الداخلي.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WLAN.
2. قم بتركيب بطاقة WWAN.
3. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الثابتة

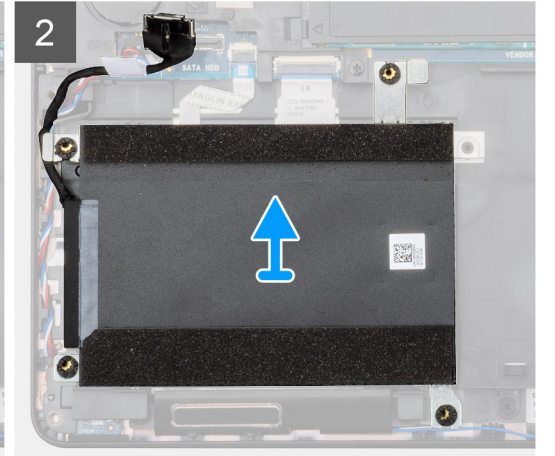
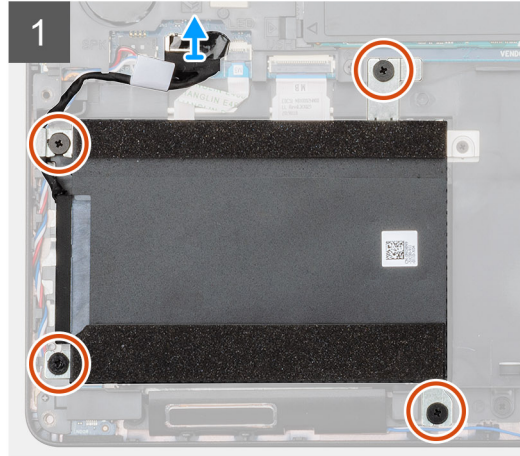
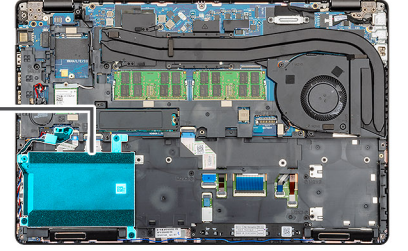
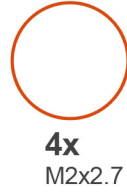
إزالة محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص الثابتة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع محرك الأقراص الثابتة في جهاز الكمبيوتر.
2. افصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2.7) التي تثبت محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من جهاز الكمبيوتر.

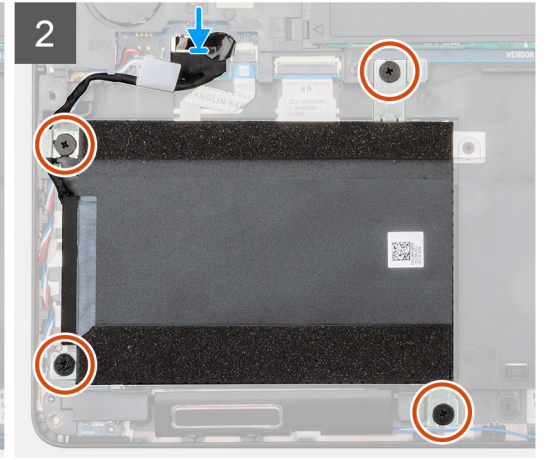
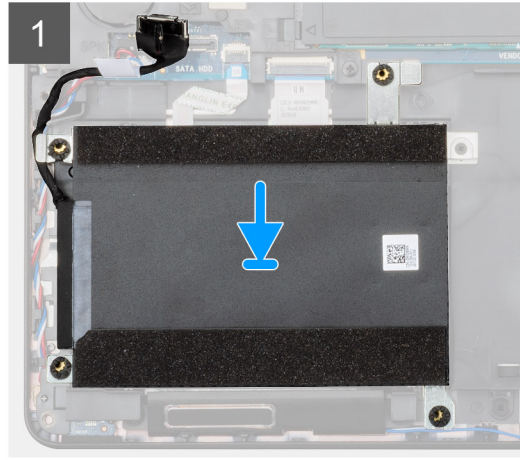
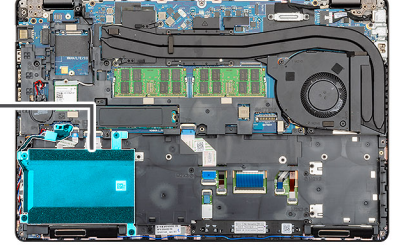
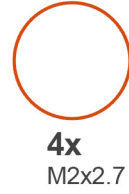
تركيب محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص الثابتة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة وتركيبه داخل الكمبيوتر.
3. قم بتركيب المسامير اللولبية (M2x2.7) الأربعة المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
4. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة المشتت الحراري — UMA

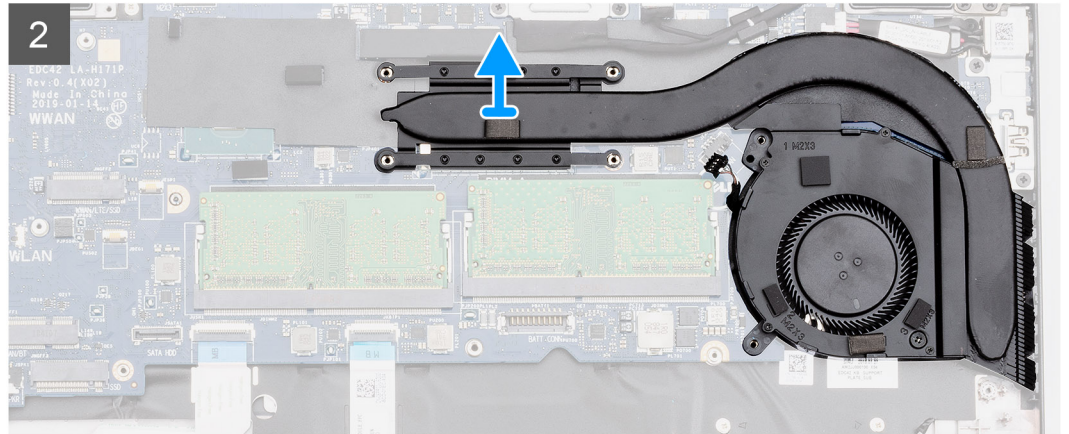
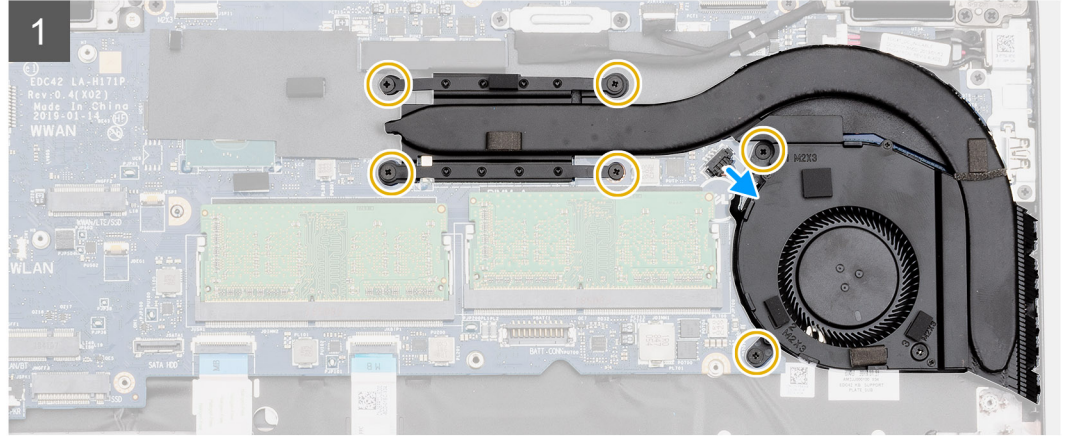
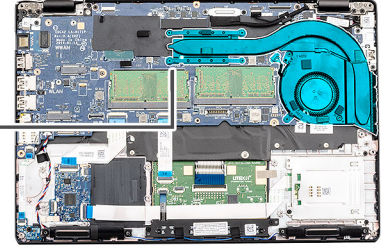
إزالة مجموعة المشتت الحراري - UMA

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.

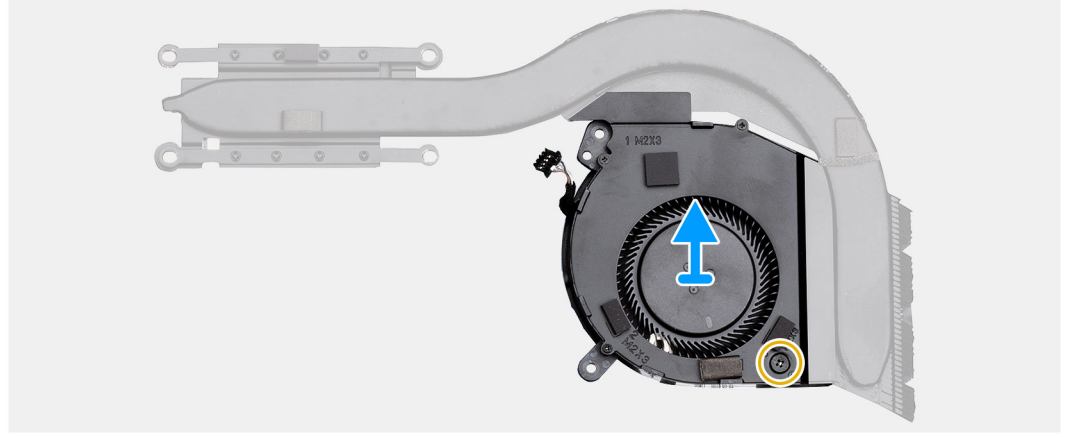
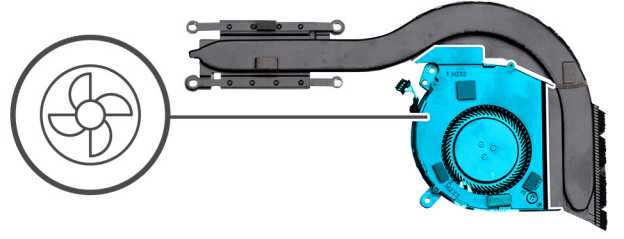
عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





1x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع مجموعة المشتت الحراري بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الستة المثبتة لمجموعة المشتت الحراري في جهاز الكمبيوتر.
3. **ملاحظة:** قم بإزالة المسامير اللولبية وفقاً لوسيلة الإيضاح الظاهرة على وحدة المشتت الحراري.
3. افصل كبل مروحة المشتت الحراري عن لوحة النظام.
4. ارفع مجموعة المشتت الحراري خارج الكمبيوتر.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الذي يثبت مروحة المشتت الحراري في المشتت الحراري.
6. ارفع مروحة المشتت الحراري بعيداً عن المشتت الحراري.

تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA

المتطلبات

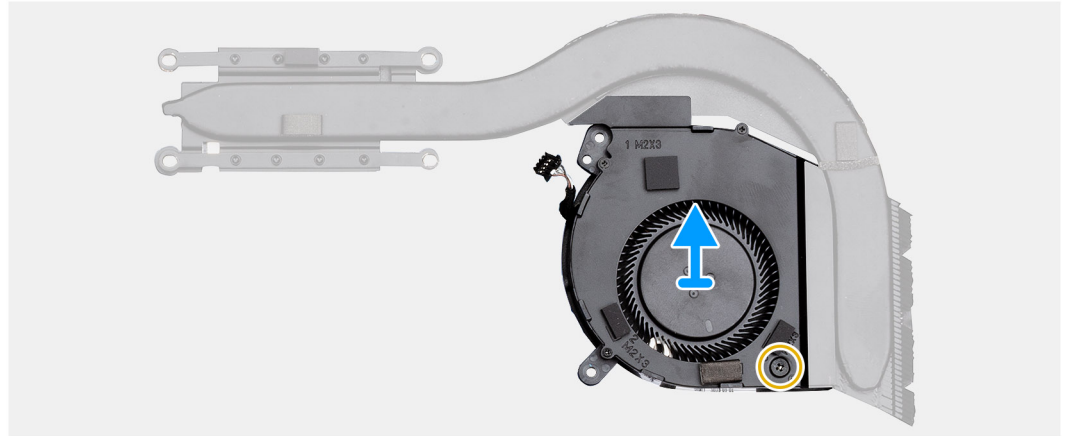
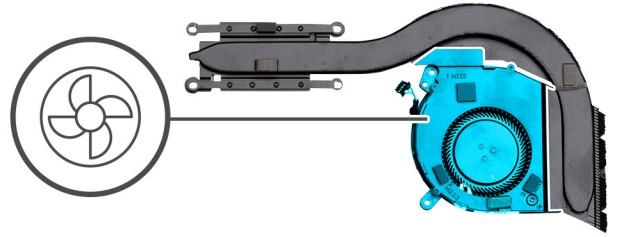
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

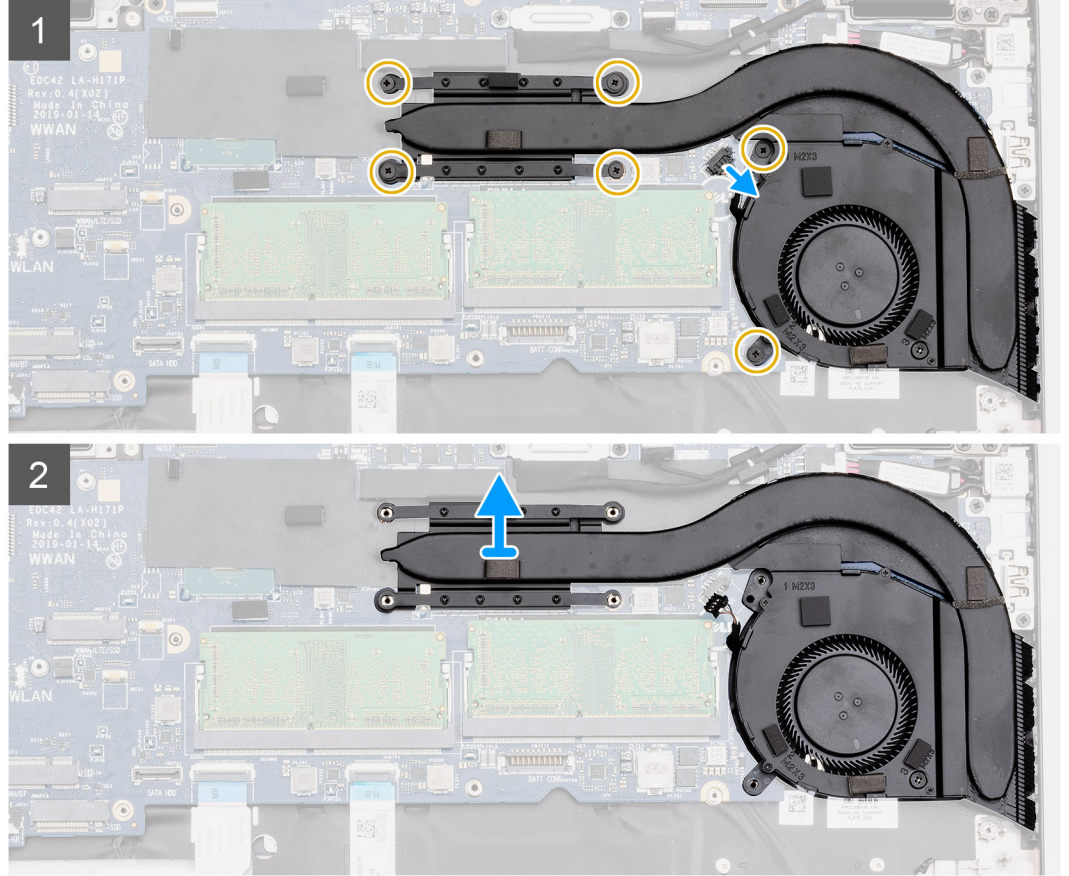
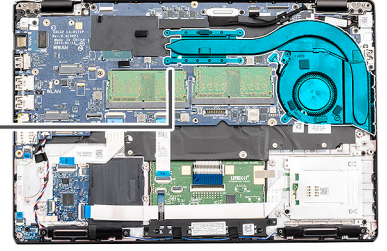


1x
M2x3





6x
M2x3



الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في المشتت الحراري مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مروحة المشتت الحراري.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت مروحة المشتت الحراري في المشتت الحراري.
3. حدد موقع فتحة مجموعة المشتت الحراري بجهاز الكمبيوتر.
4. قم بمحاذاة مجموعة المشتت الحراري ووضعها بالفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
5. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) الستة لتثبيت مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام.
6. **ملاحظة:** قم بتركيب المسامير اللولبية وفقاً لوسيلة الإيضاح الظاهرة على وحدة المشتت الحراري.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة

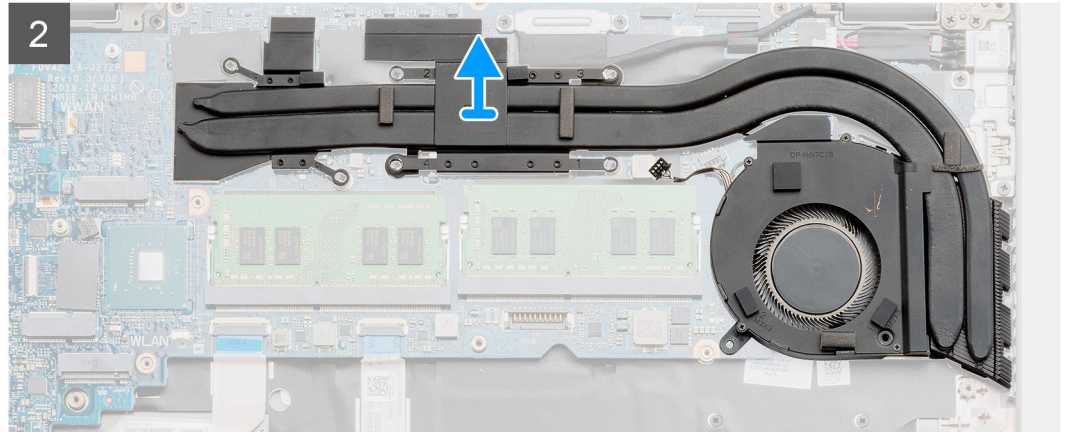
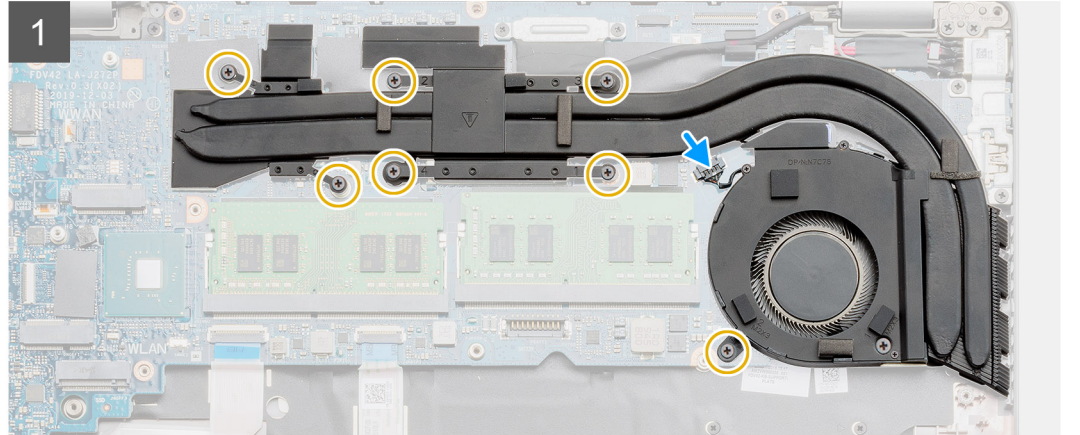
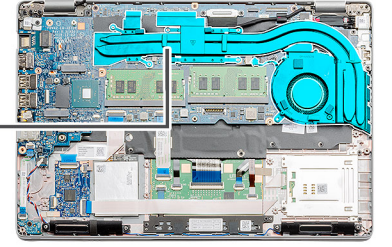
إزالة مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع المشتت الحراري في جهاز الكمبيوتر.
2. افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) السبعة المثبتة لمجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام.

ملاحظة: قم بإزالة المسامير اللولبية بترتيب الأرقام [1، 2، 3، 4، 5، 6، 7] الموجودة في الشكل التوضيحي كما هو مبين على المشتت الحراري.

4. ارفع مجموعة المشتت الحراري خارج الكمبيوتر.
5. قم بإزالة المسار اللولبي (M2x3) الذي يثبت مروحة المشتت الحراري في المشتت الحراري.
6. ارفع مروحة المشتت الحراري بعيدًا عن المشتت الحراري.

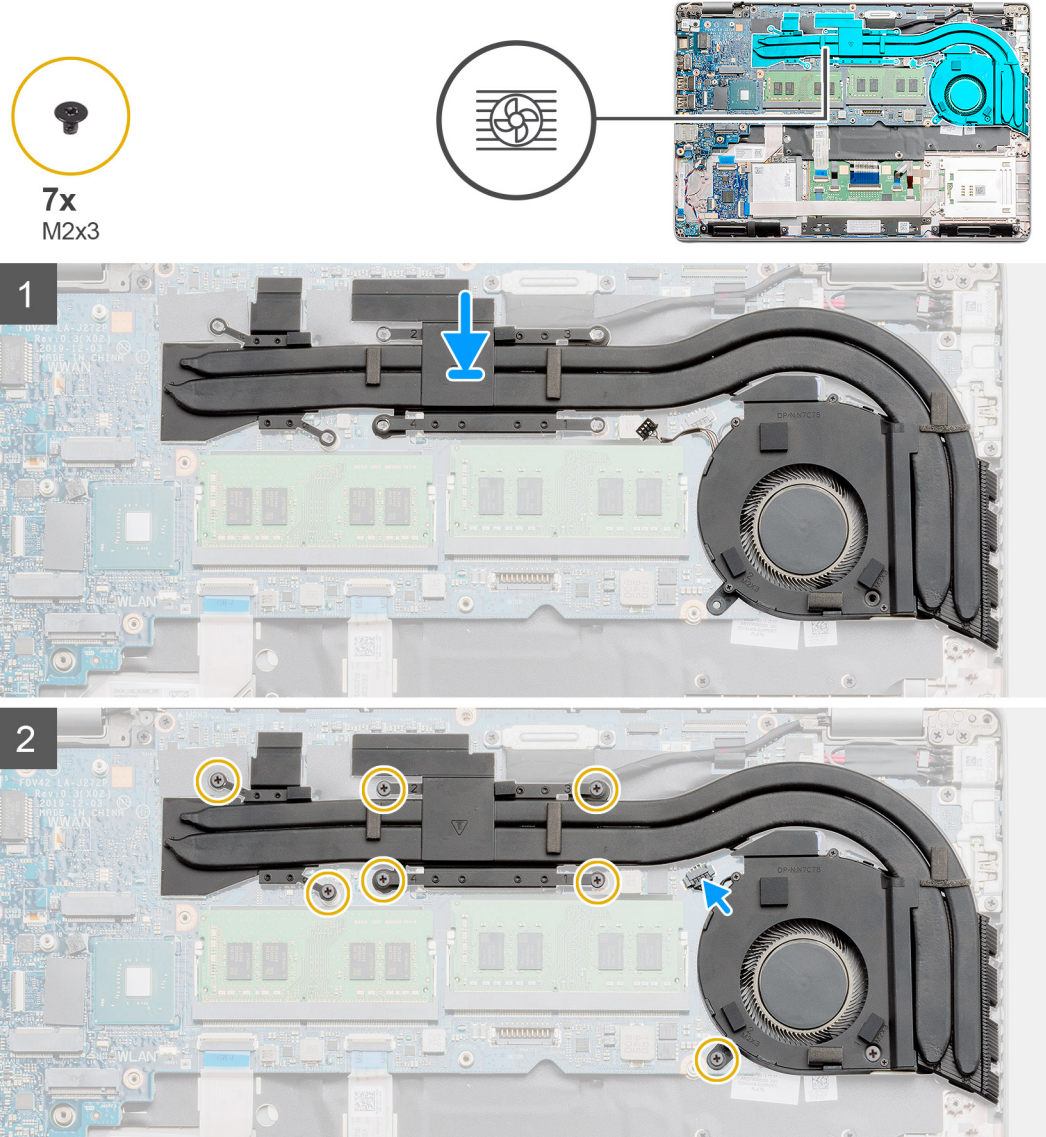
تركيب مجموعة المشتت الحراري - المنفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسار اللولبي الموجودة في المشتت الحراري مع فتحة المسار اللولبي الموجودة في مروحة المشتت الحراري.
2. أعد وضع المسار اللولبي (M2x3) الذي يثبت مروحة المشتت الحراري في المشتت الحراري.
3. حدد موقع فتحة مجموعة المشتت الحراري بجهاز الكمبيوتر.

