الكمبيوتر اللوحي Latitude 7220EX الشديد المتانة

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: T03H
النوع الرقابي: T03H004
أغسطس 2021
مراجعة A02

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

حقوق النشر © 2019 - 2020 لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو الشركات.Dell Inc التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

جدول المحتويات

فصل 1: العمل داخل الكمبيوتر اللوحي..... 5

إرشادات الأمان..... 5

قبل العمل داخل اللوحي الخاص بك..... 5

احتياطات السلامة..... 6

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي..... 6

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي..... 7

بعد العمل داخل اللوحي الخاص بك..... 7

فصل 2: المكونات الرئيسية للكمبيوتر اللوحي..... 8

فصل 3: معلومات الخدمة في الموقع..... 10

إرشادات الأمان..... 10

قبل العمل داخل اللوحي الخاص بك..... 10

احتياطات السلامة..... 11

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي..... 11

دليل تحذير المستخدم..... 12

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي..... 12

بعد العمل داخل اللوحي الخاص بك..... 13

الأدوات الموصى بها..... 13

قائمة المسامير اللولبية..... 13

قائمة الوحدات القابلة للاستبدال بواسطة العميل (CRU) والوحدات القابلة للاستبدال في الموقع (FRU)..... 15

الفك وإعادة التركيب..... 16

مجموعة غطاء البطاريات..... 16

غطاء النظام..... 20

البطاريات..... 23

بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)..... 26

قلم التأشير..... 27

مجموعة الشاشة..... 29

المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)..... 37

مروحة النظام..... 39

محرك أقراص الحالة الثابتة..... 41

بطاقة WLAN..... 43

بطاقة WWAN..... 46

الميكروفون..... 48

الكاميرا الأمامية..... 50

البطارية الخلوية المصغرة..... 54

لوحة النظام..... 57

الكاميرا الخلفية..... 63

المنفذ الصغير الحجم التسلسلي ومنفذ موصل التيار..... 64

فصل 4: إعداد النظام..... 67

قائمة التمهيد..... 67

مفاتيح التنقل..... 67

تسلسل التمهيد..... 68

خيارات إعداد النظام.....68
خيارات عامة.....68
معلومات النظام.....69
الفيديو.....71
الأمان.....71
التمهيد الآمن.....72
ملحقات حماية برامج Intel.....72
الأداء.....73
إدارة الطاقة.....73
سلوك Behavior.....75
القابلية للإدارة.....75
دعم المحاكاة الافتراضية.....76
الاتصال اللاسلكي.....76
شاشة الصيانة.....76
سجلات النظام.....77
دقة النظام الخاص بـ SupportAssist.....77
حول.....77
تحديث BIOS في Windows.....77
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مع تمكين ميزة BitLocker.....78
تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للنظام باستخدام محرك فلاش USB.....78
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12.....79
كلمة مرور النظام والإعداد.....82
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....82
حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية.....83

فصل 5: البرامج.....84
برامج التشغيل والتنزيلات.....84

فصل 6: استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....85
التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة.....85
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA).....85
تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....86
الاختبار الذاتي المدمج (BIST).....86
الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST).....86
اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST).....87
الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST).....87
أضواء النظام التشخيصية.....87
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....88
استرداد نظام التشغيل.....88
دورة تشغيل شبكة WiFi.....89
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة).....89

فصل 7: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell.....90

1

العمل داخل الكمبيوتر اللوحي

الموضوعات:

- إرشادات الأمان

إرشادات الأمان

المتطلبات

استعن بتوجيهات السلامة التالية لمساعدتك على حماية جهاز الكمبيوتر اللوحي من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض توفر 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: افصل كل مصادر التيار قبل فتح الكمبيوتر اللوحي. بعد الانتهاء من العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، أعد وضع جميع المكونات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربي.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، يرجى قراءة معلومات السلامة الواردة معه. للحصول على معلومات إضافية حول ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق التنظيمي

تنبيه: يجب ألا يتم إجراء جميع الإصلاحات إلا من قِبل فني خدمة معتمد فقط. اعمد إلى استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء الإصلاحات البسيطة وفقاً لما هو مصرح به في وثائق المنتج أو بناءً على توجيهات فريق الخدمة والدعم عبر الإنترنت أو عبر الهاتف. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الإستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري في آنٍ واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.

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

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

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

قبل العمل داخل اللوحي الخاص بك

عن المهمة

تنبيه: إذا كان ملصق ATEX مفقودًا أو تالفًا، فيجب عدم إصلاح النظام أو إعادة اعتماده من قِبل مرفق الخدمة.

تحذير: يجب اجراء الإصلاح من خلال مرفق خدمة معتمد بشهادة IECEx للالتزام باعتماد IECEx.

لتجنب إتلاف الكمبيوتر اللوحي، قم بإجراء الخطوات التالية قبل بدء التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر اللوحي.

الخطوات

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.

3. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر اللوحي.
4. افصل الجهاز وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل مع فصل الكمبيوتر اللوحي لتأريض لوحة النظام.

ملاحظة: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري في آنٍ واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.

6. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

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 الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة عن طاقة التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل اي من أجهزة الكمبيوتر اللوحية لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي (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.

الربط

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

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي مثار اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة الكهربية 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 الإلكتروستاتيكي تثير اهتمامًا متزايدًا.

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترنًا بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. 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 أسابيعًا أو شهورًا، 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 أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").