4. قم بمحاذاة مجموعة المشتت الحراري ووضعها بالفتحة.
5. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x3) السبعة لتنشيط مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل مروحة المشتت الحراري بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ دخل التيار المستمر

إزالة دخل التيار المستمر

المتطلبات

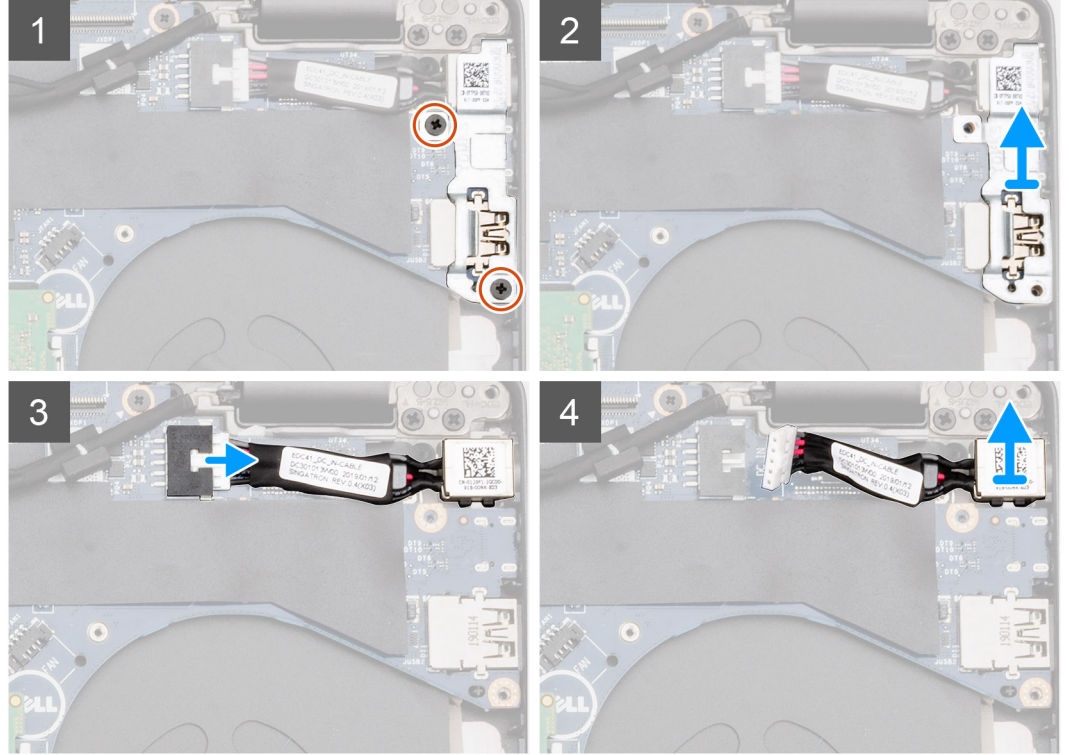
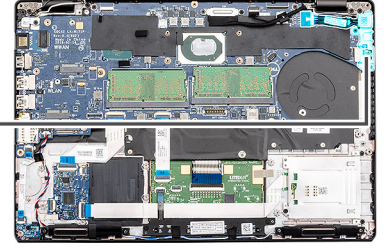
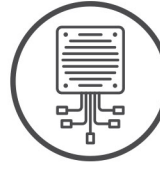
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة المشتت الحراري - المنفصل.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع دخل التيار المستمر ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x
M2x5



الخطوات

1. حدد موقع منفذ دخل التيار المستمر بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x5) المثبتين للدعامة المعدنية لدخل التيار المستمر.
3. ارفع الدعامة المعدنية لدخل التيار المستمر عن جهاز الكمبيوتر.
4. افصل كابل دخل التيار المستمر عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بإزالة منفذ دخل التيار المستمر من جهاز الكمبيوتر.

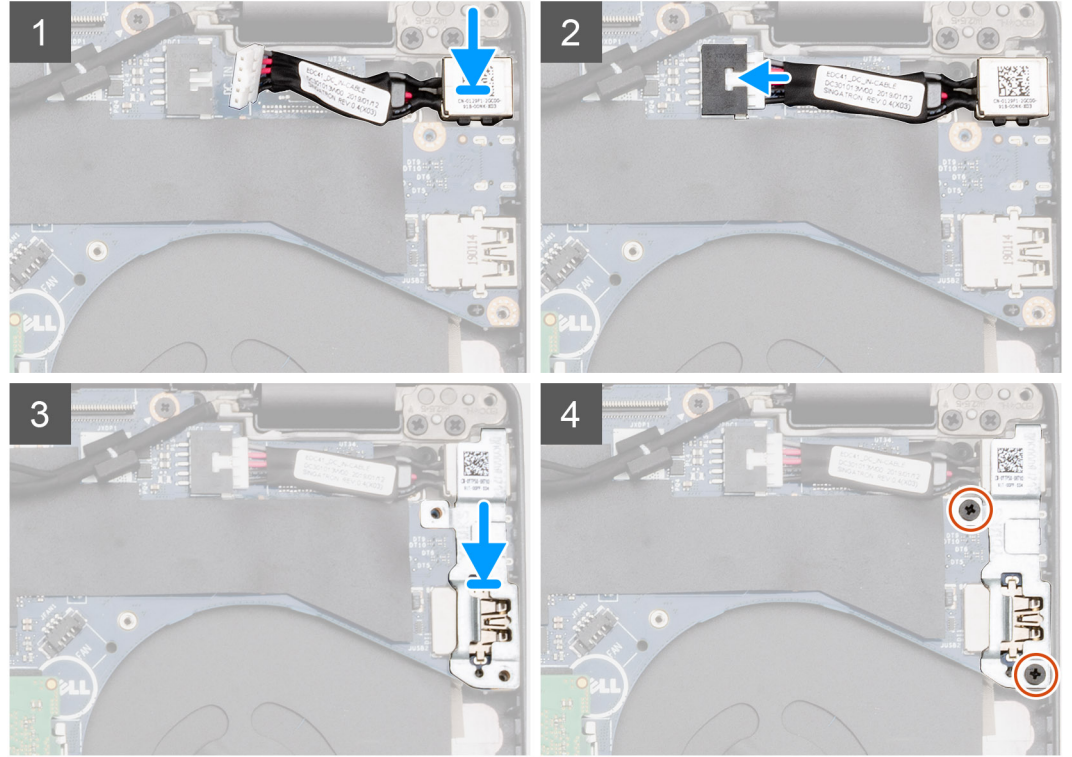
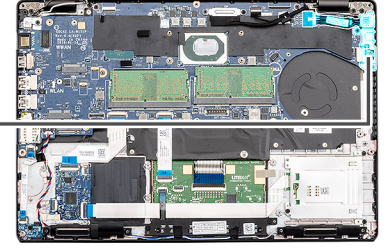
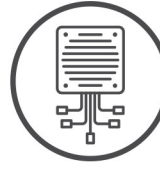
تركيب دخل التيار المستمر

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع دخل التيار المستمر ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة دخل التيار المستمر بجهاز الكمبيوتر.
2. أدخل منفذ دخل التيار المستمر في الفتحة الموجودة بجهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابل دخل التيار المستمر بالموصل الموجود بلوحة النظام.
4. ضع الدعامة المعدنية لدخل التيار المستمر بمنفذ دخل التيار المستمر.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x5) المثبتين للدعامة المعدنية لدخل التيار المستمر في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري - المنفصل.
2. قم بتركيب البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلية المصغرة

إزالة البطارية الخلية المصغرة

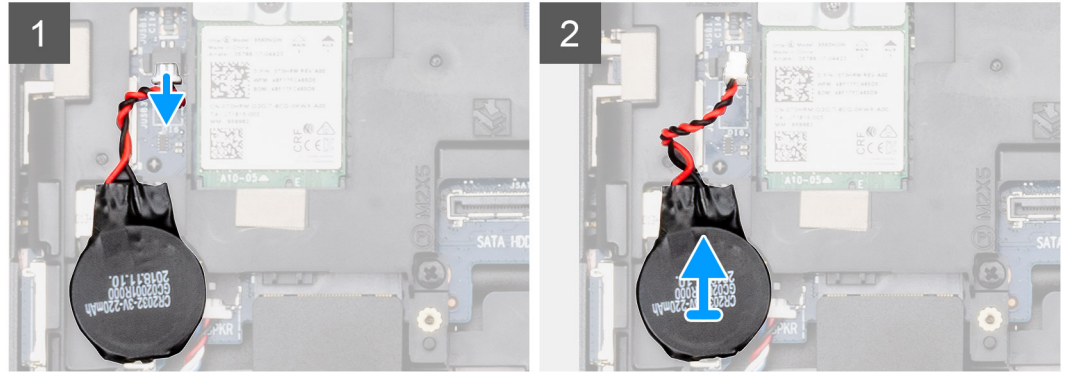
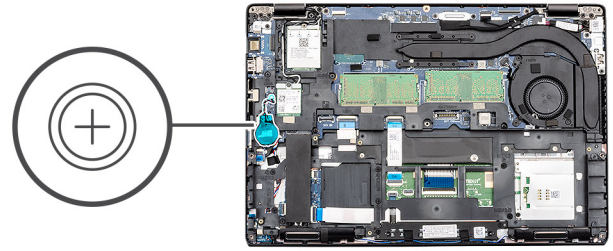
المتطلبات

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

3. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية الخلية المصغرة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع كابل البطارية الخلية المصغرة على الكمبيوتر.
2. افصل كابل البطارية الخلية المصغرة عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. ارفع البطارية الخلية المصغرة خارج الكمبيوتر.

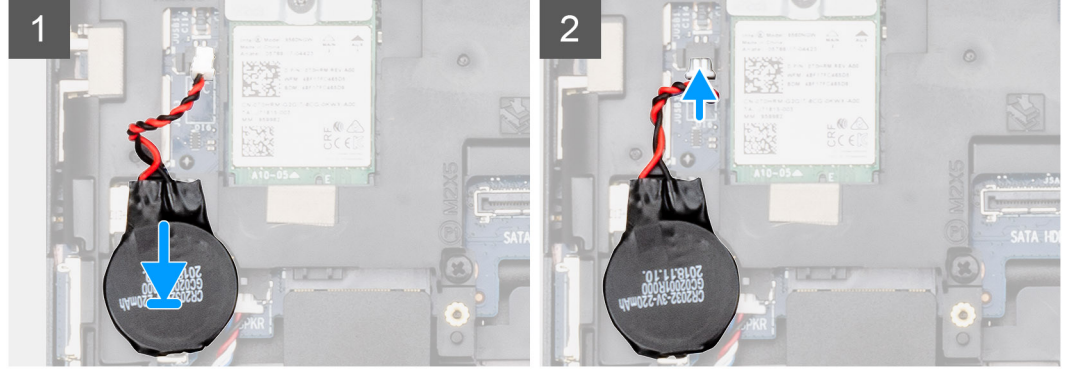
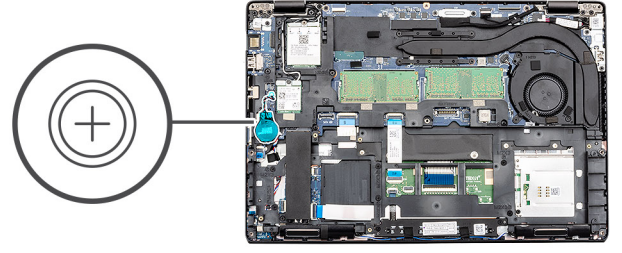
تركيب البطارية الخلية المصغرة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية الخلية المصغرة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة البطارية الخلوية المصغرة في الكمبيوتر.
2. ضع البطارية الخلوية المصغرة بفتحة الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

قارئ البطاقة الذكية

إزالة لوحة قارئ البطاقة الذكية

المتطلبات

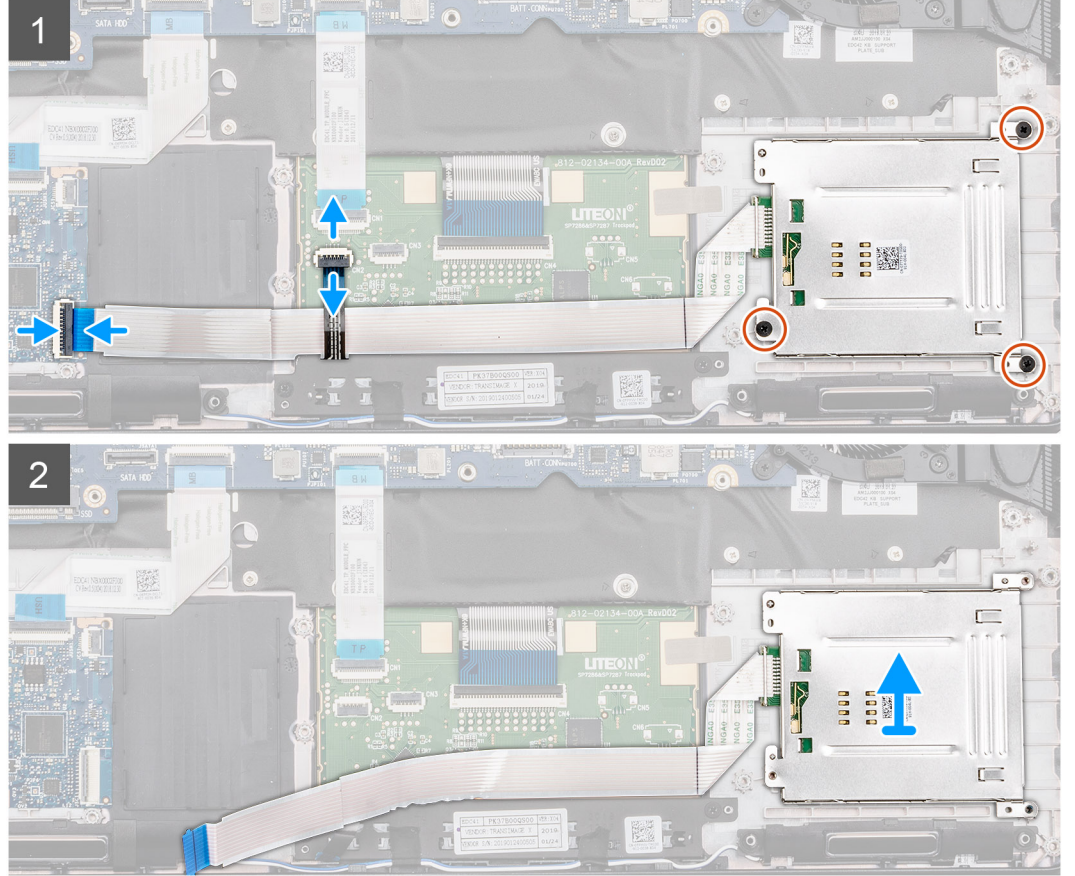
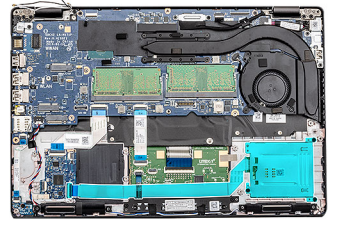
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.
7. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة قارئ البطاقات الذكية ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع لوحة قارئ البطاقات الذكية بجهاز الكمبيوتر.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة أزرار لوحة اللمس عن لوحة النظام.
3. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة قارئ البطاقات الذكية عن لوحة النظام.
4. انزع كابل البطاقات الذكية من مسند راحة اليد.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) التي تثبت لوحة قارئ البطاقات الذكية في الكمبيوتر.
6. ارفع وحدة قارئ البطاقات الذكية خارج جهاز الكمبيوتر.

تركيب لوحة قارئ البطاقة الذكية

المتطلبات

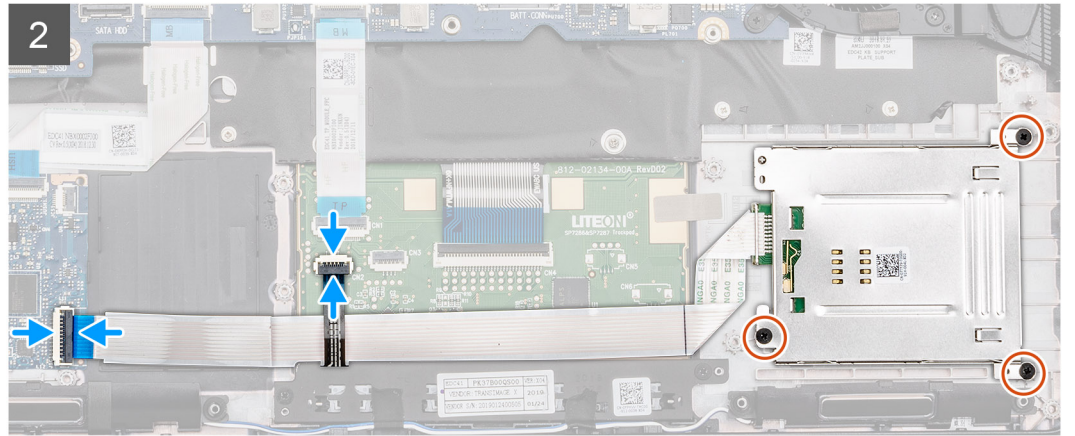
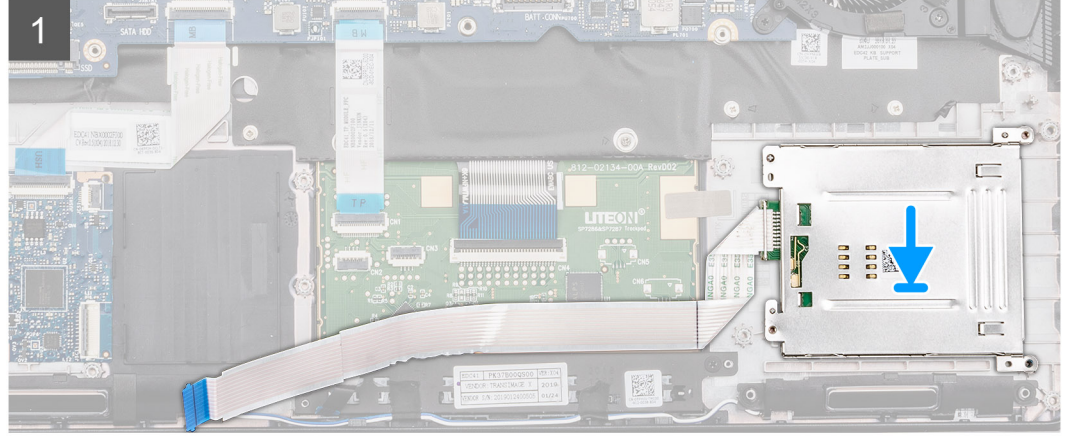
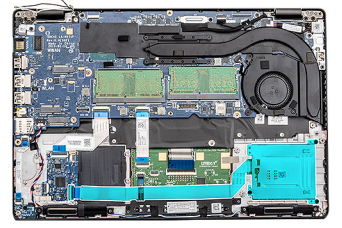
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة قارئ البطاقات الذكية ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



3x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع فتحة لوحة قارئ البطاقات الذكية بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة لوحة قارئ البطاقات الذكية ووضعها بالفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) التي تثبت لوحة قارئ البطاقات الذكية في الكمبيوتر.
4. ضع كابل قارئ البطاقات الذكية بمسند راحة اليد، ثم قم بتوصيل الكابل بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل لوحة أزرار اللمس بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

أزرار لوحة اللمس

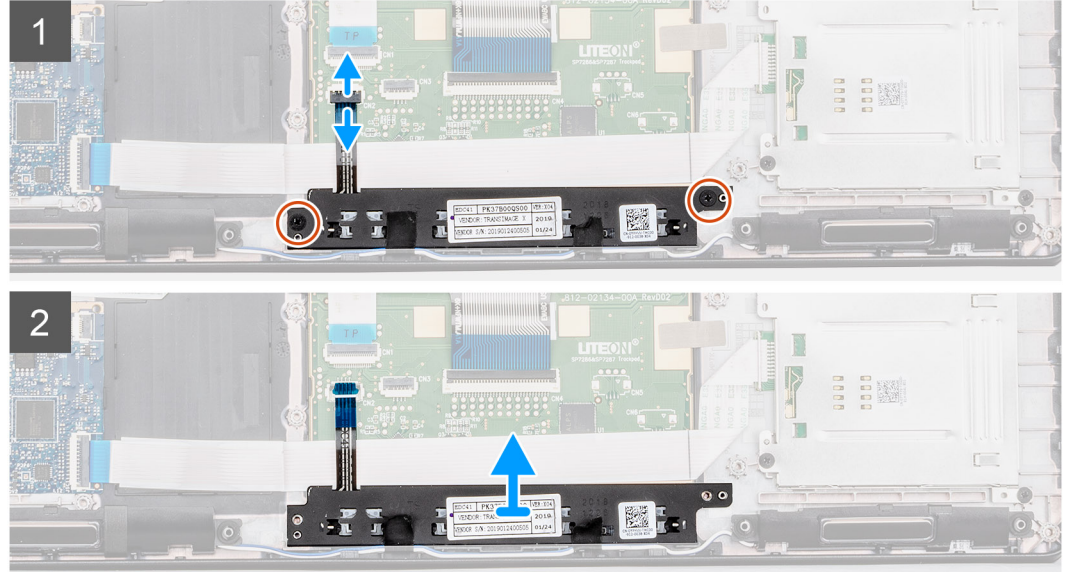
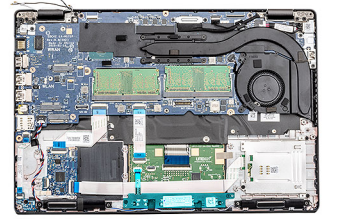
إزالة لوحة أزرار لوحة اللمس

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.
7. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

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



الخطوات

1. حدد موقع لوحة أزرار لوحة اللمس بجهاز الكمبيوتر.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة أزرار لوحة اللمس عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
3. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة أزرار لوحة اللمس في مسند راحة اليد.
4. ارفع لوحة أزرار لوحة اللمس خارج الكمبيوتر.