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

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

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

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

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 متصلاً بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذى يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروستاتيكي من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي آمنة في يدك أو على حصيرة التفريغ الالكتروستاتيكى 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 الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عُرضى للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختباري حزام المعصم للتفريغ الالكتروستاتيكى** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكالمة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. اذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي، 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 الإلكتروستاتيكي، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذى يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي** – يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي (ESD)

يوصى بأن يقوم جميع فنيي الخدمات في الموقع باستخدام شريط تأريض المعصم السلكي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 مضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

بعد العمل داخل اللوحي الخاص بك

عن المهمة

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل الأجهزة الخارجية والبطاقات والكابلات قبل تشغيل الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

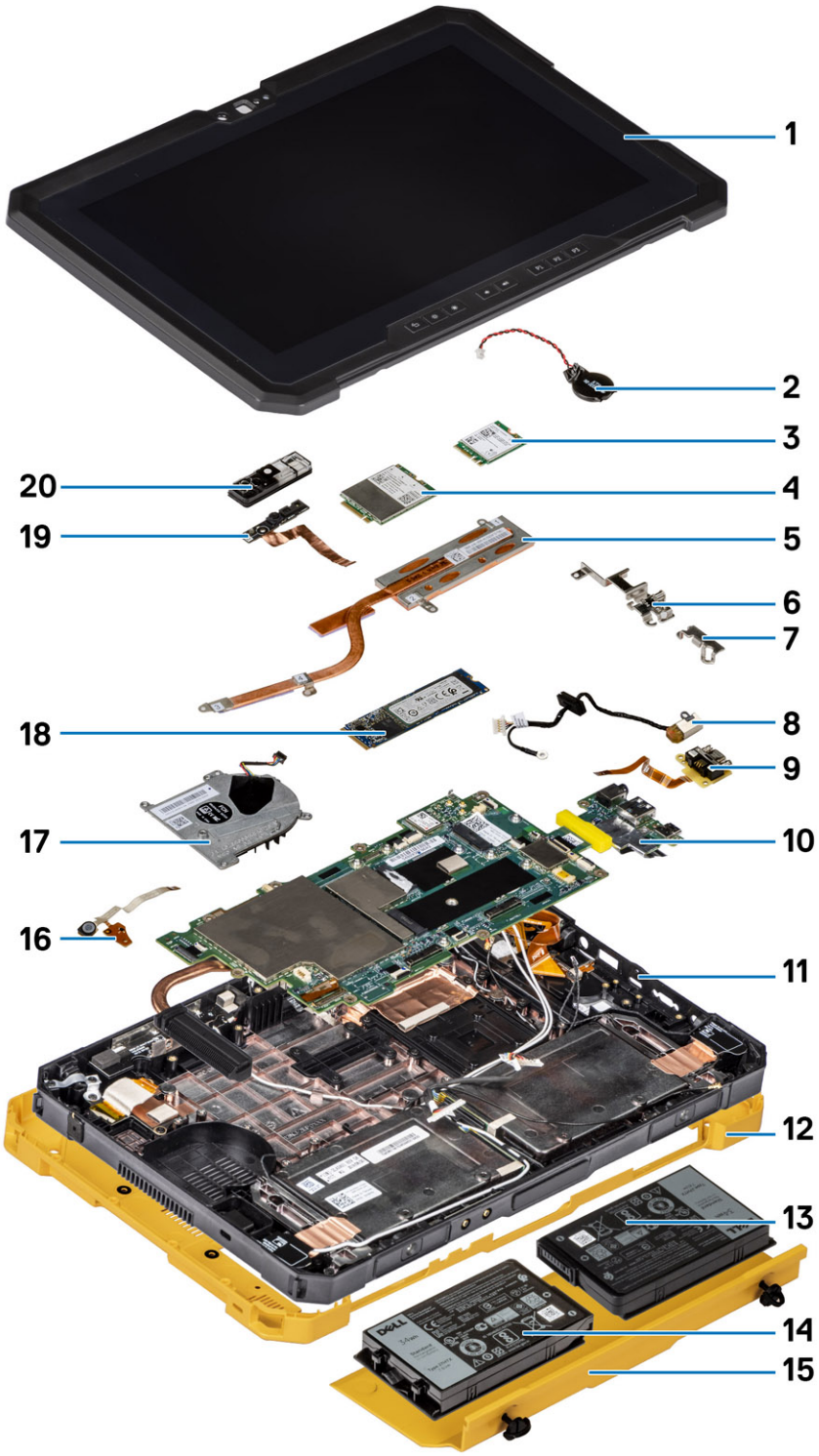
تنبيه: لتجنب تلف الكمبيوتر اللوحي، لا تستخدم سوى البطارية المصممة للكمبيوتر اللوحي هذا من Dell. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر لوحية أخرى من Dell.

الخطوات

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية مثل لوحة مفاتيح متنقلة أو محطة إرساء، وأعد وضع أية بطاقات مثل ExpressCard.
2. صل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
3. قم بتشغيل الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

2

المكونات الرئيسية للكمبيوتر اللوحي



1. مجموعة الشاشة
2. البطارية الخلوية المصغرة

3. بطاقة WLAN
4. بطاقة WWAN
5. المشتت الحراري
6. دعامة منفذ USB من النوع C
7. حامل المنفذ التسلسلي الصغير
8. منفذ مهايئ الطاقة
9. المنفذ التسلسلي الصغير
10. لوحة النظام
11. هوائي NFC
12. غطاء النظام
13. البطارية اليسرى (كما هي ظاهرة من الخلف)
14. البطارية اليمنى (كما هي ظاهرها من الخلف)
15. مجموعة غطاء البطاريات
16. لوحة دائرة مجموعة الميكروفون
17. مروحة النظام
18. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
19. كابل الكاميرا الأمامية
20. غطاء الكاميرا الأمامية