تركيب لوحة أزرار لوحة اللمس

المتطلبات

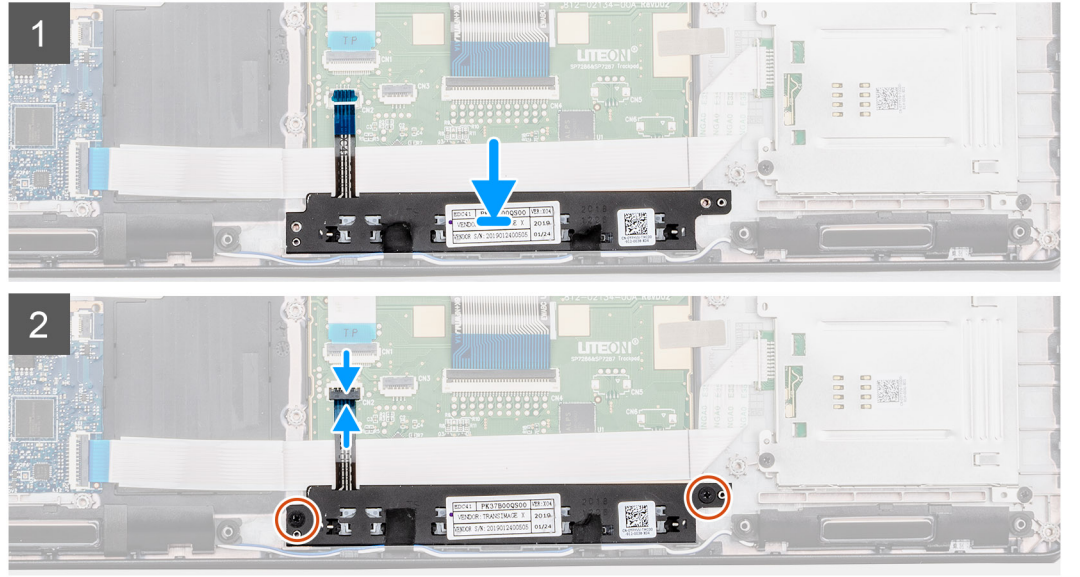
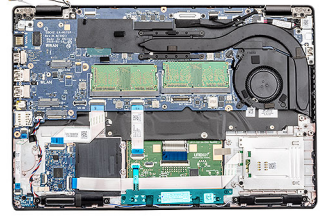
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

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



2x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع فتحة لوحة أزرار لوحة اللمس بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة لوحة أزرار لوحة اللمس ووضعها بالفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت لوحة أزرار لوحة اللمس في مسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل كابل لوحة أزرار لوحة اللمس بالموصل الموجود في لوحة النظام وثبت المزلاج.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مكبرات الصوت

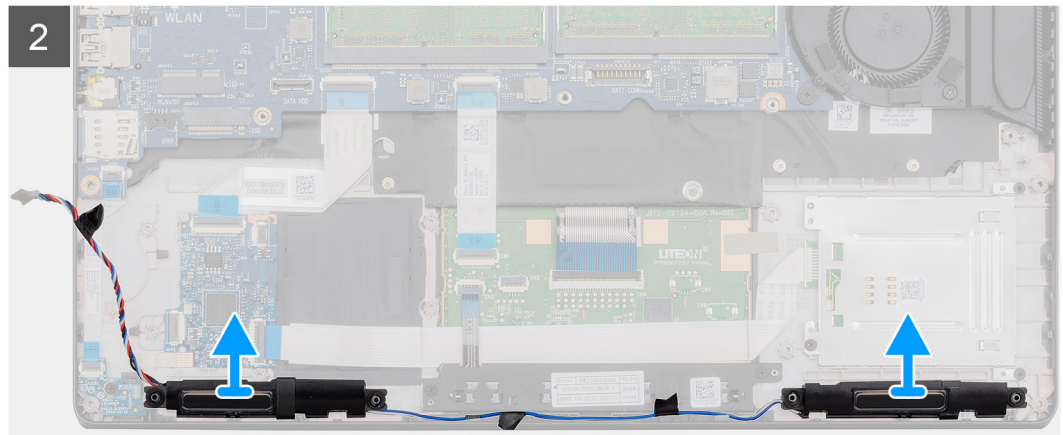
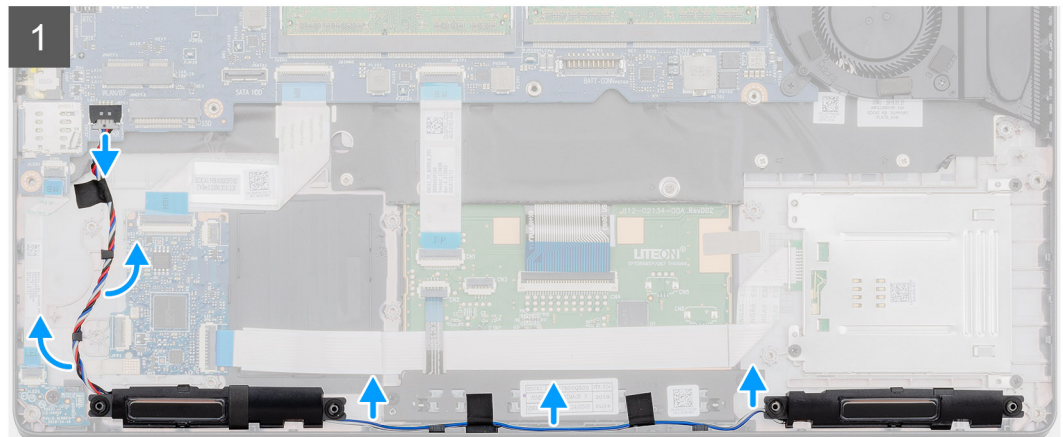
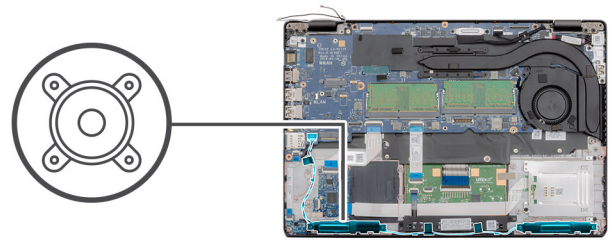
إزالة مكبرات الصوت

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.
7. أزل الإطار الداخلي.
8. قم بإزالة لوحة LED

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع مكبرات الصوت على الكمبيوتر.
2. افصل كابلات مكبر الصوت وأخرجها عن مسارها من مشابك الاحتجاز بجهاز الكمبيوتر.
3. ارفع مكبرات الصوت خارج الكمبيوتر.

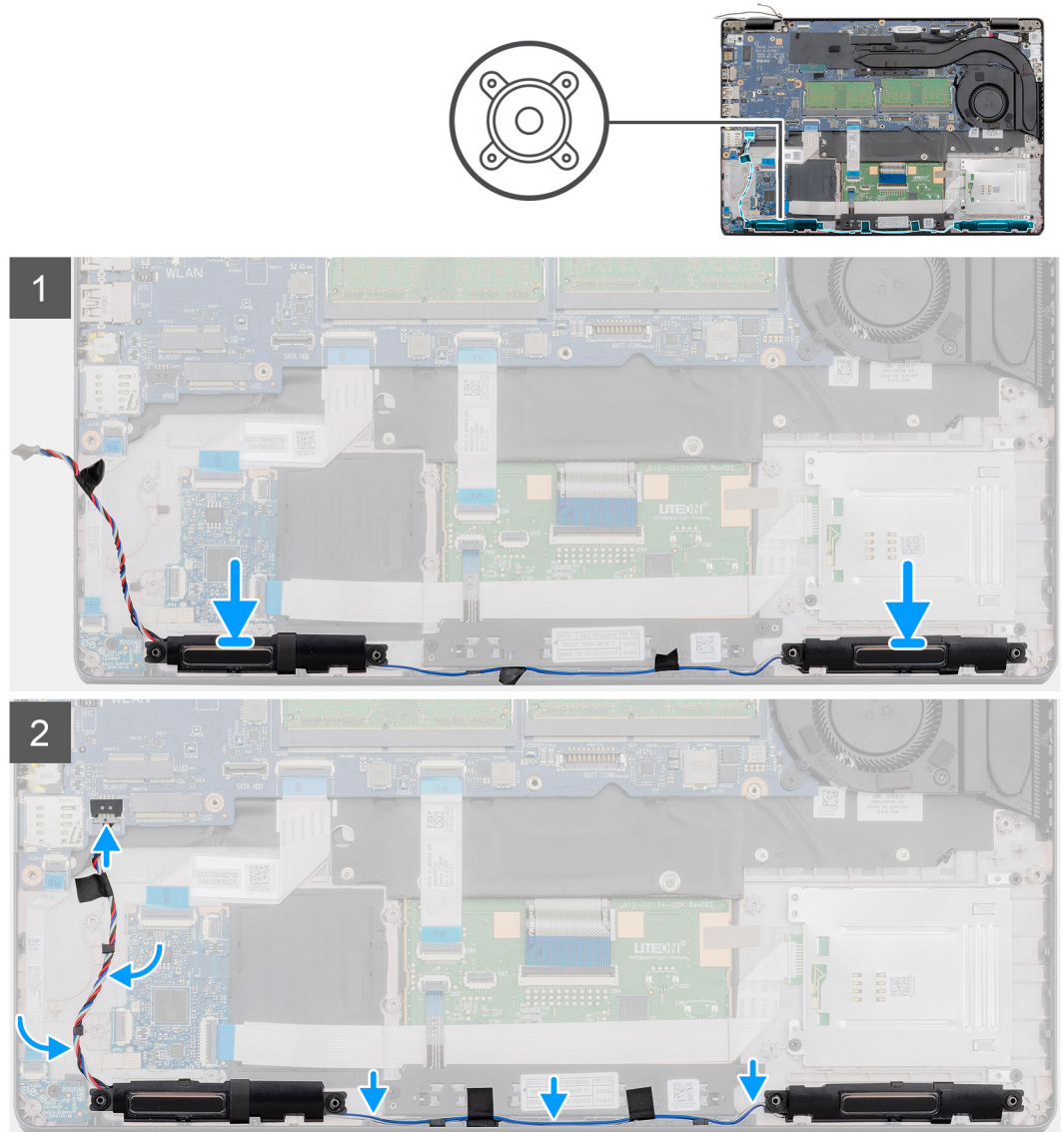
تركيب مكبرات الصوت

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع فتحة مكبرات الصوت بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة مكبرات الصوت ووضعها بالفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كابلات مكبر الصوت عبر مشابك الاحتجاز الموجودة في جهاز الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة LED.
2. قم بتركيب الإطار الداخلي.
3. قم بتركيب بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب بطاقة WWAN.
5. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة LED

إزالة لوحة LED

المتطلبات

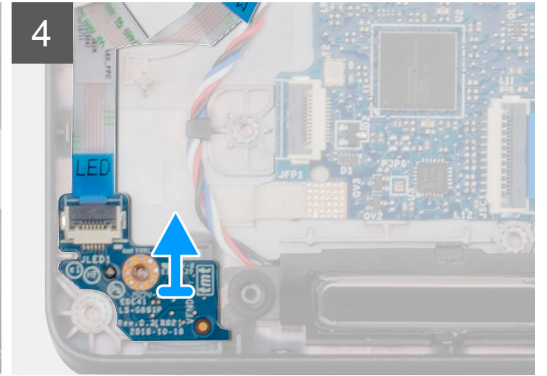
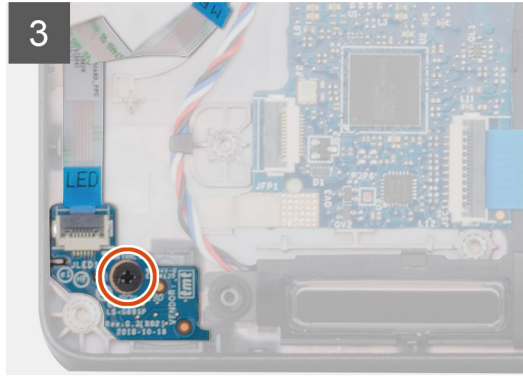
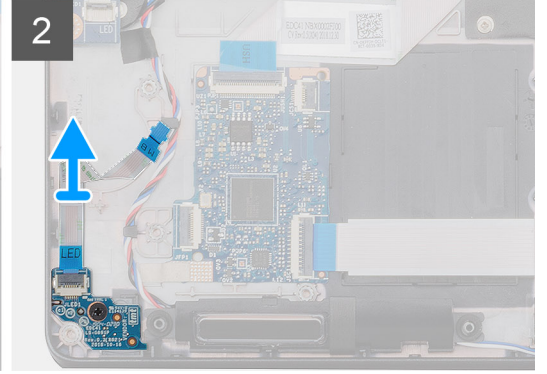
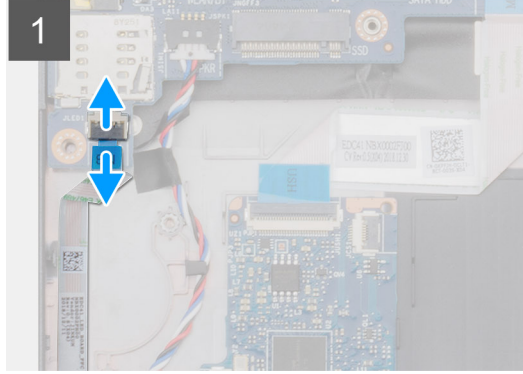
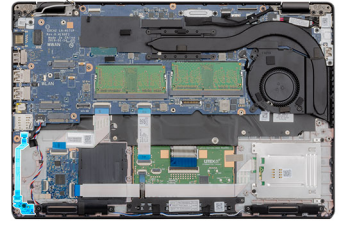
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.
7. أزل الإطار الداخلي.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة LED ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع لوحة LED بجهاز الكمبيوتر.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة LED عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
3. أعد نزع كابل لوحة LED.
4. **ملاحظة:** كابل لوحة LED مثبت في الكمبيوتر بشريط لاصق.
5. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة LED في جهاز الكمبيوتر.
6. ارفع لوحة LED خارج الكمبيوتر.

تركيب لوحة LED

المتطلبات

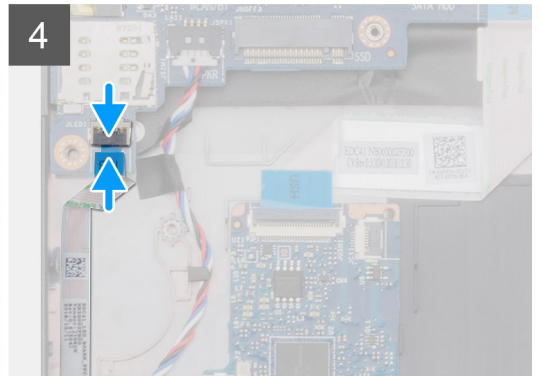
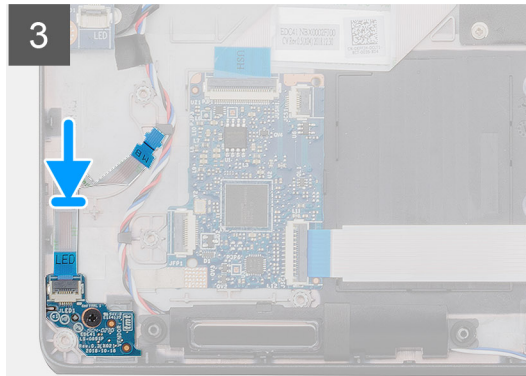
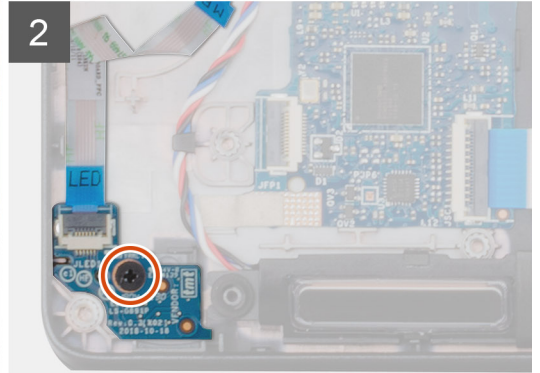
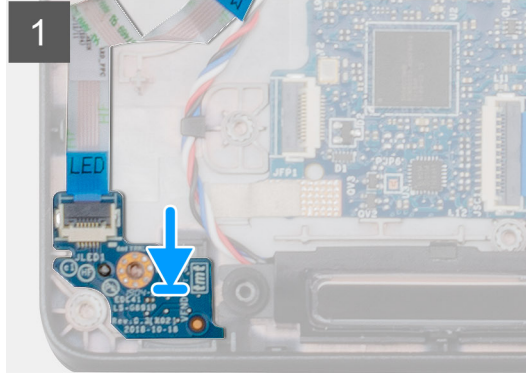
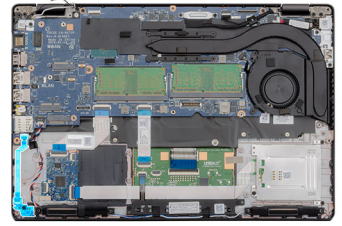
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة LED ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x
M2x3



الخطوات

1. حدد موقع فتحة لوحة LED بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة لوحة LED ووضعها بالفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت لوحة LED في جهاز الكمبيوتر.
4. ضع كابل لوحة LED بالشريط اللاصق الموجود على مسند راحة اليد.
5. قم بتوصيل كابل لوحة LED بالموصل الموجود بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الداخلي.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة المفاتيح

إزالة لوحة المفاتيح

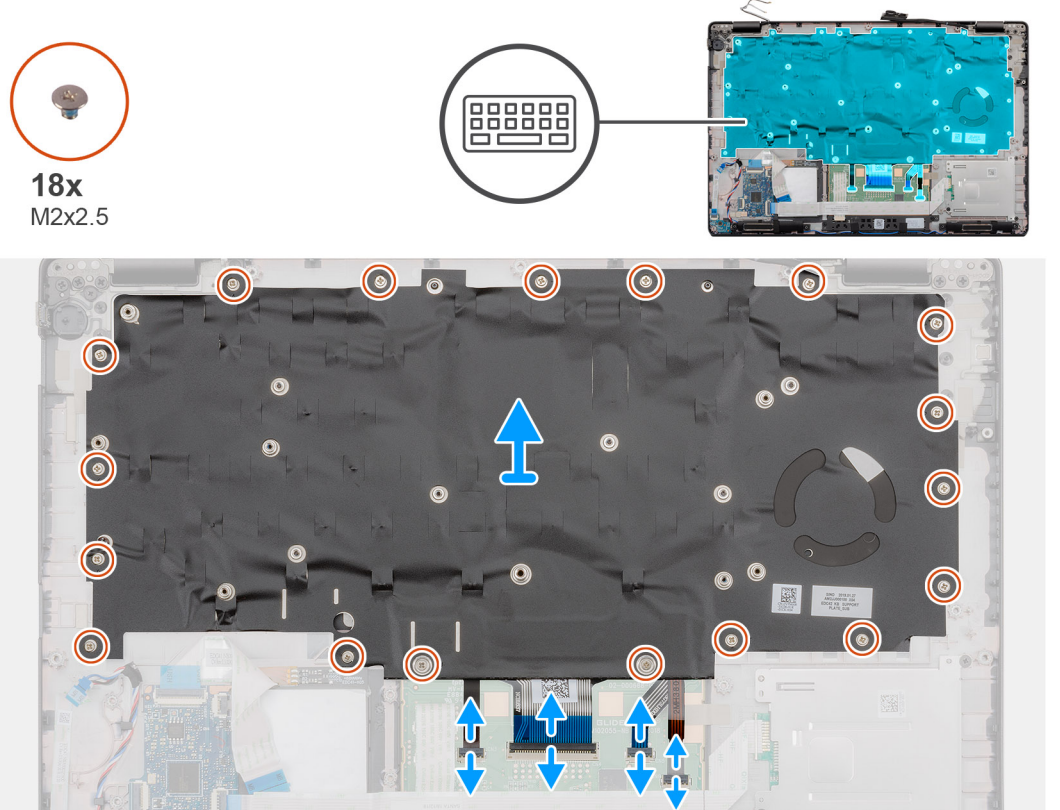
المتطلبات

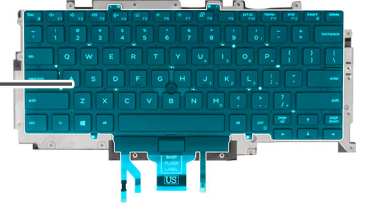
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. قم بإزالة الذاكرة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. أزل الإطار الداخلي.
9. قم بإزالة لوحة LED.
10. قم بإزالة دخل التيار المستمر.
11. قم بإزالة لوحة النظام.

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام والمشنت الحراري مركب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. حدد موقع لوحة المفاتيح بجهاز الكمبيوتر.
2. افتح المزلاج وافصل الكابلات التالية:
 - (a) كابل لوحة المفاتيح
 - (b) كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
 - (c) كابل لوحة اللمس
 - (d) كابل لوحة أزرار لوحة اللمس
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2.5) الثمانية عشر المثبتة لمجموعة لوحة المفاتيح في مسند راحة اليد.
4. ارفع مجموعة لوحة المفاتيح برفق من مسند راحة.
5. اقلب مجموعة لوحة المفاتيح.
6. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x2) التي تثبت لوحة المفاتيح في دعامة لوحة المفاتيح.
7. قم بإزالة لوحة المفاتيح من دعامة لوحة المفاتيح.

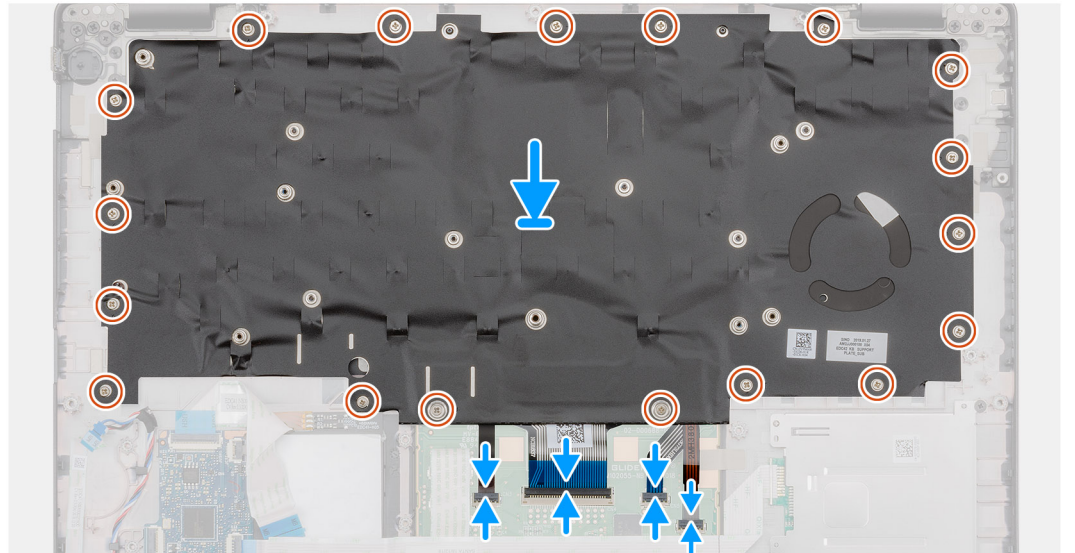
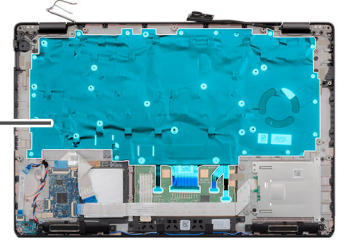
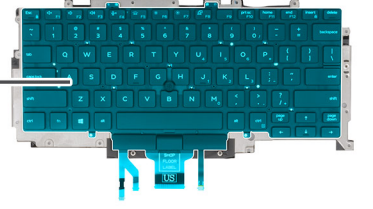
تركيب لوحة المفاتيح

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. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x2) لتثبيت لوحة المفاتيح في دعامة لوحة المفاتيح.
2. اقلب مجموعة لوحة المفاتيح وقم بمحاذاتها مع الفتحة الخاصة بها الموجودة بمسند راحة اليد.
3. اضغط على الحلية الموجودة في نقاط التثبيت، لتثبيت مجموعة لوحة المفاتيح بمسند راحة اليد.

① **ملاحظة:** تشتمل لوحة المفاتيح على عدة نقاط تثبيت بجانب الحلية يجب الضغط عليها بقوة بعد إعادة وضع لوحة المفاتيح.

4. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2.5) الثمانية عشر المثبتة لمجموعة لوحة المفاتيح في مسند راحة اليد.

5. صل الكبلات التالية:

- (a) كابل لوحة المفاتيح
- (b) كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
- (c) كابل لوحة اللمس
- (d) كابل لوحة أزرار لوحة اللمس

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.

① **ملاحظة:** يمكن تركيب لوحة النظام والمشتت الحراري مركبًا.

2. قم بتركيب دخل التيار المستمر.

3. قم بتركيب لوحة LED.

4. قم بتركيب الإطار الداخلي.

5. قم بتركيب الذاكرة.

6. قم بتركيب بطاقة WLAN.

7. قم بتركيب بطاقة WWAN.

8. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.

9. قم بتركيب البطارية.

10. قم بتركيب غطاء القاعدة.

11. اتبع الإجراءات الواردة 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 غطاء القاعدة.

3. قم بإزالة البطارية.

4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.

5. قم بإزالة الذاكرة.

6. إزالة بطاقة WLAN.

7. قم بإزالة بطاقة WLAN.

8. أزل الإطار الداخلي.

9. قم بإزالة لوحة LED.

10. قم بإزالة المشتت الحراري - UMA.

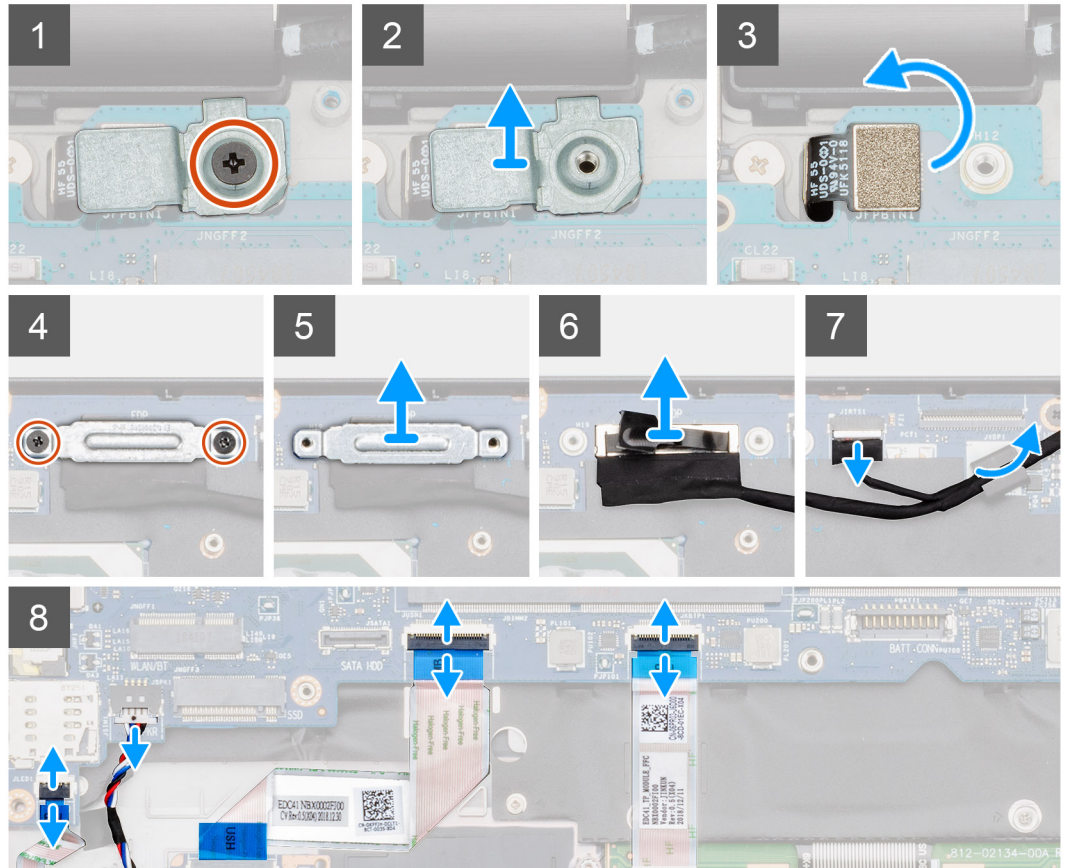
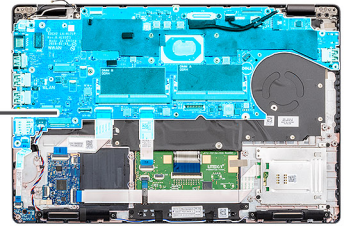
11. قم بإزالة دخل التيار المستمر.

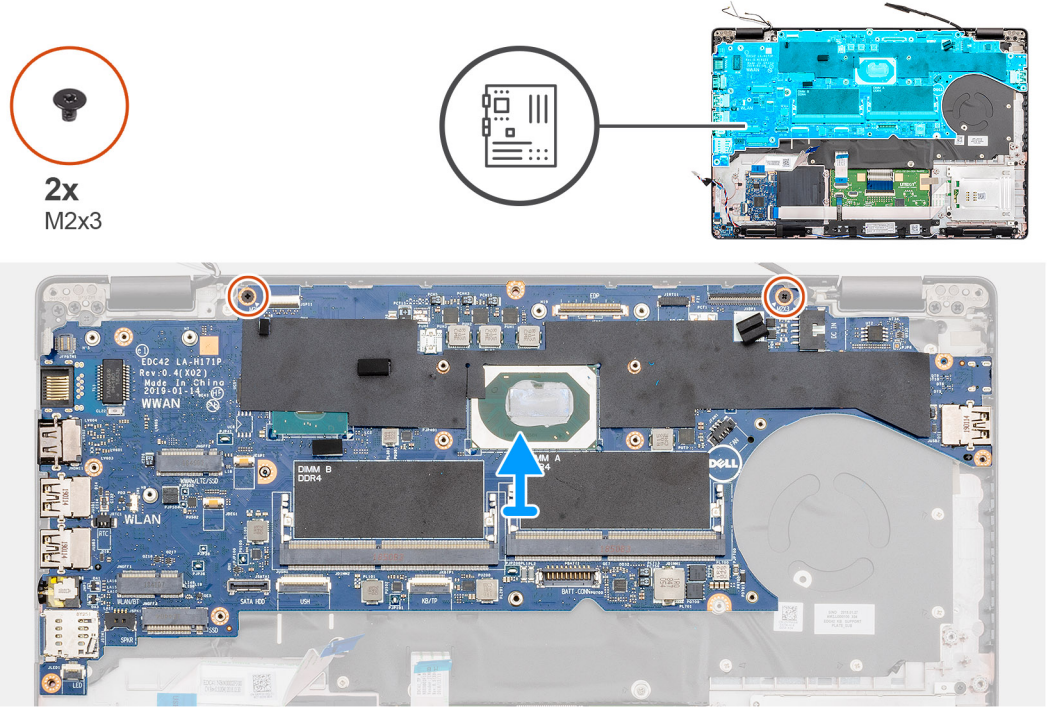
عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



3x
M2x3





الخطوات

1. حدد موقع لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت الدعامة المعدنية لقارئ بصمات الأصابع.
3. قم بإزالة الدعامة المعدنية لقارئ بصمات الأصابع من الكمبيوتر واقلب مستشعر قارئ بصمات الأصابع رأساً على عقب.
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة الشاشة في مكانها.
5. قم بإزالة دعامة الشاشة خارج جهاز الكمبيوتر.
6. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
7. افصل الكبلات التالية:
 - (a) كابل الكاميرا
 - (b) كابل مكبر الصوت
 - (c) كابل لوحة LED
 - (d) كابل قارئ بصمات الأصابع
 - (e) كابل لوحة المفاتيح
8. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة النظام بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
9. ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

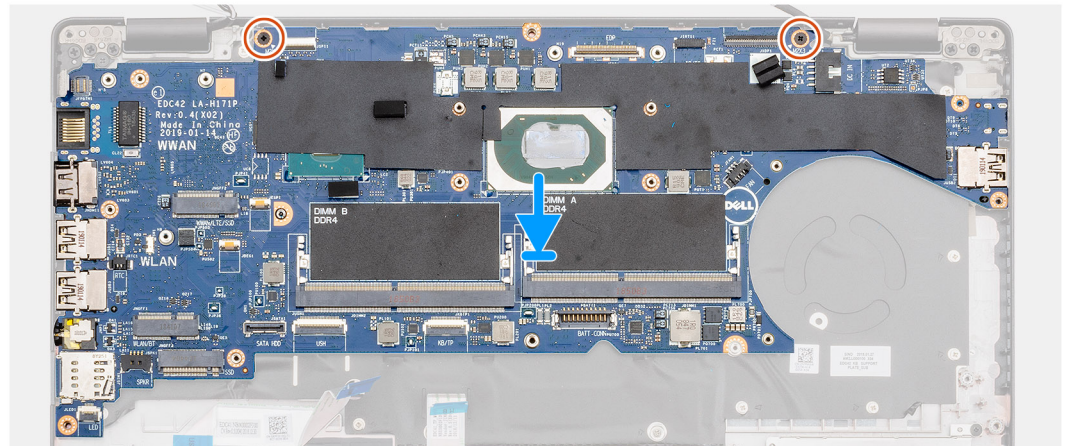
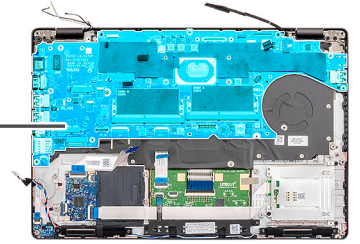
تركيب لوحة النظام

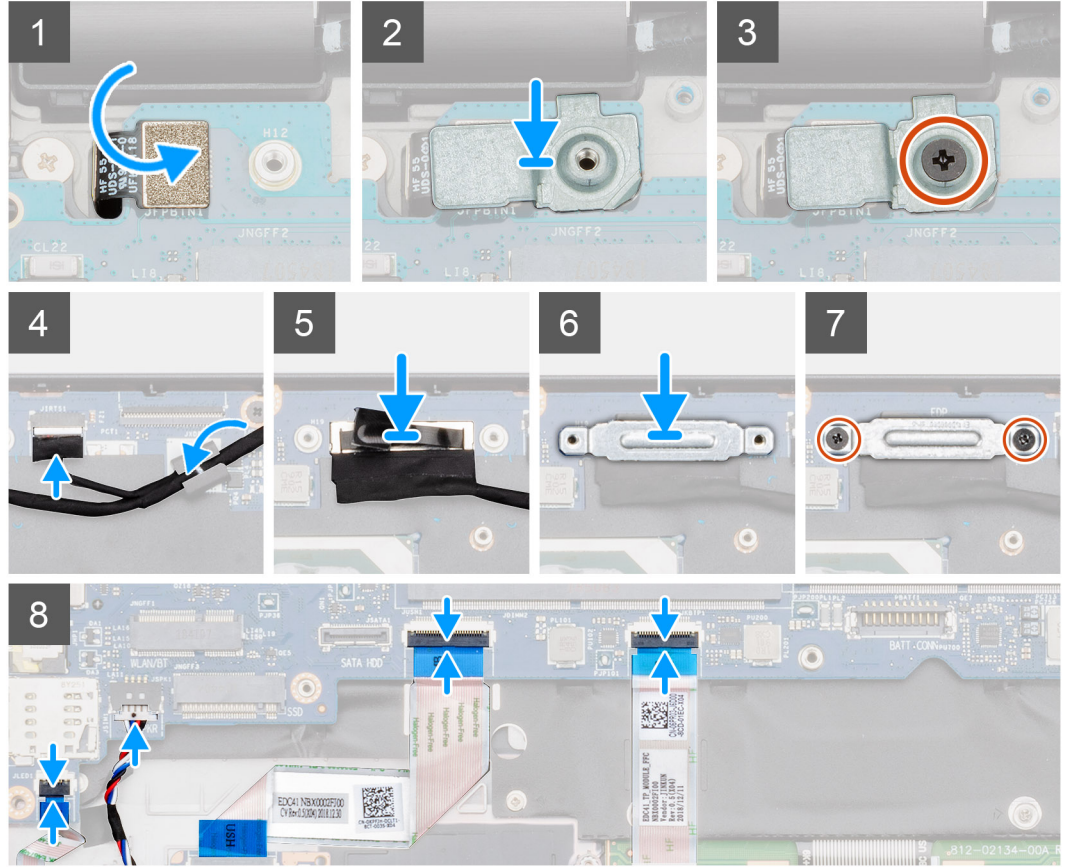
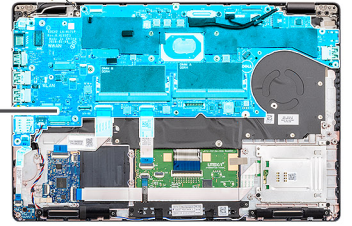
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





الخطوات

1. حدد موقع فتحة لوحة النظام بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المنافذ الموجودة في لوحة النظام إلى داخل الفتحات الموجودة بمسند راحة اليد، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الهيكل المعدني.
3. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) لتثبيت لوحة النظام بمسند راحة اليد.
4. قم بمحاذاة مستشعر قارئ بصمات الأصابع ووضعه بالفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
5. ضع الدعامة المعدنية لقارئ بصمات الأصابع فوق مستشعر قارئ بصمات الأصابع.
6. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x3) لتثبيت الدعامة المعدنية في جهاز الكمبيوتر.
7. صل كبل الشاشة في الموصل الموجود في لوحة النظام.
8. ضع الشريط الذي يثبت لوحة الشاشة بلوحة النظام.
9. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x3) لتثبيت الدعامة المعدنية للشاشة في لوحة النظام.
10. صل الكبلات التالية:
 - (a) كابل الكاميرا
 - (b) كابل مكبر الصوت
 - (c) كابل لوحة LED
 - (d) كابل قارئ بصمات الأصابع
 - (e) كابل لوحة المفاتيح

الخطوات التالية

1. قم بتركيب دخل التيار المستمر.
2. قم بتركيب المشتت الحراري - UMA.
3. قم بتركيب لوحة LED.
4. قم بتركيب الإطار الداخلي.
5. قم بتركيب الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب بطاقة WWAN.
8. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
9. قم بتركيب البطارية.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل

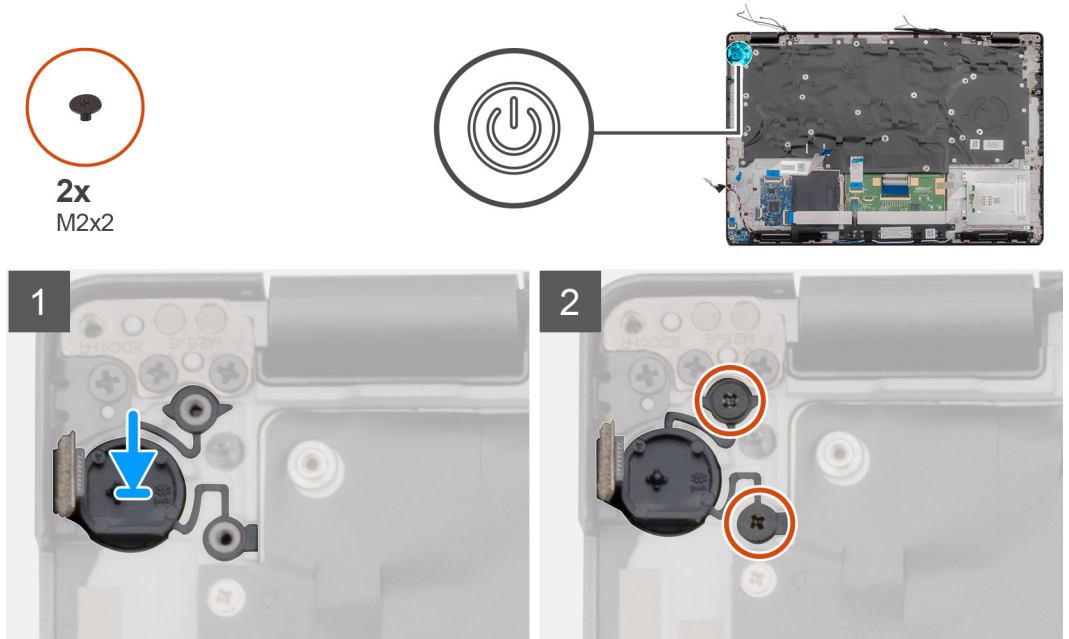
تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حدد موقع زر التشغيل مع فتحة قارئ بصمات الأصابع بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بمحاذاة زر التشغيل ووضعه مع قارئ بصمات الأصابع بالفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
3. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لزر التشغيل في مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
- ملاحظة:** يمكن تركيب لوحة النظام والمشتت الحراري مركبًا.

2. قم بتركيب دخل التيار المستمر.
3. قم بتركيب لوحة LED.
4. قم بتركيب الإطار الداخلي.
5. قم بتركيب الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب بطاقة WWAN.
8. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
9. قم بتركيب البطارية.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

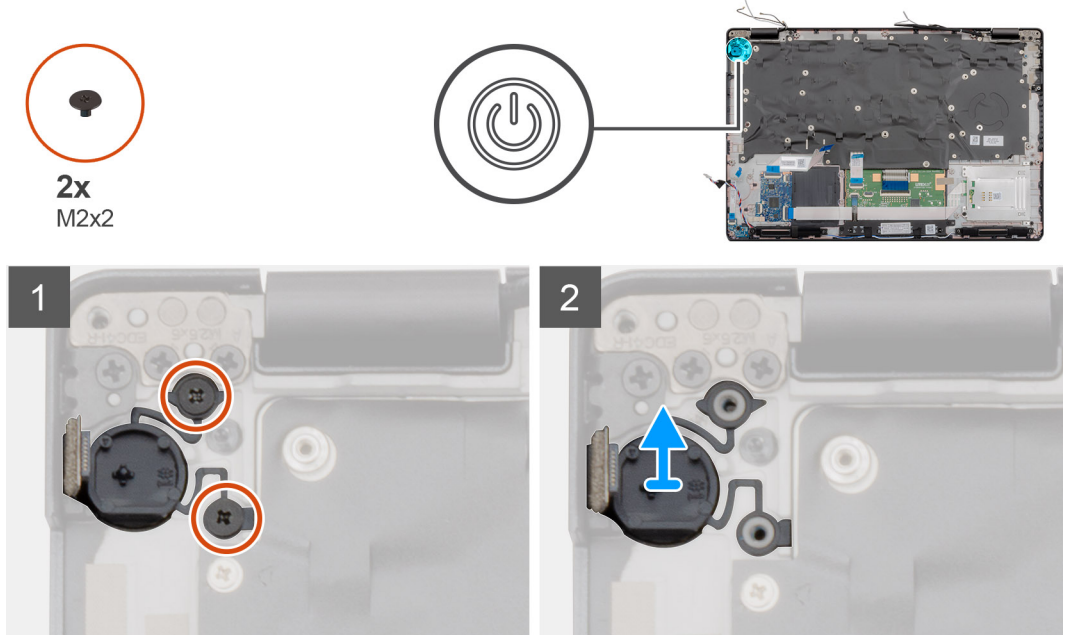
إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
 3. قم بإزالة البطارية.
 4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
 5. قم بإزالة الذاكرة.
 6. إزالة بطاقة WLAN.
 7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
 8. أزل الإطار الداخلي.
 9. قم بإزالة لوحة LED.
 10. قم بإزالة دخل التيار المستمر.
 11. قم بإزالة لوحة النظام.
- ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام والمشتمل الحراري مركب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x2) المثبتين لزر التشغيل في مسند راحة اليد.

3. ارفع زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع خارج الكمبيوتر.