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

3

معلومات الخدمة في الموقع

الموضوعات:

- إرشادات الأمان
- الأدوات الموصى بها
- قائمة المسامير اللولبية
- قائمة الوحدات القابلة للاستبدال بواسطة العميل (CRU) والوحدات القابلة للاستبدال في الموقع (FRU)
- الفك وإعادة التركيب

إرشادات الأمان

المتطلبات

استعن بتوجيهات السلامة التالية لمساعدتك على حماية جهاز الكمبيوتر اللوحي من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض توفر 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: افصل كل مصادر التيار قبل فتح الكمبيوتر اللوحي. بعد الانتهاء من العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، أعد وضع جميع المكونات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربي.

تحذير: قبل أن تبدأ العمل داخل الكمبيوتر اللوحي، يرجى قراءة معلومات السلامة الواردة معه. للحصول على معلومات إضافية حول ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق التنظيمي

تنبيه: يجب ألا يتم إجراء جميع الإصلاحات إلا من قِبل فني خدمة معتمد فقط. اعمد إلى استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء الإصلاحات البسيطة وفقاً لما هو مصرح به في وثائق المنتج أو بناءً على توجيهات فريق الخدمة والدعم عبر الإنترنت أو عبر الهاتف. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الإستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري في آنٍ واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.

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

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

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

قبل العمل داخل اللوحي الخاص بك

عن المهمة

تنبيه: إذا كان ملصق ATEX مفقودًا أو تالفًا، فيجب عدم إصلاح النظام أو إعادة اعتماده من قِبل مرفق الخدمة.

تحذير: يجب اجراء الإصلاح من خلال مرفق خدمة معتمد بشهادة IECEx للالتزام باعتماد IECEx.

لتجنب إتلاف الكمبيوتر اللوحي، قم بإجراء الخطوات التالية قبل بدء التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر اللوحي.

الخطوات

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
3. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر اللوحي.
4. افصل الجهاز وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل مع فصل الكمبيوتر اللوحي لتأريض لوحة النظام.

ملاحظة: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلي بشكل دوري في آنٍ واحد عند لمس موصل على الجزء الخلفي للكمبيوتر اللوحي.

6. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

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 الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة عن طاقة التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل اي من أجهزة الكمبيوتر اللوحية لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي (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.

الربط

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

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي مثار اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جدًا إلى حدوث تلف للدائرة الكهربية 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 الإلكتروستاتيكي تثير اهتمامًا متزايدًا.

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)"/الفيديو" مقترنًا بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. 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 أسابيعًا أو شهورًا، 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 أيضًا الكامن أو "المصاب بجائحة").

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

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

دليل تحذير المستخدم

تنبيه: لا يجب إجراء كل الإصلاحات إلا بواسطة فني خدمة معتمد. يعد فتح الكمبيوتر اللوحي انتهاكًا لشهادات وضمانات ATEX/IECEx. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تحذير: يجب شحن البطارية فقط خارج أي بيئة محتملة الانفجار مزودة بمهايئات طاقة مناسبة من Dell.

تحذير: يجب إغلاق غطاء وحدة الإدخال/الإخراج وغطاء فتحة إضافة البطارية مع إحكام ربط المسمارين اللولبيين قبل أن يتعرض النظام لبيئة محتملة الانفجار.

تحذير: لا تقم بإزالة البطارية أو الوصول إلى منافذ الإدخال/الإخراج أثناء تعرض النظام لبيئة محتملة الانفجار.

تحذير: لا تقم بتوصيل الأجهزة الخارجية بأي من منافذ النظام أثناء تعرض النظام لبيئة محتملة الانفجار.

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

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

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 متصلاً بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروستاتيكي من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي آمنة في يدك أو على حصيرة التفريغ الالكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عُرضى للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختباري حزام المعصم للتفريغ الالكتروستاتيكي** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. عند عِدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكالمة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. اذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي، 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 الإلكتروستاتيكي، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي** – يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي (ESD)

يوصى بأن يقوم جميع فنيي الخدمات في الموقع باستخدام شريط تأريض المعصم السلكي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 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 مضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

بعد العمل داخل اللوحي الخاص بك

عن المهمة

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل الأجهزة الخارجية والبطاقات والكابلات قبل تشغيل الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

تنبيه: لتجنب تلف الكمبيوتر اللوحي، لا تستخدم سوى البطارية المصممة للكمبيوتر اللوحي هذا من Dell. لا تستخدم البطاريات المصممة لأجهزة كمبيوتر لوحية أخرى من Dell.

الخطوات

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية مثل لوحة مفاتيح متنقلة أو محطة إرساء، وأعد وضع أية بطاقات مثل ExpressCard.
2. صل الكمبيوتر اللوحي وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
3. قم بتشغيل الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

الأدوات الموصى بها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك فيليبس #0
- مفك فيليبس #1
- مفك فيليبس #2
- مفك T6 نجمي الرأس
- مفك T8 نجمي الرأس
- مفك T10 نجمي الرأس
- مخطاط بلاستيكي

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

قائمة المسامير اللولبية

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

ملاحظة: قد يختلف لون المسمار وفقًا للتهيئة المطلوبة.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
مجموعة الصفائح المعدنية الواقية للطراز Latitude 7220EX	M2.5x10 M2x6 M4x7	8 12 1	
مجموعة غطاء البطارية للطراز Latitude 7220EX	M4x11.5	2	مسامير لولبية مثبتة
باب الصفائح المعدنية الواقية للطراز Latitude 7220EX	M3.5x11	2	مسامير لولبية مثبتة
LCD	M2.5x5	11	