أغطية المفصلات

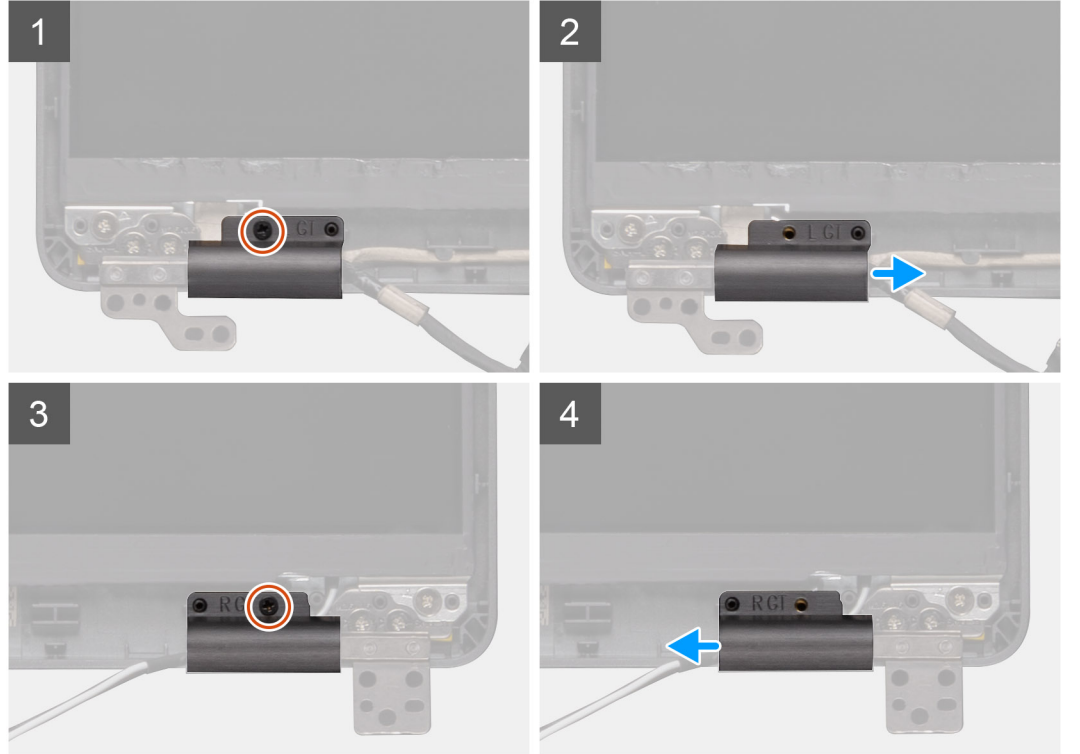
إزالة أغطية المفصلة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع أغطية المفصلة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع غطاء المفصلة في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) المثبتين لأغطية المفصلة بالهيك.
3. اضغط على أغطية المفصلة لتحريرها من الأضلاع الموجودة على الغطاء الخلفي للشاشة، ثم قم بإزاحتها إلى الداخل لإزالة أغطية المفصلة من مفصلة الشاشة.

تركيب أغطية المفصلة

المتطلبات

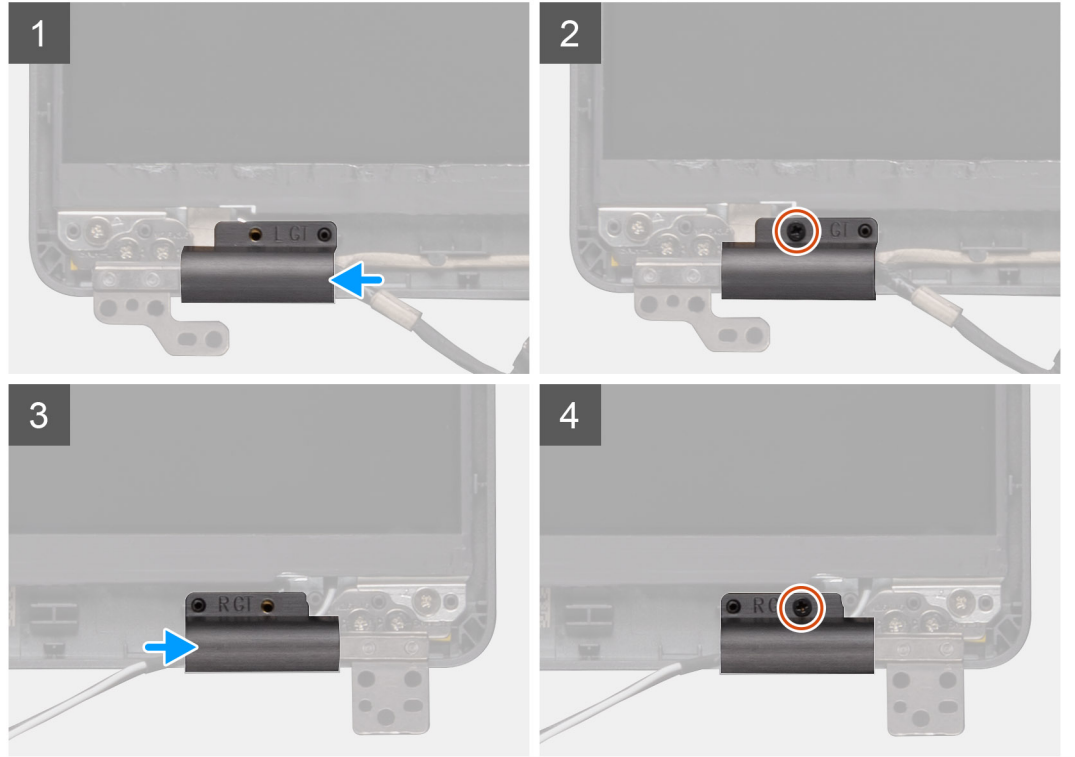
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع أغطية المفصلة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x
M2x3



الخطوات

1. ضع أغطية المفصلة وقم بإزاحتها إلى الخارج في اتجاه مفصلات الشاشة.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت أغطية المفصلات في مفصلة الشاشة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة

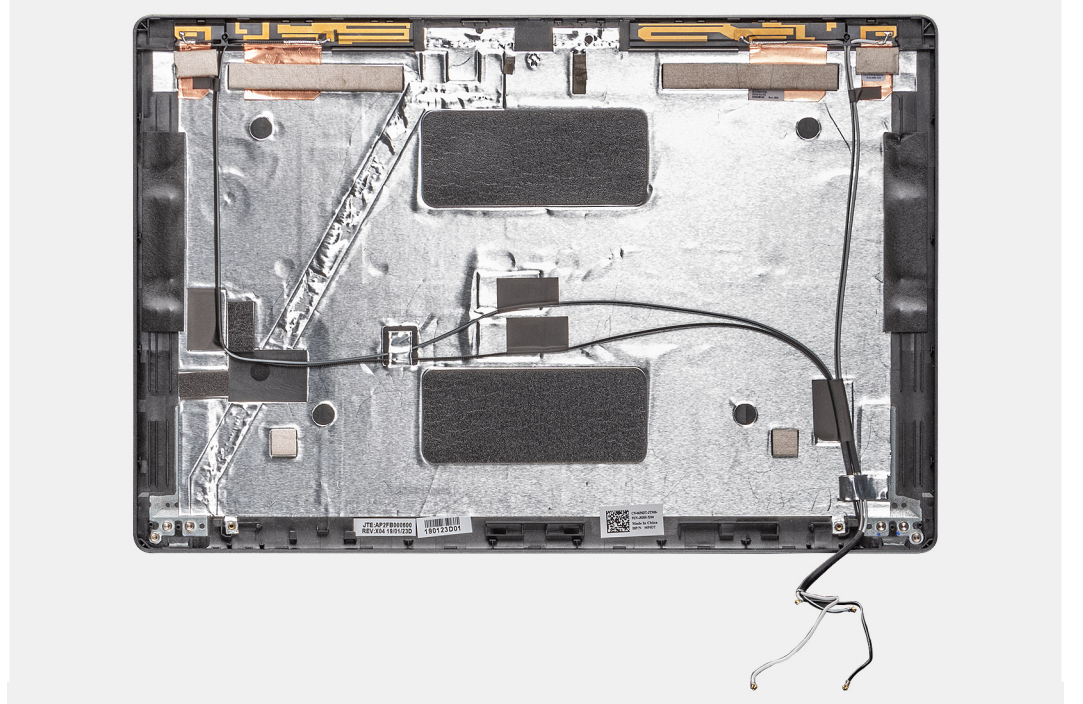
إعادة تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة أغطية مفصلة الشاشة.
7. قم بإزالة مفصلات الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.
9. قم بإزالة الكاميرا.
10. قم بإزالة كابل الشاشة.

عن المهمة

بعد إجراء الخطوات السابقة، يتبقى لك الغطاء الخلفي للشاشة.



الخطوات التالية

1. قم بتركيب كابل الشاشة.
2. قم بتركيب الكاميرا.
3. قم بتركيب لوحة الشاشة.
4. قم بتركيب مفصلات الشاشة.
5. قم بتركيب أغطية مفصلة الشاشة.
6. قم بتركيب إطار الشاشة.
7. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

المتطلبات

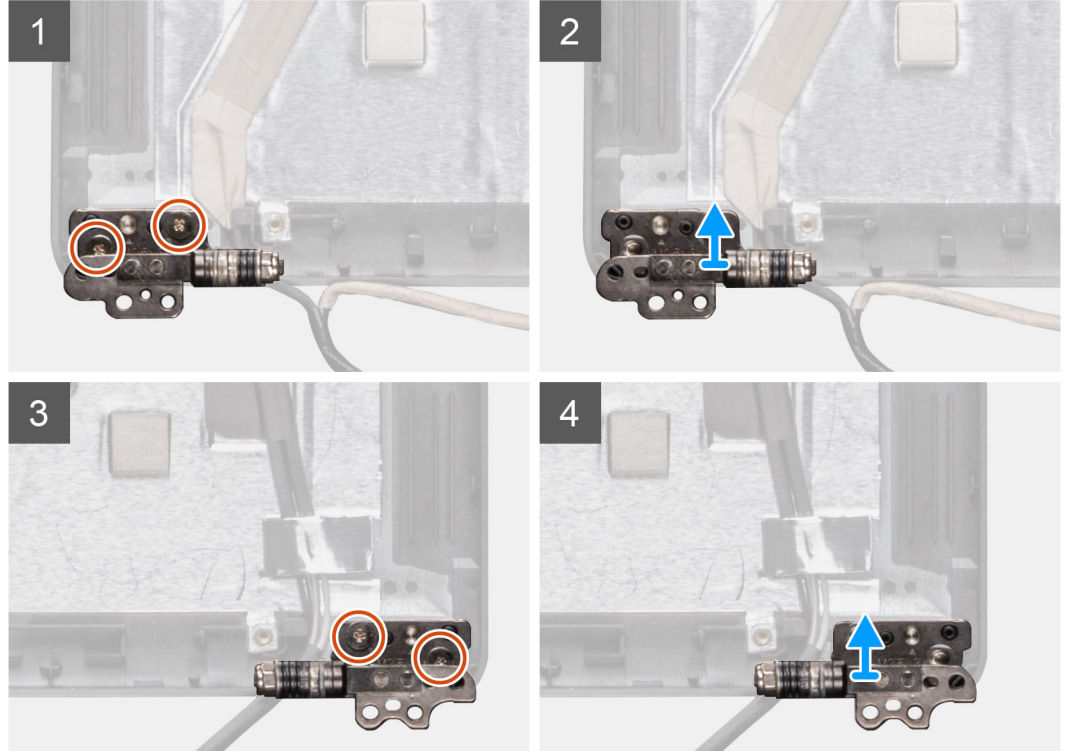
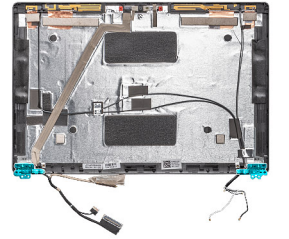
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة أغطية مفصلة الشاشة.
7. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x
M2.5x3



الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x3) المثبتة لمفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة.
2. قم بإزالة مفصلات الشاشة من الغطاء الخلفي للشاشة.

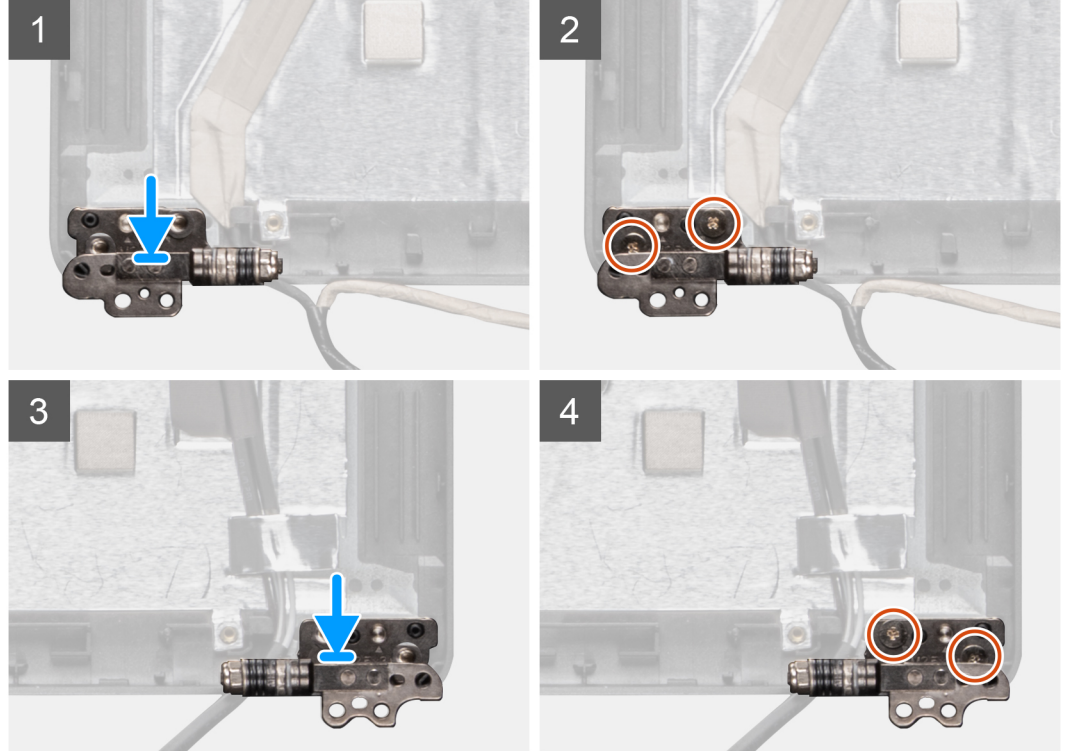
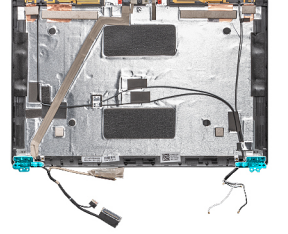
تركيب مفصلة الشاشة

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x
M2.5x3



الخطوات

1. ضع مفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x3) لتثبيت مفصلة الشاشة بمجموعة الشاشة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب أغطية مفصلة الشاشة.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل (eDP) الشاشة

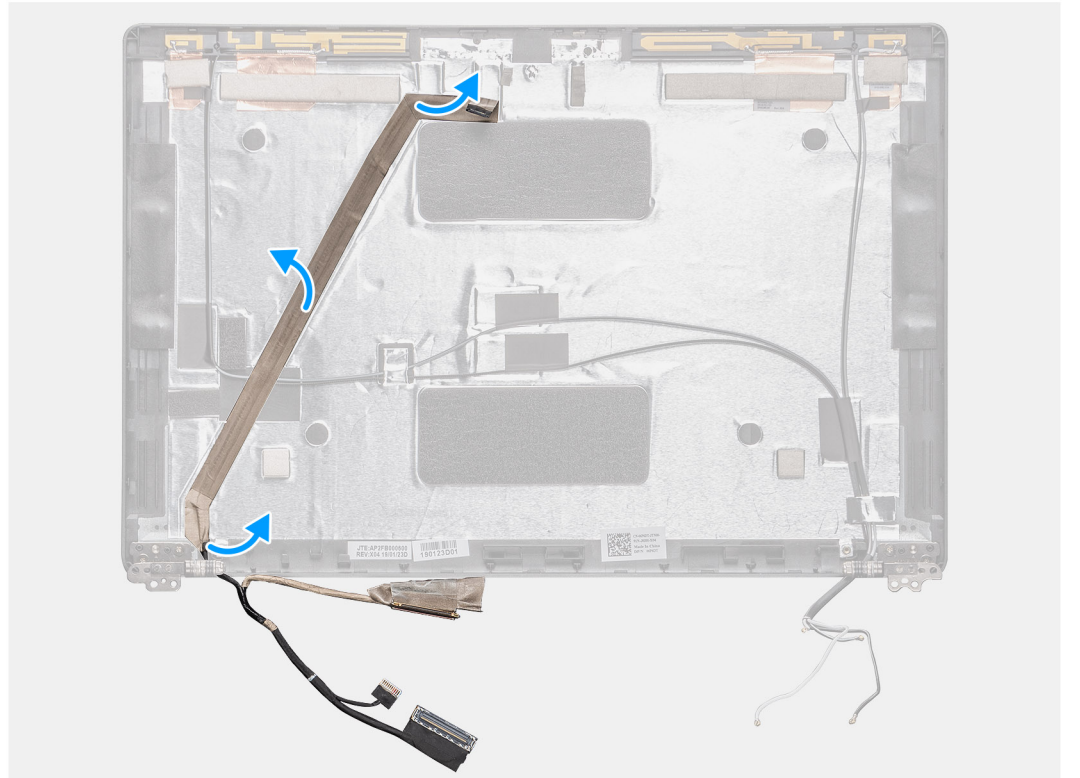
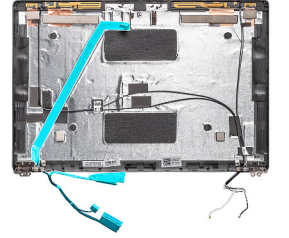
إزالة كبل الشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة أغطية مفصلة الشاشة.
7. قم بإزالة لوحة الشاشة.
8. قم بإزالة الكاميرا.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع كابل الشاشة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



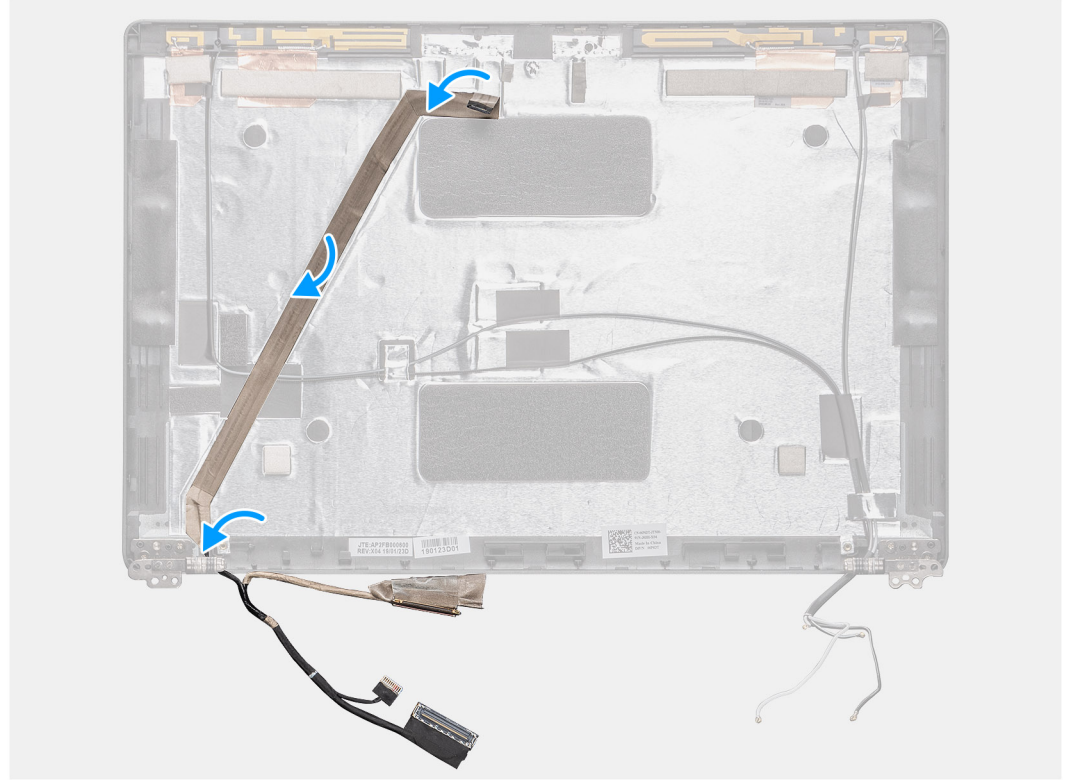
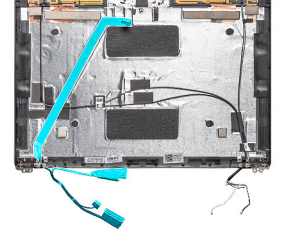
الخطوات

انزع الشريط الموصل وأخرج كابل الشاشة من مساره لتحريره من الشريط اللاصق وارفع كابل الشاشة عن الغطاء الخلفي للشاشة.

تركيب كابل الشاشة

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع كابل الشاشة في الغطاء الخلفي للشاشة.
2. ضع الشريط اللاصق ووجه كابل الشاشة إلى مساره في الغطاء الخلفي للشاشة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الكاميرا.
2. قم بتركيب لوحة الشاشة.
3. قم بتركيب أغطية مفصلة الشاشة.
4. قم بتركيب إطار الشاشة.
5. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة أغطية مفصلة الشاشة.

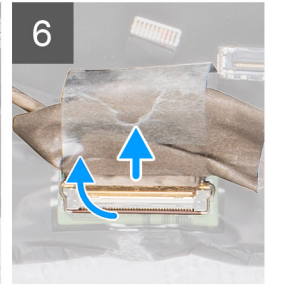
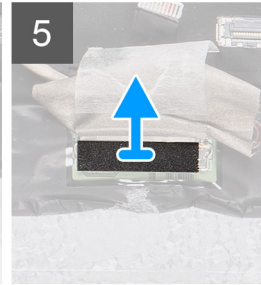
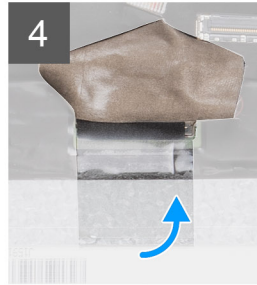
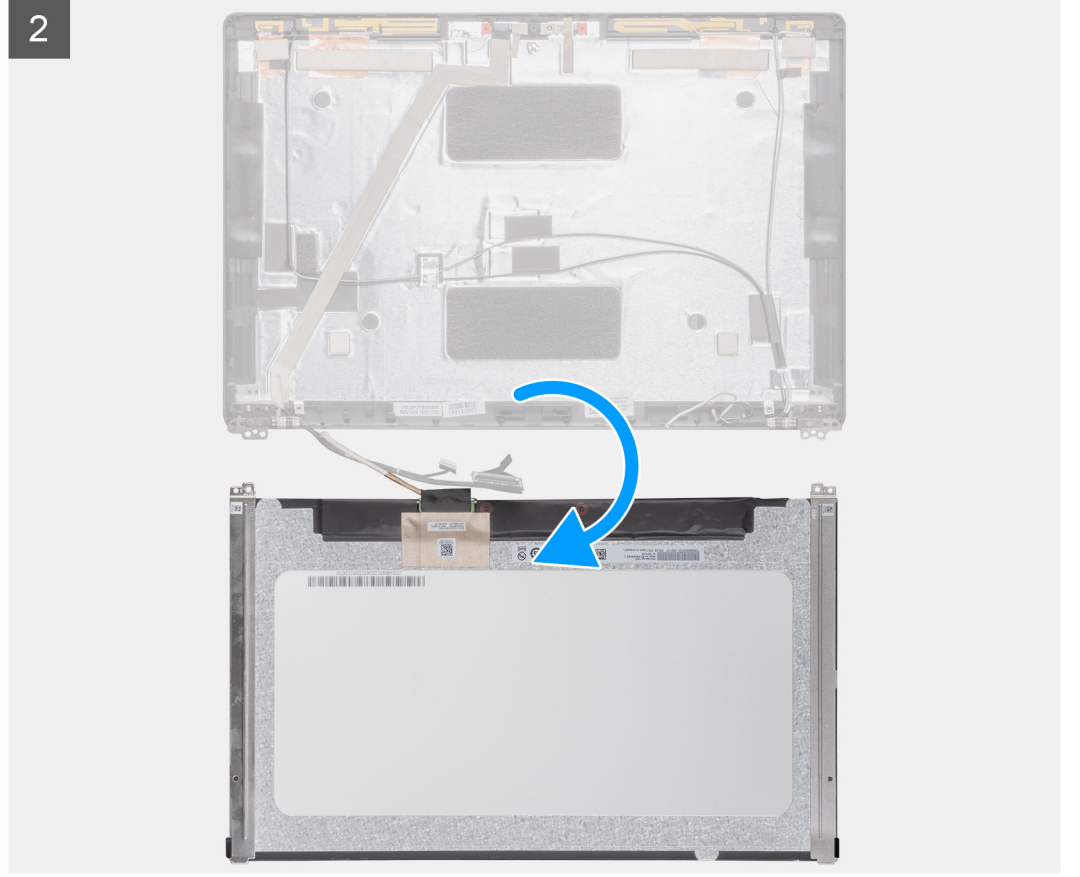
عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x
M2.5x3





الخطوات

1. حدد موقع لوحة الشاشة بمجموعة الغطاء الخلفي للشاشة.

2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x3) المثبتين للوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
3. ارفع لوحة الشاشة لقلبها للوصول إلى كابل الشاشة.
4. انزع الشريط الموصل الموجود بموصل كابل الشاشة.
5. ارفع المزلاج وافصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود في لوحة الشاشة.



ملاحظة: لا تسحب الأشرطة الممطوطة (SR) ولا تحررها من لوحة الشاشة. لا يلزم فصل الحوامل عن لوحة الشاشة.

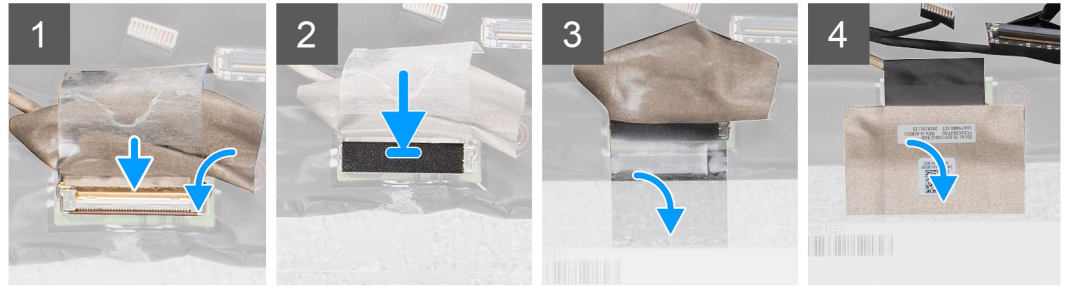
تركيب لوحة الشاشة

المتطلبات

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

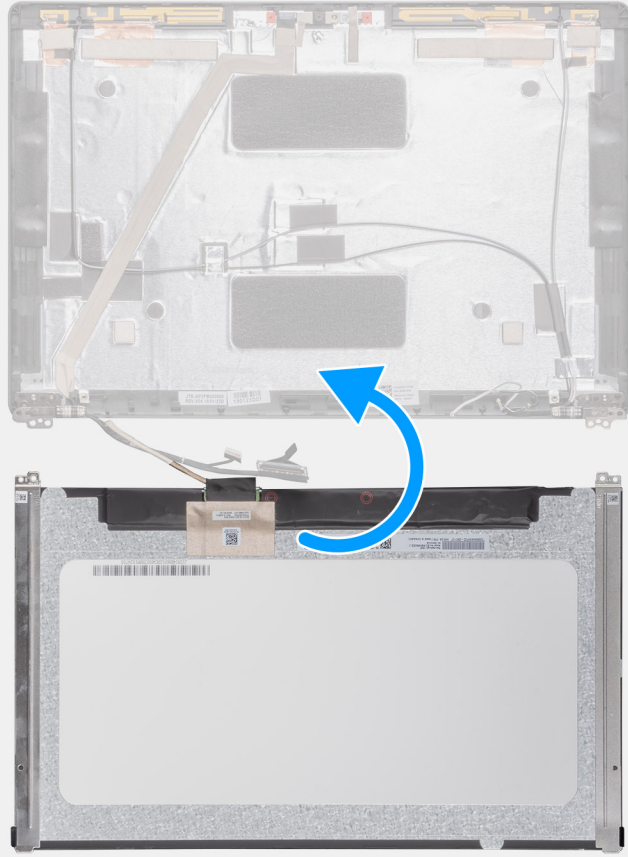
عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





5





2x
M2.5x3



6



الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل وأغلق المزلاج.
2. ضع الشريط اللاصق لتثبيت موصل كابل الشاشة.
3. أعد إدارة لوحة الشاشة وضعها فوق الغطاء الخلفي للشاشة.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x3) المثبتين للوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب أغطية مفصلة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

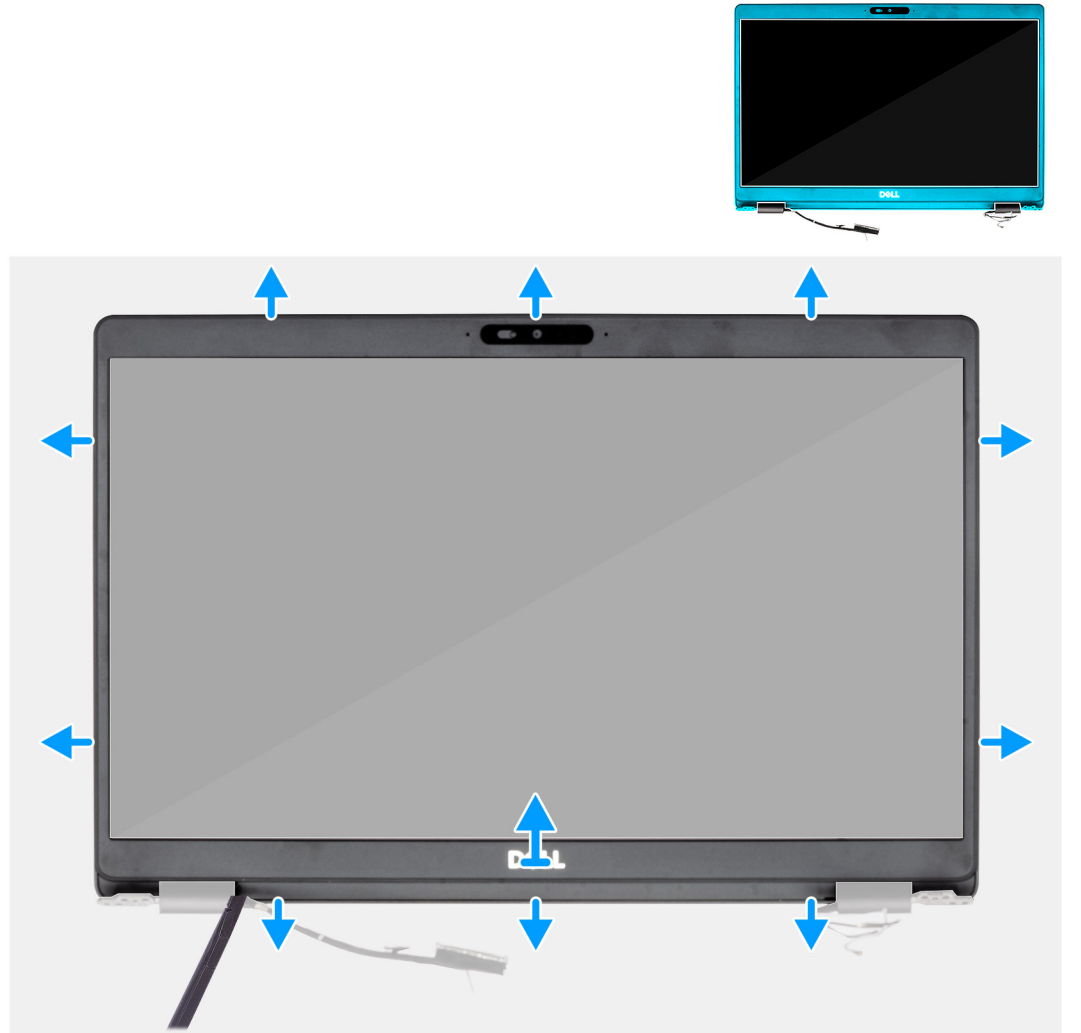
إزالة إطار الشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. إزالة بطاقة WLAN.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع إطار الشاشة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. استخدم مخطاطًا بلاستيكيًا لرفع الحافة السفلية لإطار الشاشة لفتحه بدايةً من التجاويف بالقرب من المفصلات.
2. قم بتنفيذ العمل حول حواف إطار الشاشة لتحريره من الغطاء الخلفي للشاشة.
3. قم بإزالة حافة الشاشة من الغطاء الخلفي للشاشة.

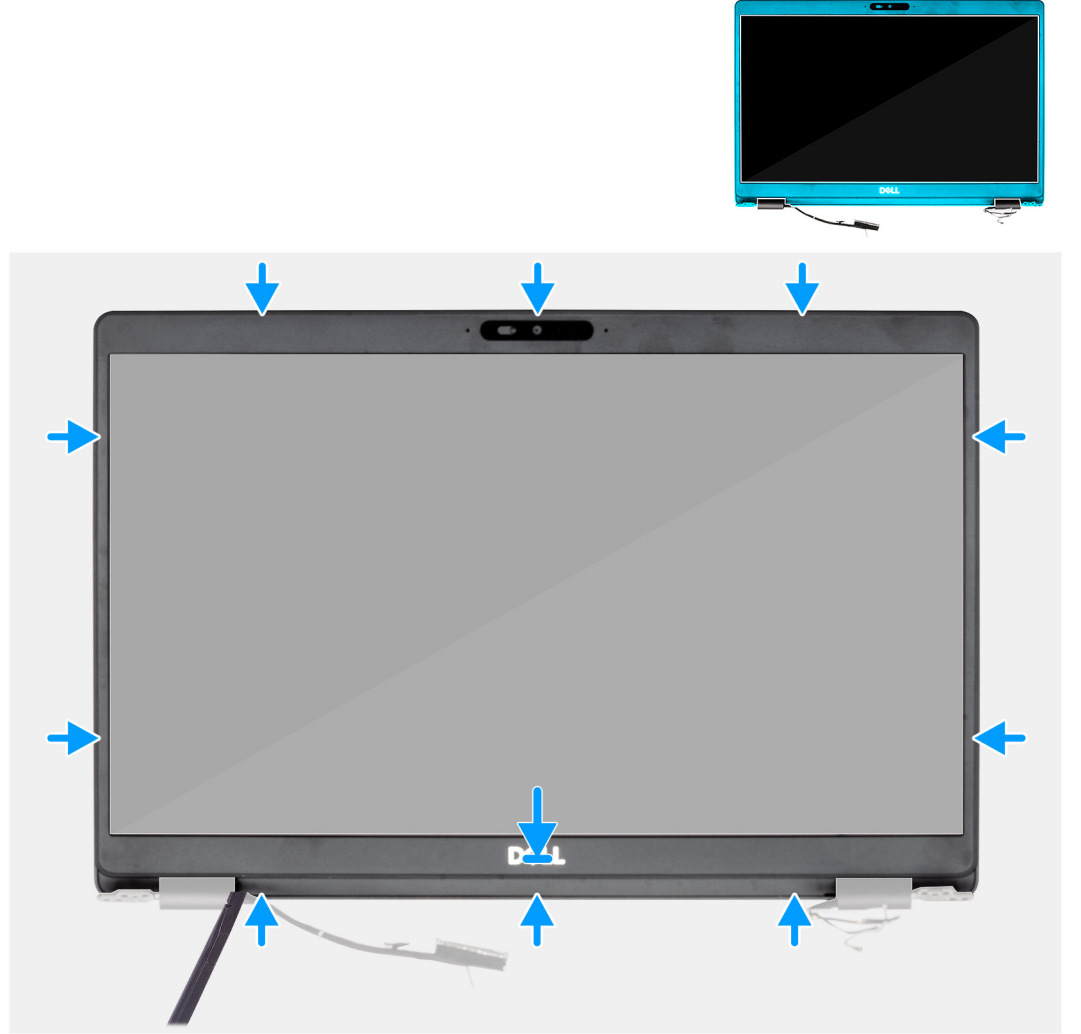
تركيب إطار الشاشة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع إطار الشاشة ويقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

قم بمحاذاة إطار الشاشة مع الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي وقم بتثبيت إطار الشاشة في مكانه بعناية.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب بطاقة WWAN.
4. قم بتركيب البطارية.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

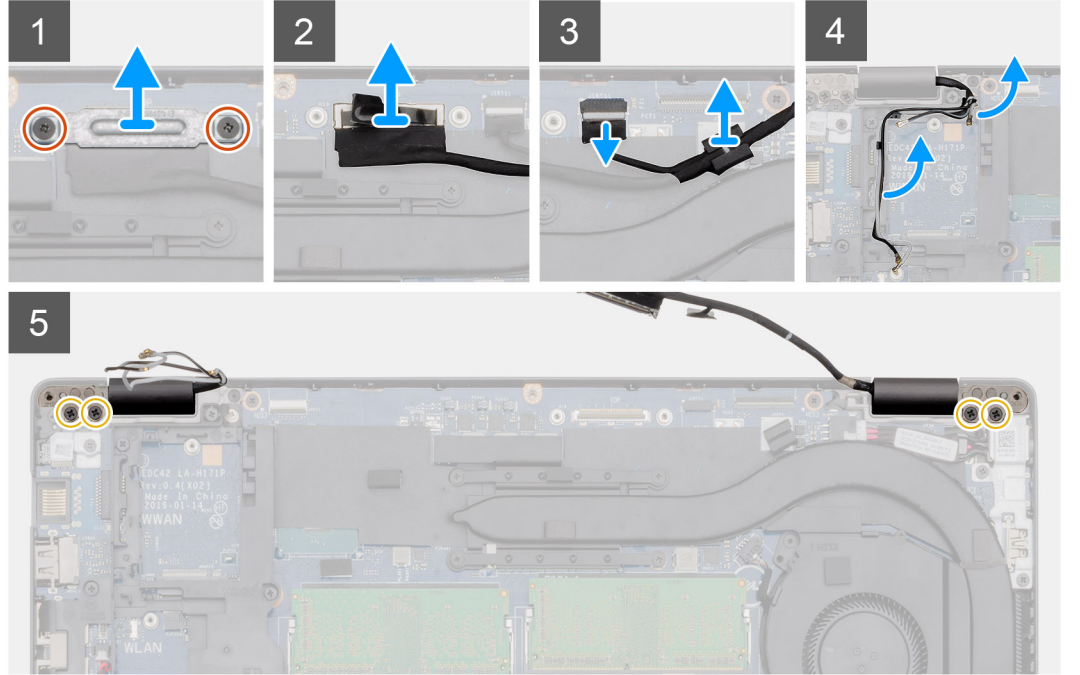
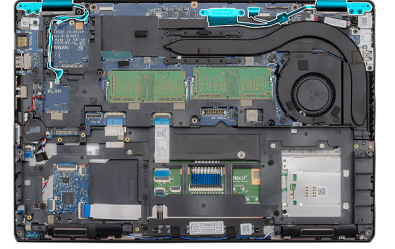
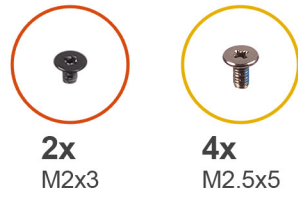
إزالة مجموعة الشاشة

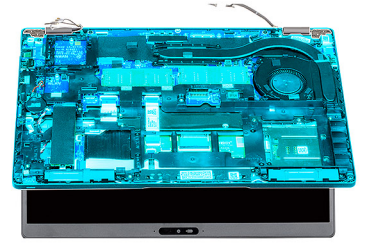
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. إزالة بطاقة WLAN.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.

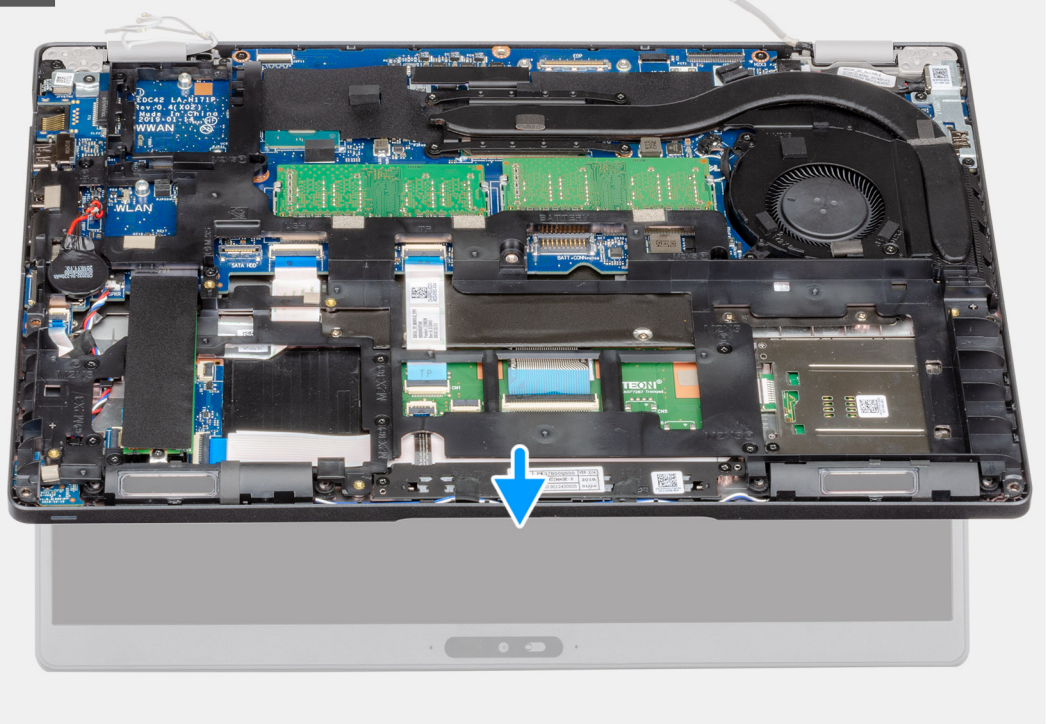
عن المهمة

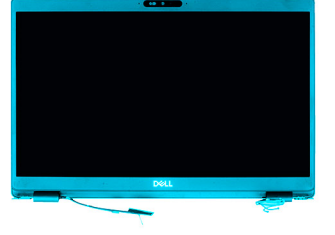
يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





7





الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة EDP المعدنية بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الشريط المثبت لكابل الشاشة في لوحة النظام.
3. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
4. افصل كابل شاشة اللمس عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
5. أخرج كابلي WLAN و WWAN من مشابك الاحتجاز.
6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين الأربعة (M2.5x5) المثبتة لمفصلات الشاشة في هيكل الكمبيوتر.
7. افتح مفصلات الشاشة بزاوية مقدارها 90 درجة وافتح الشاشة قليلاً.
8. قم بإزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح من مجموعة الشاشة.