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (يتبع)

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
مفاتيح الوظائف	M2x5	6	
المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)	M2x5 M2x3	1 3	
مروحة النظام	M2x5	4	
محرك أقراص الحالة الثابتة (SSD)	M2x3	1	
M.2 WLAN	M2x3	1	
M.2 WWAN	M2x3	1	
الميكروفون	M2x5	2	
الكاميرا الأمامية	M2x5	1	
لوحة النظام	M2x5 M2x3 M1.6x5	11 2 2	
الكاميرا الخلفية	M2x5	3	
المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار	M2x5 M1.6x5	6 2	
لوحة الإرساء	M2x5	5	
قارئ البطاقة الذكية ولوحة التمرير الفرعية للاتصال اللاسلكي	M2x5	10	

قائمة الوحدات القابلة للاستبدال بواسطة العميل (CRU) والوحدات القابلة للاستبدال في الموقع (FRU)

جدول 2. قائمة CRU/FRU

	مكون CRU	مكون FRU
البطارية	✓	✗
قلم التأشير	✓	✗
مجموعة غطاء البطاريات	✓	✗
غطاء النظام	✓	✗
بطاقة SIM	✓	✗
غالق الكاميرا	✗	✓
المشتت الحراري	✗	✓
مجموعة المروحة	✗	✓
مجموعة شاشة LCD	✗	✓
مجموعة القاعدة السفلية	✗	✓
الكاميرا الأمامية	✗	✓
الكاميرا الخلفية	✗	✓
بطاقة WLAN من نوع M.2	✗	✓
بطاقة WWAN من نوع M.2	✗	✓
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2	✗	✓

جدول 2. قائمة CRU/FRU (يتبع)

	مكون CRU	مكون FRU
مجموعة زر التشغيل	✗	✓
الميكروفون	✗	✓
البطارية الخلوية المصغرة	✗	✓
لوحة النظام	✗	✓

الفك وإعادة التركيب

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

مجموعة غطاء البطاريات

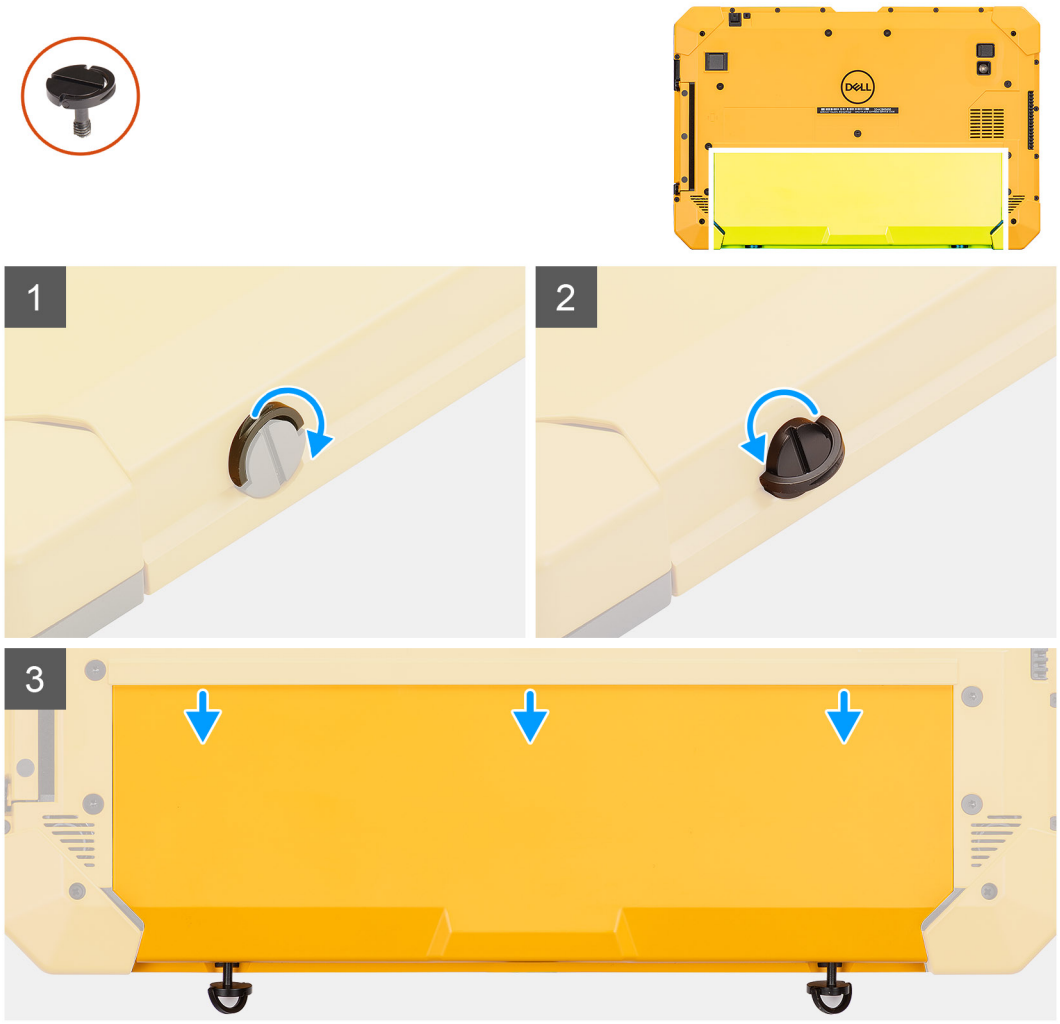
إزالة مجموعة غطاء البطاريات.

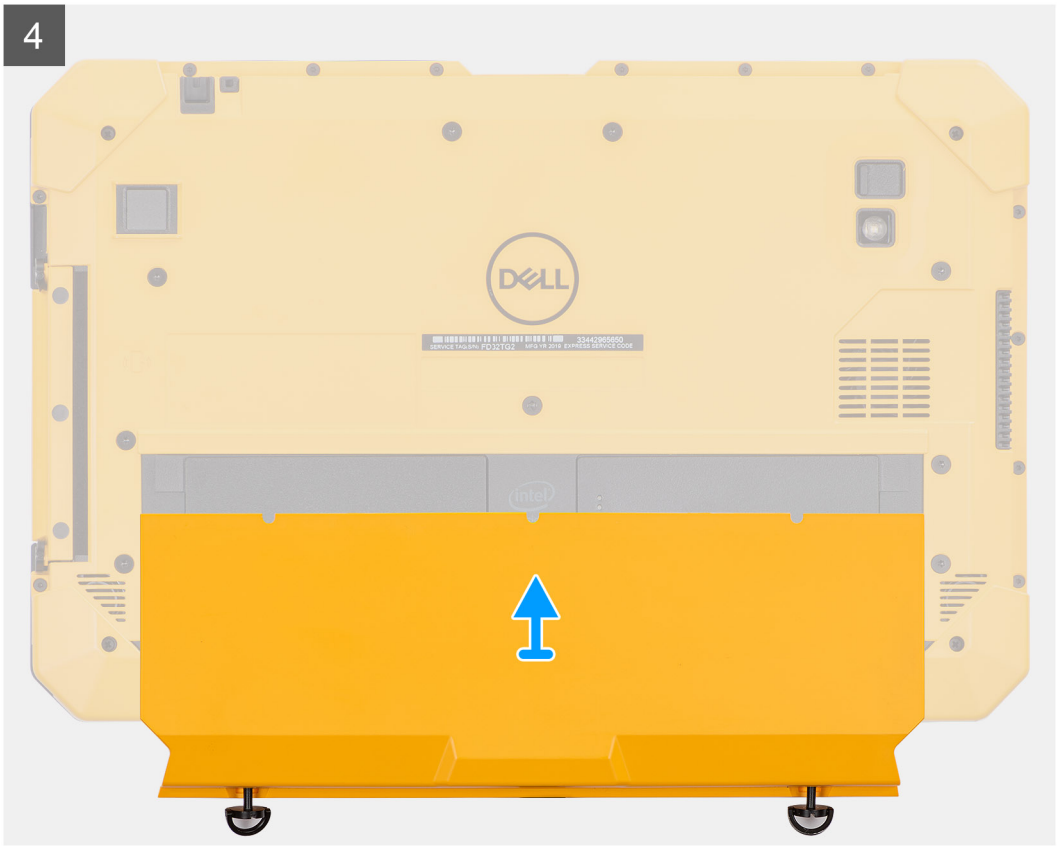
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة غطاء البطاريات ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.


1
2
3



الخطوات

1. ارفع مقبض مسماري التثبيت اللولبيين (M4x11.5).
2. قم بفك المسمارين اللولبيين (M4x11.5) المثبتين لمجموعة غطاء البطارية في الهيكل.
3. قم بإزاحة مجموعة غطاء البطارية بعيدًا عن الهيكل.
4. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات من الكمبيوتر اللوحي.