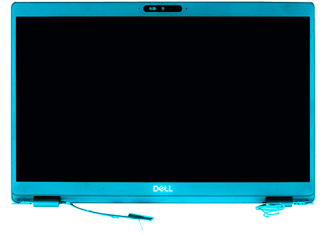
تركيب مجموعة الشاشة

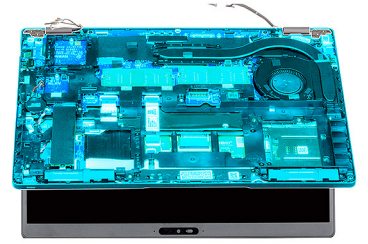
المتطلبات

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

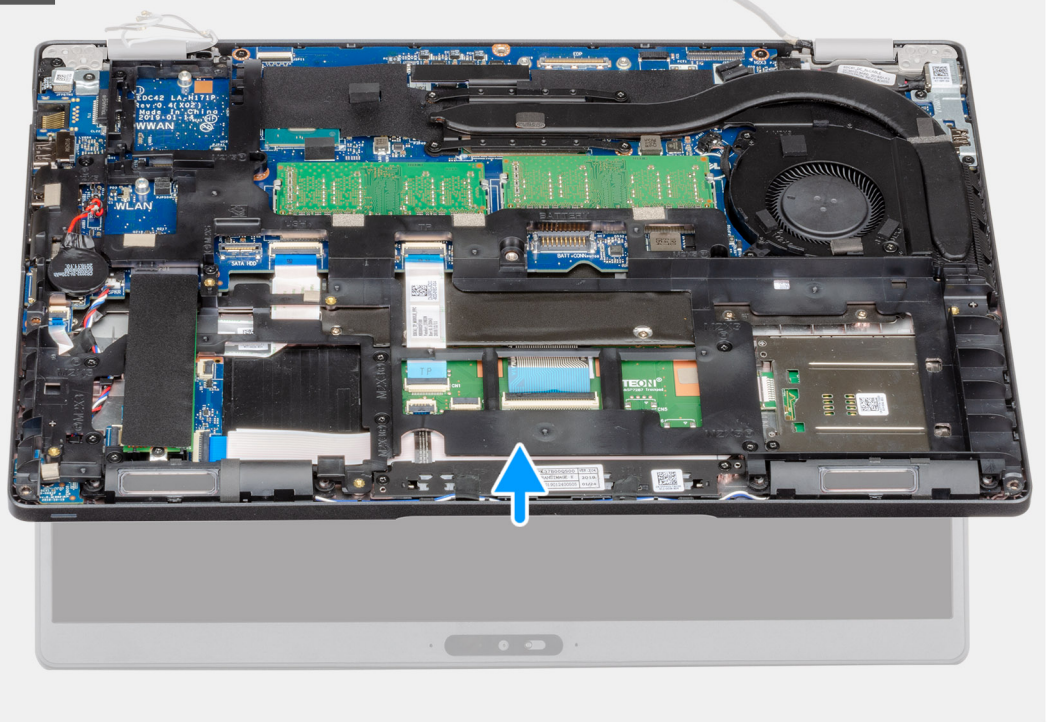
عن المهمة

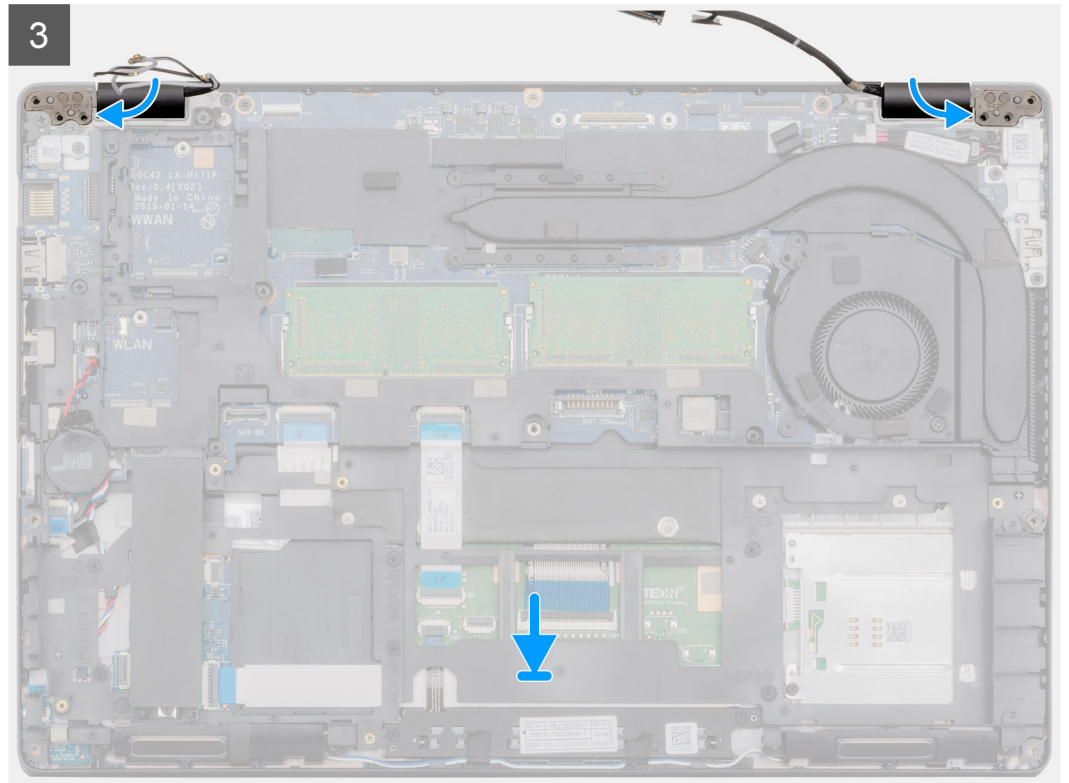
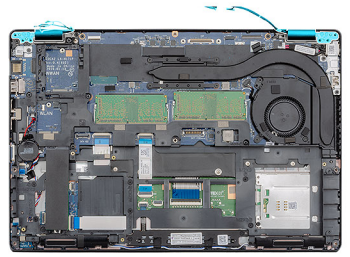
يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

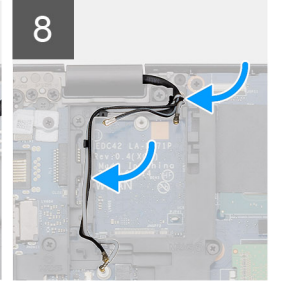
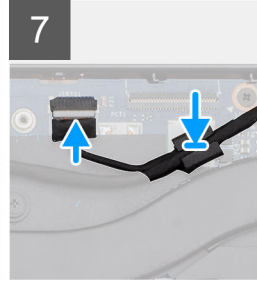
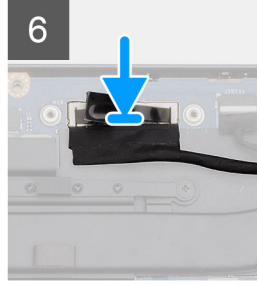
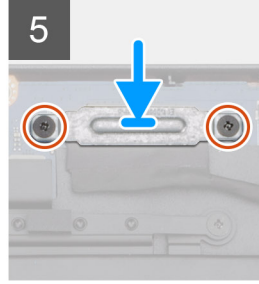
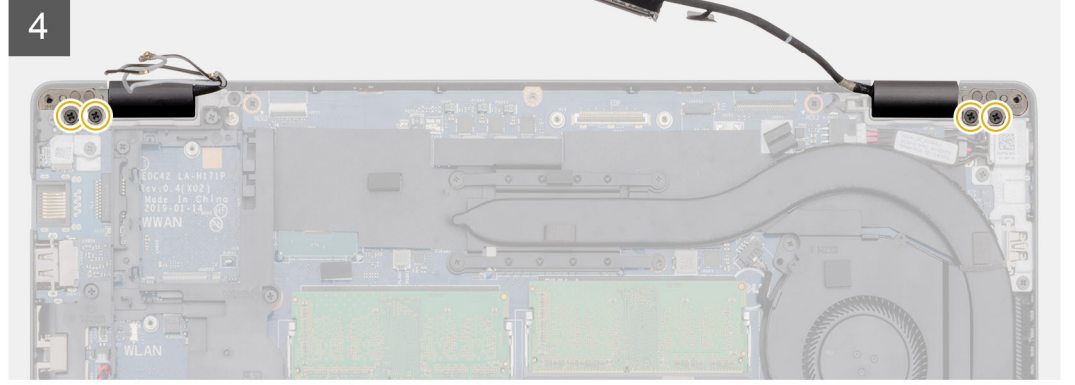
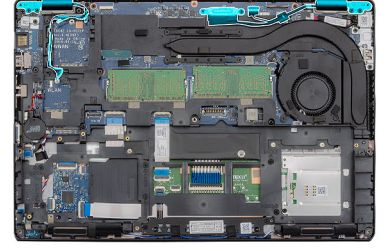
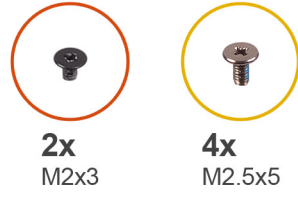




2







الخطوات

1. قم بوضع مجموعة الشاشة على سطح مستوي ونظيف.
2. قم بمحاذاة مسند راحة اليد ووضعه بمجموعة الشاشة.
3. باستخدام أعمدة المحاذاة، أغلق مفصلات الشاشة.
4. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وضع الشريط لتثبيت كابل الشاشة.
5. ضع دعامة كابل الشاشة بموصل كابل الشاشة.
6. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت الدعامة المعدنية لكابل الشاشة في لوحة النظام.
7. قم بتوصيل كابل شاشة اللمس بالموصل الموجود في لوحة النظام.
8. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x5) المثبتة لمفصلة الشاشة في هيكل الكمبيوتر.
9. قم بتوجيه كابل WWAN وكابل WLAN عبر مشابك الاحتجاز المتوفرة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WLAN.
2. قم بتركيب بطاقة WWAN.
3. قم بتركيب البطارية.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الكاميرا

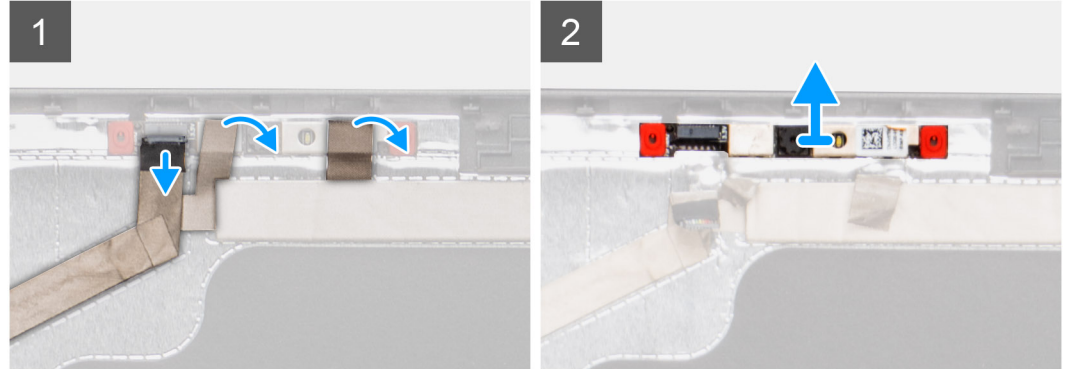
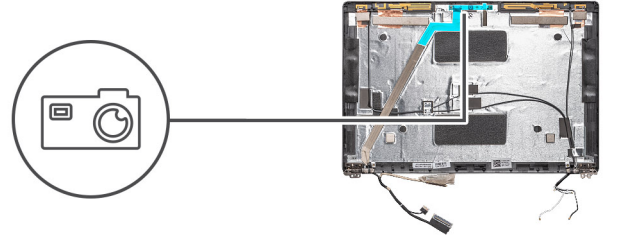
إزالة الكاميرا

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
5. قم بإزالة إطار الشاشة.
6. قم بإزالة أغطية مفصلة الشاشة.
7. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



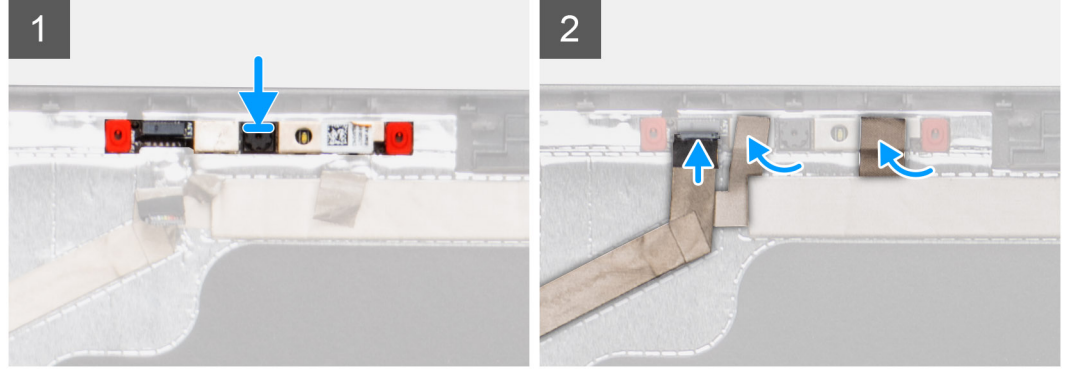
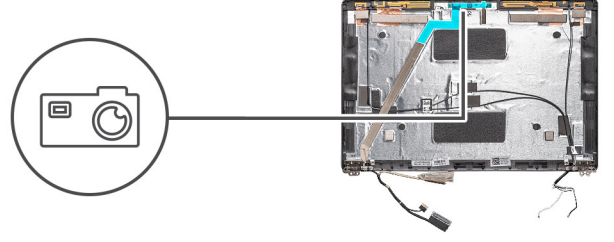
الخطوات

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

تركيب الكاميرا

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أدخل الكاميرا في الفتحة الموجودة بالغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بالموصل وضع الشريط اللاصق فوق موصل الكاميرا.
3. ضع الشريطين الموصلين فوق وحدة الكاميرا.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب أغطية مفصلة الشاشة.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة مسند راحة اليد

إعادة وضع مجموعة مسند راحة اليد

المتطلبات

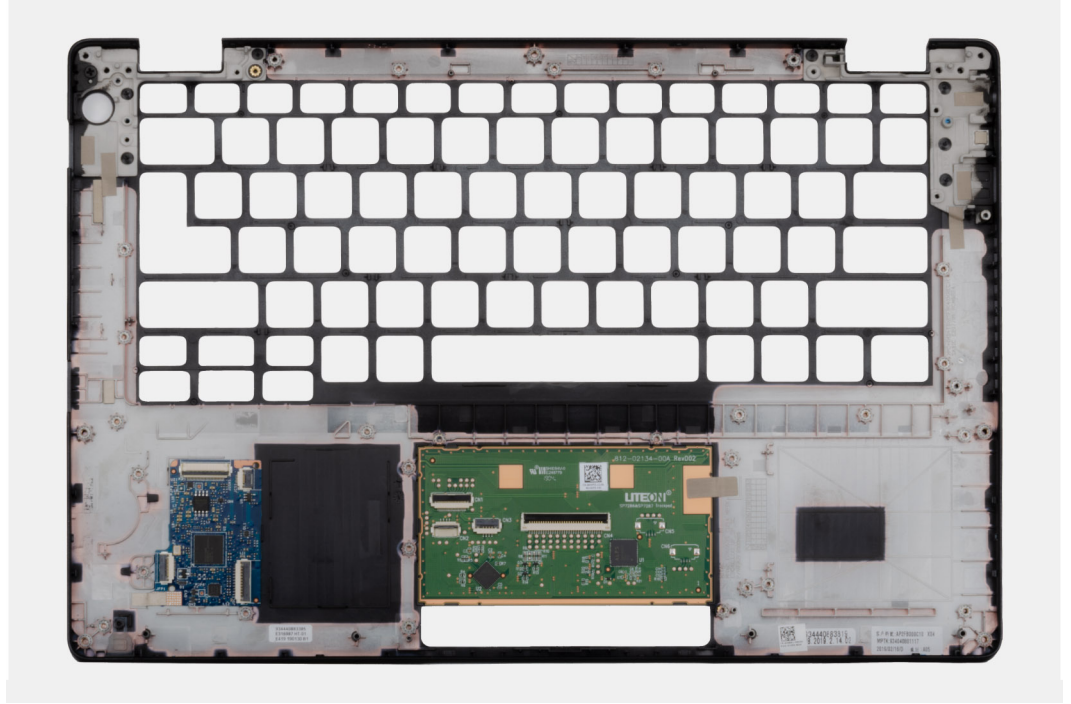
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
5. قم بإزالة الذاكرة.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة بطاقة WLAN.
8. أزل الإطار الداخلي.
9. قم بإزالة لوحة LED.
10. قم بإزالة دخل التيار المستمر.
11. قم بإزالة لوحة النظام.

❗ **ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام والمشتمل الحراري مركب.

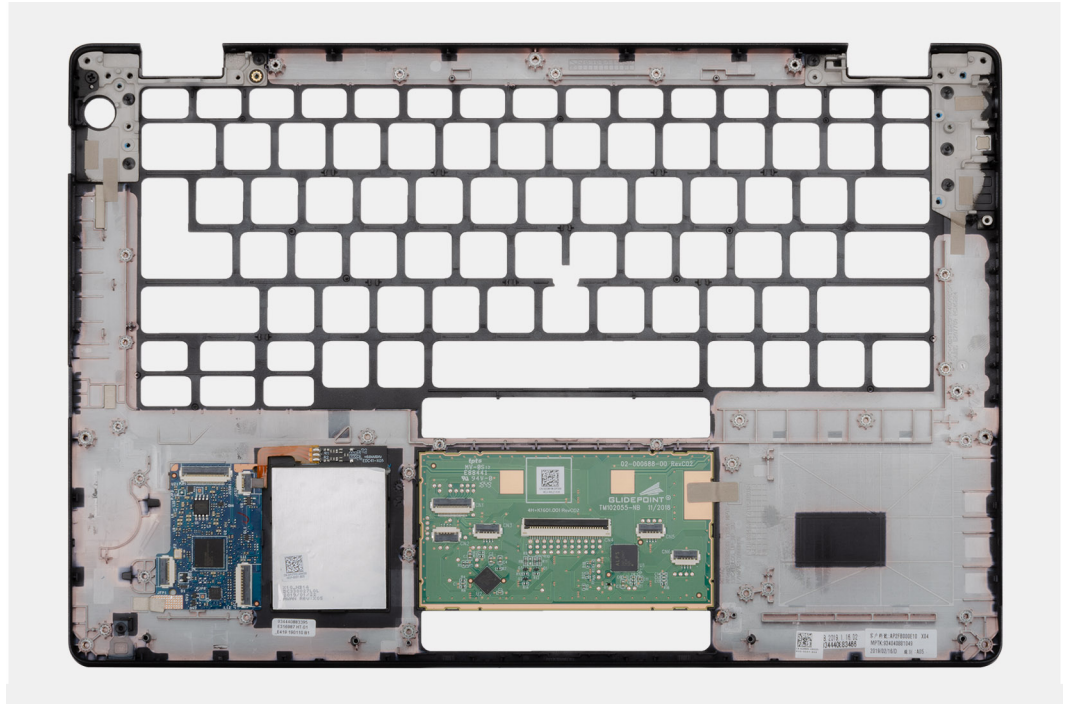
12. قم بإزالة لوحة المفاتيح.
13. قم بإزالة قارئ البطاقة الذكية.
14. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

بعد أداء الخطوات السابقة، يتبقى مسند راحة اليد.
مسند راحة اليد بدون قارئ البطاقة الذكية بلا أطراف تلامس:



مسند راحة اليد مع قارئ البطاقة الذكية بلا أطراف تلامس:



الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.

2. قم بتركيب قارئ البطاقة الذكية.
3. قم بتركيب لوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب دخل التيار المستمر.
6. قم بتركيب لوحة LED.
7. قم بتركيب الإطار الداخلي.
8. قم بتركيب الذاكرة.
9. قم بتركيب بطاقة WLAN.
10. قم بتركيب بطاقة WWAN.
11. قم بتركيب محرك أقراص SSD من نوع SATA 2280.
12. قم بتركيب البطارية.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إعداد النظام

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

الموضوعات:

- قائمة التمهيد
- مفاتيح التنقل
- تسليم التمهيد
- خيارات إعداد النظام
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
- كلمة مرور النظام والإعداد

قائمة التمهيد

اضغط على <F12> عند ظهور شعار Dell لبدء قائمة التمهيد لمرة واحدة مع قائمة من أجهزة التمهيد الصالحة للنظام. التشخيصات وخيارات إعداد BIOS مضمنة في هذه القائمة. تعتمد الأجهزة المدرجة في قائمة التمهيد على الأجهزة القابلة للتمهيد في النظام. تفيد هذه القائمة عندما تحاول التمهيد إلى جهاز معين أو لعرض التشخيصات للنظام. إن استخدام قائمة التمهيد لا يجري أي تغييرات على ترتيب التمهيد المخزن في BIOS.

الخيارات هي:

- تمهيد UEFI:
- مدير تمهيد Windows
- خيارات أخرى:
- إعداد BIOS
- تحديث BIOS Flash
- التشخيصات
- تغيير إعدادات وضع التمهيد

مفاتيح التنقل

ملاحظة: بالنسبة لمعظم خيارات إعداد النظام، فإن التغييرات التي تقوم بها يتم تسجيلها ولكن لا تسري حتى تعيد تشغيل النظام.

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
Esc	للتنقل إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطلبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

تسلسل التمهيد

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

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

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

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

ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

ملاحظة: عند اختيار تشخيصات، فإن شاشة تشخيصات ePSA ستظهر.

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

خيارات إعداد النظام

ملاحظة: بناءً على الأجهزة التي تم تركيبها فيه، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.