تركيب مجموعة غطاء البطاريات

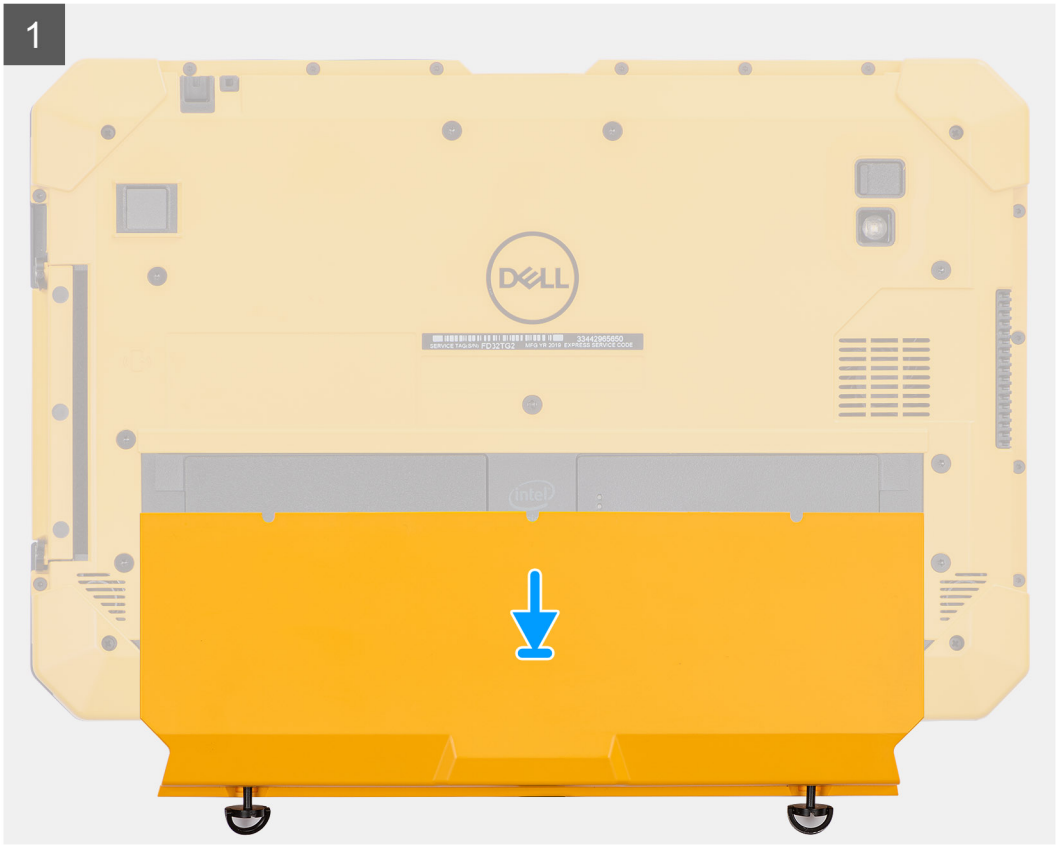
المتطلبات

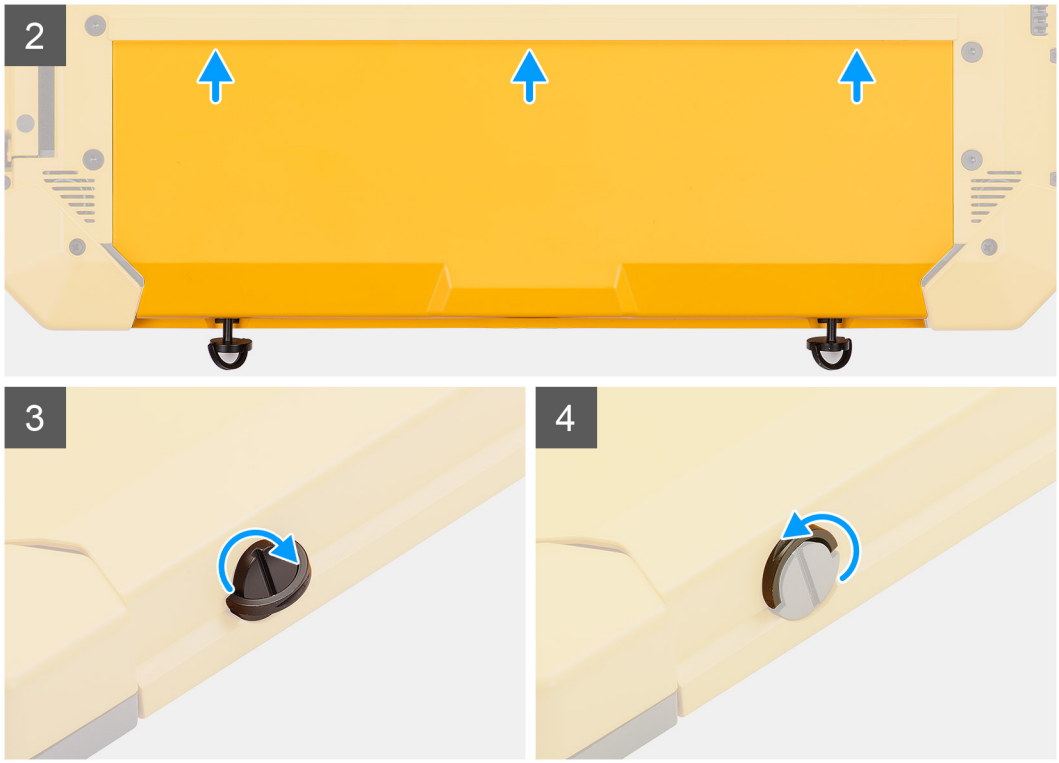
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة غطاء البطاريات ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

1





الخطوات

1. ضع مجموعة غطاء البطاريات من الكمبيوتر اللوحي.
2. حرّك مجموعة غطاء البطارية في الهيكل.
3. أحكم ربط المسمارين اللولبيين (M4x11.5) المثبتين لمجموعة غطاء البطارية في الهيكل.
4. ضع مقبض مسماري التثبيت اللولبيين (M4x11.5) في موضعهما الأولي.

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

غطاء النظام

إزالة غطاء النظام

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة القلم الإلكتروني.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

1

2

الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M2.5x10) والمسمار اللولبي (M4x7) والمسامير اللولبية الاثني عشر (M2x6) التي تثبت غطاء النظام في الهيكل.

تنبيه: تخلص من جميع المسامير اللولبية التي تمت إزالتها في هذه الخطوة. بعد التفكيك، لم تعد تفي بالمواصفات ولا يمكن استخدامها لإعادة التجميع.

2. قم بفك مسماري التثبيت اللولبيين (M4x11.5) المثبتين لمجموعة الغطاء الجانبي في الهيكل وإزالة مجموعة غطاء النظام من الكمبيوتر اللوحي.

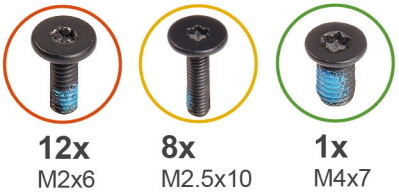
تركيب غطاء النظام

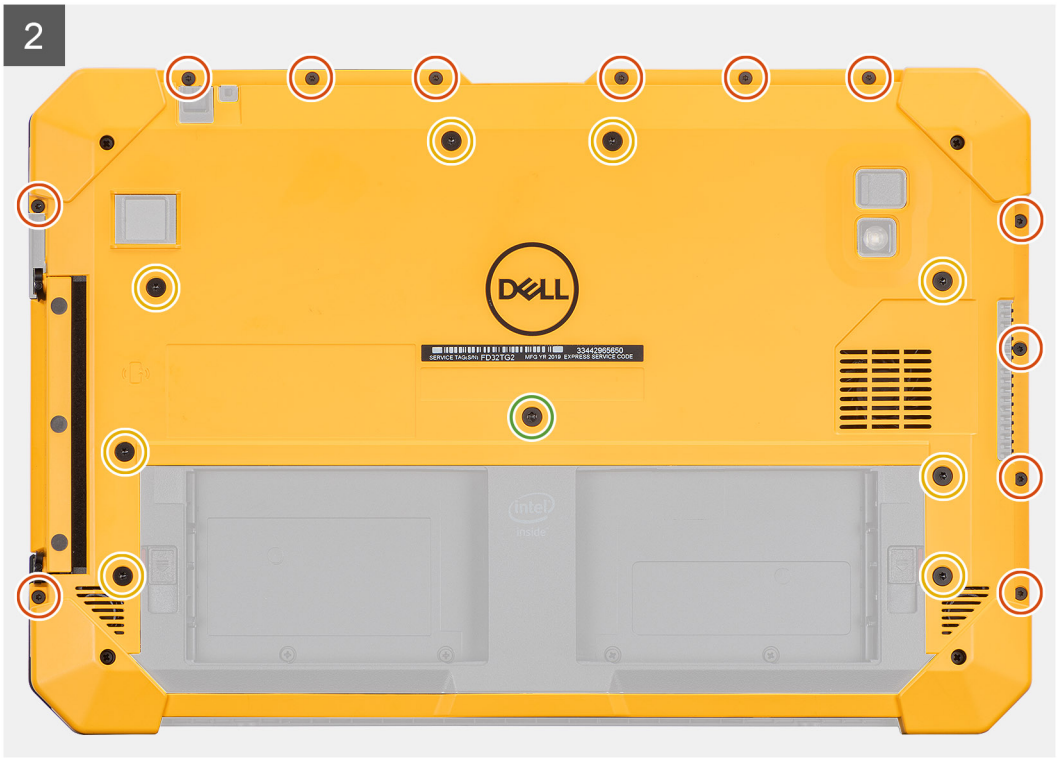
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. ضع مجموعة غطاء النظام في الكمبيوتر اللوحي وأحكم ربط مسماري التثبيت اللولبيين (M4x11.5) المثبتين لمجموعة الغطاء الجانبي بالهيكل.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M2.5x10) والمسمار اللولبي (M4x7) والمسامير اللولبية الاثني عشر (M2x6) التي تثبت غطاءالنظام في الهيكل.

تنبيه: يعد إعداد عزم الدوران لهذه الخطوة مهما للحفاظ على تصنيف IP20. بالنسبة لجميع المسامير اللولبية في هذه الخطوة، يبلغ متطلب عزم الدوران 3 كجم قوة-سنتيمتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
2. قم بتركيب مجموعة غطاء البطاريات.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

البطاريات

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

تنبيه:

- **توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون.**
- **قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. افصل مهايئ التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.**
- **لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أوتشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.**
- **احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.**
- **لا تضغط على سطح البطارية.**
- **لا تعمد 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 انحشرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول علي المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.**

- **قم دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com أو شركاء Dell وبائعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.**
- **يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة.**

إزالة البطاريات

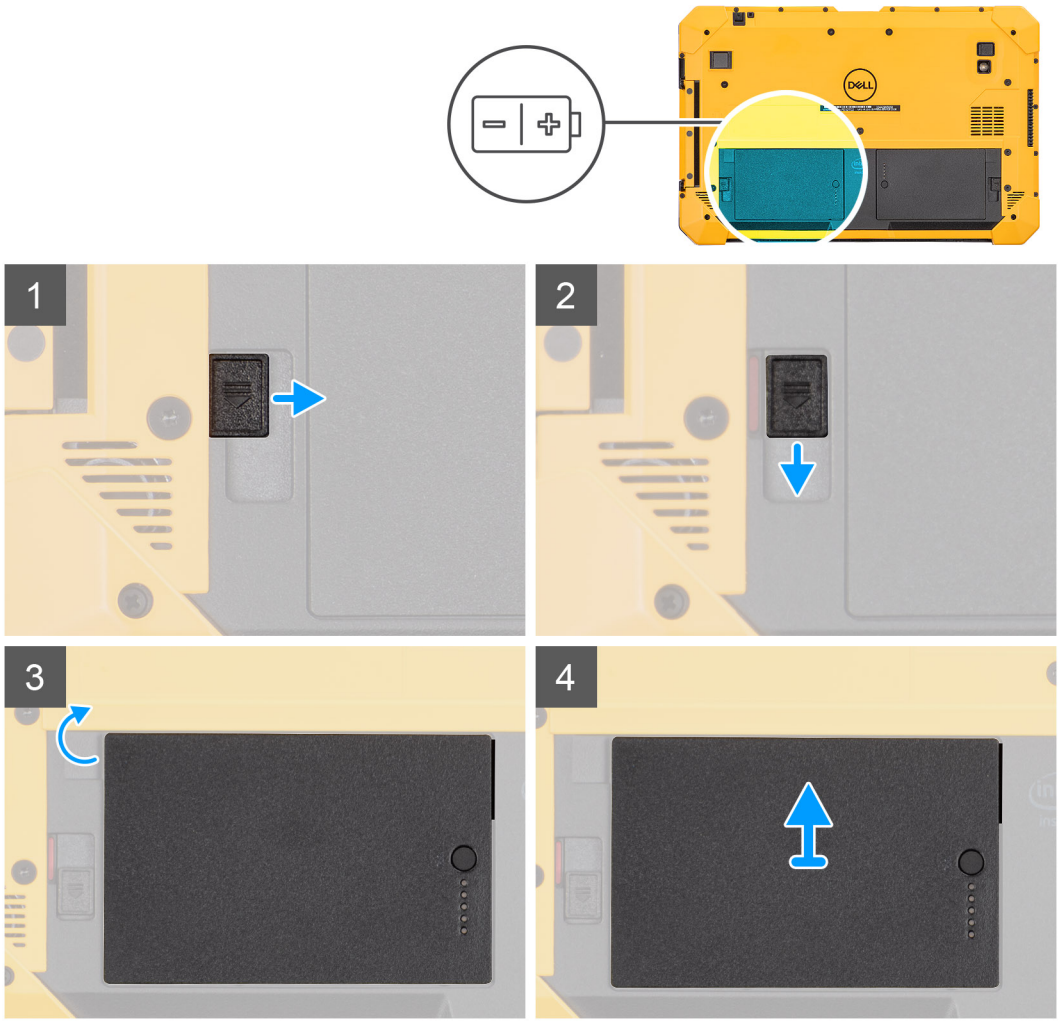
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.