خيارات عامة

جدول 2. عام

الخيار	الوصف
معلومات النظام	تعرض المعلومات التالية:
معلومات النظام:	تعرض إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ورمز الخدمة، ورمز الأصل، ورمز الملكية، وتاريخ التصنيع، وتاريخ الملكية، ورمز الخدمة السريعة.
معلومات الذاكرة:	تعرض الذاكرة المثبتة، والذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، وحجم DIMM A وحجم DIMM B
معلومات المعالج:	تعرض نوع المعالج، وعدد القلوب، ومعرف المعالج، والساعة الحالية، والسرعة، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، و JHT Capable، والتقنية ذات 64 بت.
معلومات الجهاز:	تعرض محرك الأقراص الثابتة الأساسي، ومحرك الأقراص M.2 PCIe SSD-0، وعنوان MAC لبطاقات LOM، ووحدة التحكم في الفيديو، وإصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاص بالفيديو، وذاكرة الفيديو، ونوع اللوحة، والدقة الأصلية، ووحدة التحكم في الصوت، وجهاز Wi-Fi، وجهاز Bluetooth.
معلومات البطارية	تعرض سلامة حالة البطارية وما إذا كان مهائى التيار المتردد مثبتًا.
تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تحديد الترتيب الذي يحاول الكمبيوتر من خلاله العثور على نظام تشغيل من الأجهزة المحددة في هذه القائمة.
UEFI Boot Path Security	يتحكم هذا الخيار في قيام النظام بمطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا.
	دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي- الإعداد الافتراضي- الإعداد الافتراضي
	دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي و PXE
	دائمًا
	أبداً
Date/Time	يتيح لك إمكانية ضبط إعدادات التاريخ والوقت. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

معلومات النظام

جدول 3. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Integrated NIC	يتيح لك تكوين وحدة التحكم في الشبكة المحلية (LAN) المدمجة. - مُعطل = شبكة LAN الداخلية متوقفة وغير ظاهرة لنظام التشغيل. - ممكن = شبكة LAN الداخلية مُمكنة. - ممكّن مع PXE = شبكة LAN الداخلية مُمكنة (مع تمهيد PXE) (محدّد بشكل افتراضي).
SATA Operation	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. - مُعطل = تكون وحدات تحكم SATA مخفية - AHCI = تتم تهيئة SATA لوضع AHCI - RAID ON = يتم تكوين SATA لدعم وضع RAID (يتم تحديد هذا الخيار بشكل افتراضي)
Drives	تتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة. - SATA-2 (ممكّن افتراضيًا) - M.2 PCIe SSD-0 (ممكّن افتراضيًا)
Smart Reporting	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. يتم تعطيل تمكين خيار تقارير SMART بشكل افتراضي.
تهيئة منفذ USB	تسمح لك بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم USB المدمجة لـ: - Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB) - Enable External USB Port يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Thunderbolt Adapter Configuration	يسمح هذا القسم بتكوين مهايئ Thunderbolt. - Thunderbolt ممكّن افتراضيًا - تمكين دعم تمهيد Thunderbolt - معطل - لا يوجد أمان - معطل - تكوين المستخدم - ممكّن افتراضيًا - الاتصال الآمن - معطل - منفذ الشاشة وUSB فقط - معطل
USB PowerShare	يقوم هذا الخيار بتهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. تمكين USB PowerShare - معطل افتراضيًا تهدف هذه الميزة إلى السماح للمستخدمين بتشغيل أو شحن الأجهزة الخارجية، مثل الهواتف وأجهزة تشغيل الموسيقى المحمولة، وذلك باستخدام قدرة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB PowerShare في الكمبيوتر المحمول، بينما يكون الكمبيوتر المحمول في حالة السكون.
Audio	يسمح لك هذا الخيار بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة. يتم تحديد الخيار تمكين الصوت بشكل افتراضي. - تمكين الميكروفون - تمكين مكبر الصوت الداخلي يتم تحديد كلا الخيارين بشكل افتراضي.
Keyboard Illumination	يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن ضبط مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 0% إلى 100%. الخيارات هي: - معطل - باهت - ساطع - ممكّن افتراضيًا
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد يتم تعطيل مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار التيار المتردد. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. تستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية. الخيارات هي: 5 ثوانٍ	

الخيار	الوصف
	10 ثواني — ممكن افتراضياً 15 ثانية 30 ثانية - دقيقة 5 دقائق 15 دقيقة - أبداً
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	يتم تعطيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار البطارية. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية. الخيارات هي: 5 ثواني 10 ثواني — ممكن افتراضياً 15 ثانية 30 ثانية - دقيقة 5 دقائق 15 دقيقة - أبداً
Unobtrusive Mode	تمكين Unobtrusive Mode (معطل افتراضياً) عند تمكين هذا الخيار، سيؤدي الضغط على Fn+Shift+B إلى إيقاف جميع انبعاثات الضوء والصوت من النظام. اضغط على Fn+Shift+B لاستئناف التشغيل العادي.
Miscellaneous Devices	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية: - تمكين الكاميرا (تمكين بشكل افتراضي) - تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة (تمكين بشكل افتراضي) - تمكين البطاقة الرقمية الأمانة (SD) (تمكين بشكل افتراضي) - تمهيد البطاقة الرقمية الأمانة (SD) - وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الأمانة (SD)
MAC Address Pass-Through	- عنوان MAC الفريد للنظام (معطل افتراضياً) - Integrated NIC 1 MAC Address - معطل تحل هذه الميزة محل عنوان MAC الخارجي لبطاقة NIC (في وحدة إرساء أو دونجل مدعومة) بعنوان MAC المحدد من النظام. يتمثل الخيار الافتراضي في استخدام عنوان MAC لوضع العبور.

الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يُتيح لك تعيين سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة - (يعمل بالبطارية) On Battery و (يعمل بالتيار المتردد). سطوع شاشة LCD مستقلة في حالة التشغيل بالبطارية ومهايي التيار المتردد. ويمكن تعيينه باستخدام شريط التمرير. ملاحظة: سيظهر إعداد الفيديو فقط عند تركيب بطاقة فيديو في النظام.

الأمان

جدول 4. الأمان

الخيار	الوصف
Admin Password	تتيح لك ضبط كلمة مرور المسؤول وتغييرها وحذفها.
System Password	تتيح لك ضبط كلمة مرور النظام وتغييرها وحذفها.

الخيار	الوصف
Internal HDD-2 Password	يسمح لك هذا الخيار بتعيين أو تغيير أو حذف كلمة المرور على محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي للنظام.
Strong Password	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية للنظام.
Password Configuration	يتيح لك إمكانية التحكم في الحد الأدنى والأعلى لعدد الحروف المسموح بها لكلمة مرور المسؤول وكلمة مرور النظام. يتراوح نطاق الأحرف من 4 إلى 32.
Password Bypass	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام.
	• مُعطّل — يطالب دومًا بإدخال كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي في حالة تعيينها. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. • تجاوز إعادة التمهيد — يطالب بتجاوز كلمة المرور عند إعادة التشغيل (مرات إعادة التمهيد الدافئ).
	ملاحظة: سيطلب النظام دومًا كلمتي المرور للنظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي عند تشغيله من حالة إيقاف التشغيل (التشغيل من حالة الإيقاف). كما سيطلب دومًا كلمات المرور الموجودة على أي محركات أقراص ثابتة يتم تركيبها من خلال فتحات إضافية معيارية قد تكون متوفرة.
Password Change	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحديد السماح بإجراء تغييرات في النظام وكلمات مرور محرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول.
	السماح بإجراء تغييرات باستخدام كلمات مرور أخرى غير المسؤول - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
UEFI Capsule Firmware Updates	يتحكم هذا الخيار فيما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عبر حزم تحديث كبسولة UEFI أم لا. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى حظر تحديثات BIOS من خدمات مثل Microsoft Windows Update وLinux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	يتيح لك هذا الخيار التحكم فيما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) ظاهرة لنظام التشغيل. ظاهرة لنظام التشغيل.
	• تشغيل TPM (الإعداد الافتراضي) • مسح • PPI Bypass لأوامر التعطيل • PPI Bypass لأوامر التعطيل • PPI Bypass لأوامر المسح • تمكين الشهادة (الإعداد الافتراضي) • تمكين تخزين المفتاح (الإعداد الافتراضي) • SHA-256 (افتراضي)
	اختر أيًا من الخيارات التالية:
	• معطل • ممكن (افتراضي)
Absolute تطبيق	يتيح لك هذا الحقل تمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية بشكل نهائي من برنامج Absolute.
	• ممكن - يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. • معطل • معطل بشكل دائم
OROM Keyboard Access	يُحدد هذا الخيار ما إذا كان المستخدمون قادرين على الدخول إلى شاشة تكوين وحدة الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية من خلال مفاتيح الاختصار أثناء التشغيل.
	• ممكن (افتراضي) • معطل • تمكين مرة واحدة
Admin Setup Lockout	يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Master Password Lockout	يسمح لك بتعطيل كلمة المرور الرئيسية التي تدعم كلمات مرور القرص الثابت التي تحتاج إلى مسحها قبل تغيير الإعدادات يمكن تغييرها. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
SMM Security Mitigation	يتيح لك تمكين أو تعطيل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

التمهيد الآمن

جدول 5. التمهيد الآمن

الوصف	الخيار
يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن: - Secure Boot Enable - الخيار غير محدد.	Secure Boot Enable
يتيح لك تعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. - وضع منشور (الإعداد الافتراضي) - وضع المراجعة	Secure Boot Mode
يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". يتم تعطيل الخيار Enable Custom Mode (تمكين الوضع المخصص) بشكل افتراضي. الخيارات هي: - PK (افتراضي) - KEK - db - dbx في حالة قيامك بتمكين Custom Mode (الوضع المخصص)، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ PK و KEK و db و dbx. Save to File (حفظ إلى ملف) - لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم Replace from File (الاستبدال من ملف) - لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم Append from File (إلحاق من ملف) - يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم Delete (حذف) - يحذف المفتاح المحدد Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح) - لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح) - لحذف جميع المفاتيح ملاحظة: في حالة تعطيل الوضع المخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.	Expert key Management

ملحقات حماية برامج Intel

جدول 6. ملحقات حماية برامج Intel

الوصف	الخيار
يتيح لك هذا الحقل القدرة على توفير بيئة آمنة لتشغيل الكود/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي. انقر فوق أحد الخيارات التالية: - معطل - ممكّن Software controlled (تم التحكم في البرامج) — افتراضي	Intel SGX Enable
يضبط هذا الخيار SGX Enclave Reserve Memory Size (حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX). انقر فوق أحد الخيارات التالية: 32 ميجابايت 64 ميجابايت MB 128 (128 ميجابايت) — الافتراضي	Enclave Memory Size

الأداء

جدول 7. الأداء

الوصف	الخيار
يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية.	Multi Core Support
- All (الكل) — الافتراضي 1 2 3	
يتيح لك تمكين أو تعطيل وضع Intel SpeedStep للمعالج. تمكين Intel SpeedStep يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.	Intel SpeedStep
تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. C حالات يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.	C-States Control
يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. تمكين Intel TurboBoost يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.	Intel TurboBoost
يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. - معطل - ممكّن - الإعداد الافتراضي	Hyper-Thread Control

إدارة الطاقة

الوصف	الخيار
يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد. الإعداد الافتراضي: Wake on AC is not selected (التنبيه على التيار المتردد غير محدد).	AC Behavior
Enable Intel Speed Shift Technology الإعداد الافتراضي: تمكين.	Enable Intel Speed Shift Technology
تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: - معطل - Every Day (كل يوم) - Weekdays (أيام الأسبوع) - Select Days (تحديد أيام) الإعداد الافتراضي: معطل	Auto On Time
يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد. ملاحظة: تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهايئ التيار المتردد. إذا تمت إزالة مهايئ التيار المتردد أثناء وضع الاستعداد، فسيزيل إعداد النظام الطاقة من كل منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية.	USB Wake Support
تمكين دعم تنبيه USB	
ستعمل هذه الميزة، عند تمكينها، على استشعار اتصال النظام بشبكة سلكية، ومن ثم تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة (شبكة WLAN و/أو شبكة WWAN). التحكم في الاتصال اللاسلكي بشبكة WLAN - معطل	Wireless Radio Control

الخيار	الوصف
Wake on LAN	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم بإمداد الكمبيوتر بالطاقة من حالة التوقف عند تشغيلها بواسطة إشارة LAN. • معطل • LAN فقط • LAN مع تمهيد PXE الإعداد الافتراضي: معطل
Block Sleep	يسمح لك هذا الخيار بمنع الدخول في وضع السكون في بيئة نظام التشغيل. عند تمكينه، لن ينتقل النظام إلى وضع السكون. منع السكون - معطل
Peak Shift	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تقليل استهلاك طاقة التيار المتردد إلى الحد الأدنى خلال أوقات الذروة من اليوم. بعد تمكين هذا الخيار، يعمل نظامك بالبطارية فقط حتى ولو كان التيار المتردد متصلاً. • تمكين التحويل وقت الذروة — يكون معطلاً • تعيين حد البطارية (من 15% إلى 100%) - 15% (يتم تمكينها بشكل افتراضي)
Advanced Battery Charge Configuration	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحسين حالة البطارية. من خلال تمكين هذا الخيار، يستخدم نظامك خوارزمية الشحن القياسية وتقنيات أخرى في غير ساعات العمل لتحسين حالة البطارية. تمكين وضع شحن البطارية المتقدم - يكون معطلاً
Primary Battery Charge Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • تكيفي — يتم تمكينه بشكل افتراضي • قياسي — يقوم بشحن بطاريته بالكامل بسرعة قياسية. • ExpressCharge — يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell. • استخدام التيار المتردد الرئيسي • مخصص إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضاً تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. ملاحظة: قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار التهيئة المتقدمة لشحن البطارية.

سلوك Behavior

الخيار	الوصف
Adapter Warnings	تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهايئات طاقة معينة. الإعداد الافتراضي: Enable Adapter Warnings (تمكين تحذيرات المهايئات)
Numlock Enable	يتيح لك تمكين خيار Numlock عند تمهيد الكمبيوتر. قم بتمكين الشبكة. يتم تمكين هذا الخيار افتراضياً.
Fn Lock Options	يمكنك من السماح لمجموعات مفاتيح الاختصار Fn + Esc بتغيير السلوك الرئيسي للمفاتيح من F1 إلى F12، وبين وظائفها القياسية والثانوية. إذا قمت بتعطيل هذا الخيار، فلن تتمكن من تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل حيوي. الخيارات المتاحة هي: • Fn Lock — مُمكِن افتراضياً • تعطيل وضع القفل/قياسي — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي • تمكين وضع القفل/ثانوي
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي: • Minimal (الحد الأدنى) • Thorough (شامل) — تمكين بشكل افتراضي • Auto (تلقائي)
Extended BIOS POST Time	يتيح لك إنشاء تأخير إضافي قبل إعادة التمهيد. الخيارات هي: • 0 seconds (0 ثانية) — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • 5 seconds (5 ثوان) • 10 seconds (10 ثوان)

الخيار	الوصف
سجل ملء الشاشة	تمكين شعار ملء الشاشة — غير ممكن
التحذيرات والأخطاء	- مطالبة بالتحذيرات والخطأ — تمكين بشكل افتراضي - متابعة التحذيرات - متابعة التحذيرات والأخطاء

القابلية للإدارة

الخيار	الوصف
Intel AMT Capability (إمكانية Intel AMT)	يسمح لك بتمكين التزويد بوظيفة AMT ومفتاح التشغيل السريع MEBx أثناء تمهيد النظام. - معطل - ممكن - بشكل افتراضي. - تقييد الوصول إلى MEBx
USB Provision	عند تمكينه، يمكن تزويد Intel AMT باستخدام ملف التزويد المحلي عبر جهاز تخزين USB. تمكين تزويد USB - معطل بشكل افتراضي
MEBX Hotkey	يسمح لك بتحديد ما إذا كانت وظيفة مفتاح التشغيل السريع MEBx يجب تمكينها أثناء تمهيد النظام. تمكين مفتاح التشغيل السريع MEBx - مُمكن افتراضياً

دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يحدد هذا الحقل ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel أم لا. تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel - ممكن بشكل افتراضي.
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. يتم تحديد تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر افتراضياً.
Trusted Execution	يحدد هذا الخيار ما إذا كان من الممكن لشاشة الأجهزة الافتراضية المقيسة (MVMM) الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الافتراضية التي تقدمها تقنية Intel Trusted Execution أم لا. يجب تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به، وتقنية المحاكاة الافتراضية، وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. التنفيذ الموثوق — يتم تعطيله بشكل افتراضي.

الاتصال اللاسلكي

وصف الخيار	
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. - WLAN - Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

شاشة الصيانة

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الخيار	الوصف
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
BIOS Downgrade	يتحكم هذا في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة. خيار "السماح برجع BIOS إلى إصدار سابق" مُمكّن بشكل افتراضي.
Data Wipe	هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. خيار "مسح عند التمهيد التالي" غير مُمكّن بشكل افتراضي. فيما يلي قائمة بالأجهزة المتأثرة:
	- محرك أقراص HDD/SSD داخلي من نوع SATA - محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2 - محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2 PCIe - بطاقة الذاكرة eMMC الداخلية
BIOS Recovery	يتيح هذا الحقل لك إجراء استرداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. - استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة - مُمكّن بشكل افتراضي - إجراء فحص سلامة دائمًا - معطل بشكل افتراضي
First Power On Date	يتيح لك هذا الخيار تعيين تاريخ الملكية. تعيين تاريخ الملكية - معطل افتراضيًا

سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام (BIOS) POST ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (حرارة) إعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (تشغيل) إعداد النظام ومسحها.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

المتطلبات

يوصى بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث.

عن المهمة

ملاحظة: إذا كانت ميزة BitLocker مُمكّنة، فيجب إيقافها قبل تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ثم إعادة تمكينها بعد اكتمال تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

الخطوات

- أعد تشغيل الكمبيوتر.
- اذهب إلى Dell.com/support.
- أدخل **Service Tag** (رمز الصيانة) أو **Express Service Code** (رمز الصيانة السريعة) وانقر فوق **Submit** (إرسال).
- انقر فوق **اكتشاف منتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
- إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الصيانة أو العثور عليه، فانقر فوق **اختيار من جميع المنتجات**.
- اختر فئة المنتجات من القائمة.
- ملاحظة:** اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات.
- حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة دعم المنتج للكمبيوتر الخاص بك.
- انقر فوق **الحصول على برامج التشغيل** وانقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
- يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
- انقر فوق **العثور عليها بنفسك**.
- انقر فوق نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لعرض إصدارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
- حدد أحدث ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **تنزيل**.

10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه ، ثم انقر فوق تنزيل الملف. تظهر نافذة تنزيل الملف.
11. انقر فوق حفظ لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
12. انقر فوق تشغيل لتنشيط ضبط نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المحدث على الكمبيوتر. اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

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

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقعة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داع. للحصول على مزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع المقالة المعرفية: تحديث BIOS على أنظمة Dell التي تدعم ميزة BitLocker

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

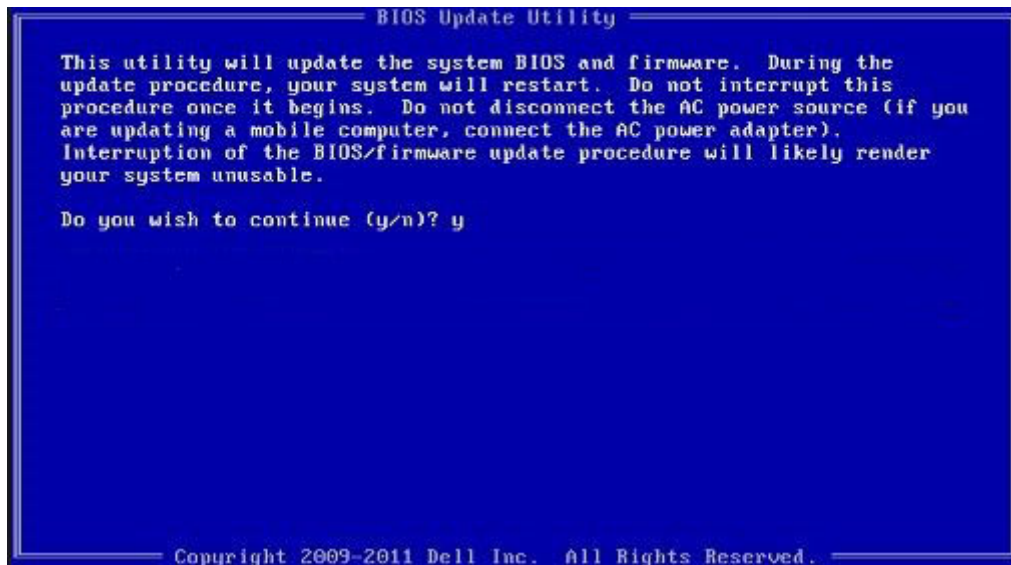
عن المهمة

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

ملاحظة: ستحتاج إلى استخدام محرك فلاش USB قابل للتمهيد. يرجى الرجوع إلى المقالة التالية لمزيد من التفاصيل حول كيفية إنشاء محرك أقراص فلاش قابل للتمهيد عبر منفذ USB باستخدام حزمة النشر التشخيصية من Dell (DDDP)

الخطوات

1. قم بتنزيل ملف .EXE الخاص بتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى نظام آخر.
2. انسخ الملف، على سبيل المثال O9010A12.EXE، إلى محرك فلاش USB القابل للتمهيد.
3. أدخل محرك فلاش USB في النظام الذي يتطلب تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
4. أعد تشغيل النظام واضغط على F12 عند ظهور شعار Dell على شاشة التمهيد لعرض "قائمة تمهيد التشغيل لمرة واحدة".
5. باستخدام مفاتيح الأسهم، حدد جهاز تخزين USB وانقر فوق Enter.
6. سيتم تمهيد تشغيل النظام بالانتقال إلى موجه >Diag C:\.
7. قم بتشغيل الملف عن طريق كتابة اسم الملف الكامل؛ على سبيل المثال O9010A12.exe واضغط على Enter.
8. سيتم تحميل الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.



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

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 8. كلمة مرور النظام والإعداد

نوع كلمة المرور	الوصف
كلمة مرور النظام	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها لتسجيل الدخول إلى النظام.
كلمة مرور الضبط	كلمة المرور التي يجب عليك إدخالها للوصول إلى ضبط نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وإحداث تغيير فيها والخاصة بالكمبيوتر.

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

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

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

يمكنك تخصيص كلمة مرور نظام أو مسؤول جديدة فقط عندما تكون الحالة غير معينة.

عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على F2 بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

الخطوات

- في شاشة **System BIOS** (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام) أو **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **Security** (الأمان) واضغط على Enter. يتم عرض شاشة **Security** (الأمان).
- حدد كلمة مرور النظام/المسؤول وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل أدخل كلمة المرور الجديدة. استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
 - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
 - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
 - يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
 - يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة، (")، (+)، (،)، (-)، (.)، (/)، (:)، ([)، (\)، (I)، (').
- اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقاً في حقل **Confirm new password** (تأكيد كلمة المرور الجديدة) واضغط على **OK** (موافق).
- اضغط على **Esc** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
- اضغط على **Y** لحفظ التغييرات. يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

المتطلبات

تأكد أن حالة كلمة المرور غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير كلمة المرور الموجودة الخاصة بالنظام. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الموجودة الخاصة بالنظام أو الإعداد، إذا كانت حالة كلمة المرور مقفلة.

عن المهمة

للدخول إلى إعداد النظام، اضغط على **F2** بعد التشغيل أو إعادة التمهيد مباشرة.

1. في **System BIOS** (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام) أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (حماية النظام) واضغط على **Enter**.
يتم عرض الشاشة تأمين النظام.
 2. في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مؤمنة.
 3. حدد **System Password** (كلمة مرور النظام)، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
 4. حدد **Setup Password** (كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
- ملاحظة:** في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام والإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
5. اضغط على **Esc** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
 6. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.
تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

عن المهمة

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيج 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.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

الخطوات

- قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
- في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
- انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى.
- انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة.
- يتم سرد العناصر المكتشفة.
- لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
- حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
- في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
- لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

أضواء النظام التشخيصية

مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

أبيض ثابت — مهائى التيار متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.

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

مطفأ

- مهائى التيار متصل والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر على 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 جهاز الكمبيوتر مشيرًا إلى عدم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM.

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

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
2,1	عطل المعالج
2,2	لوحة النظام: عطل في BIOS أو ROM (ذاكرة القراءة فقط)
2,3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة وصول عشوائي)
2,4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)
2,5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
2,7	عطل في الشاشة
2,8	عطل في قضيب تيار LCD. استبدل لوحة النظام
3,1	عطل في البطارية الخلية المصغرة
3,2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو
3,3	لم يتم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية
3,4	تم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية ولكنها غير صحيحة
3,5	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي
3,6	تحديث BIOS بالنظام غير مكتمل
3,7	خطأ في محرك الإدارة (ME)

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

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

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

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

دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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

الحصول على المساعدة

الموضوعات:

• الاتصال بشركة Dell

الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

ملاحظة: إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب 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.
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة (اختيار دولة/منطقة) أسفل الصفحة.
4. حدد الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقاً لاحتياجاتك.