ملاحظة: يمكن لهذا الكمبيوتر اللوحي استيعاب بطاريتين (أساسية واختيارية) تدعمان التبديل دون إيقاف التشغيل. يتطابق إجراء الإزالة لكل من البطارية الأساسية والاختيارية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطاريات ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزاحة مزلاج تحرير البطارية إلى وضع إلغاء القفل.
2. م بإزاحة مزلاج لأسفل لإلغاء قفل البطارية.
3. ارفع البطارية خارج حاوية البطارية.
4. قم بإزالة البطارية من الكمبيوتر اللوحي.

تركيب البطاريات

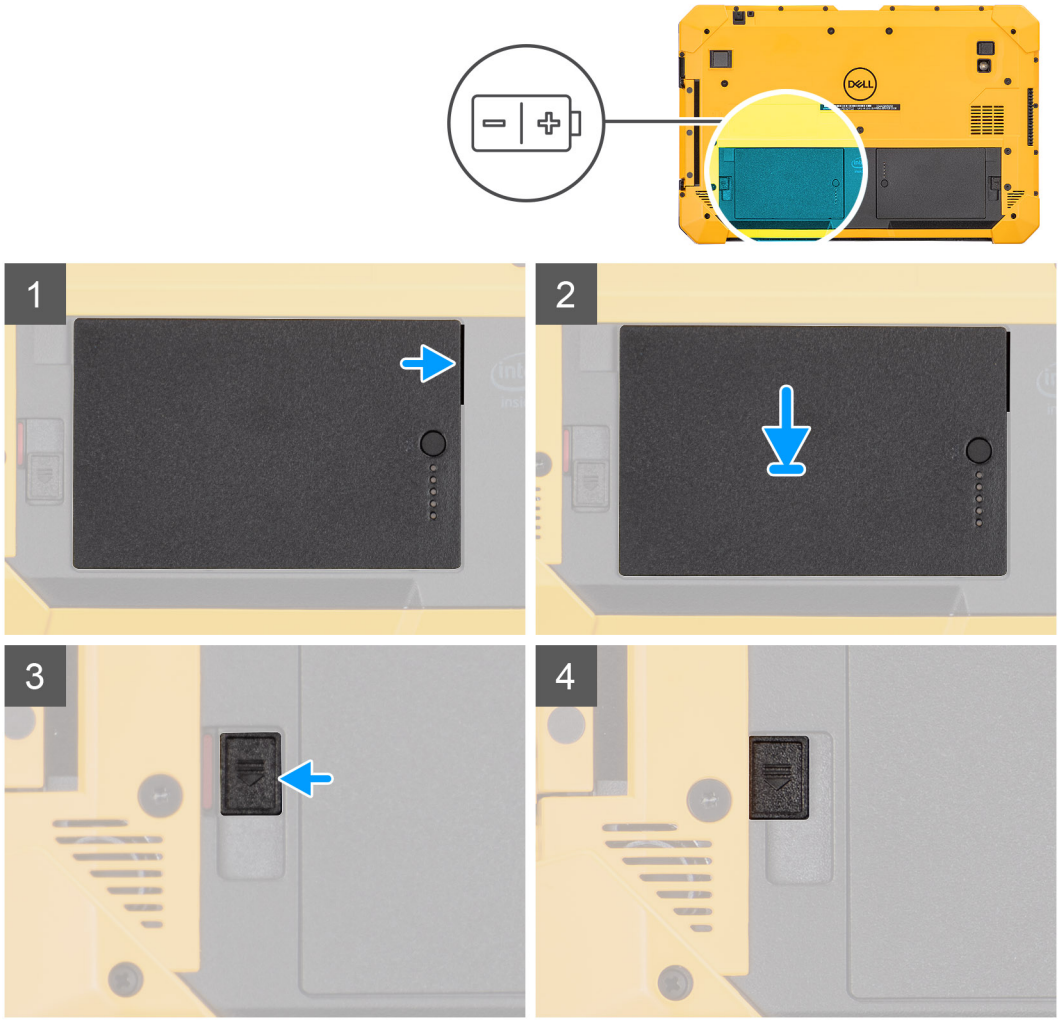
المتطلبات

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

عن المهمة

ملاحظة: يمكن لهذا الكمبيوتر اللوحي استيعاب بطاريتين (أساسية واختيارية) تدعمان التبديل دون إيقاف التشغيل. يتطابق إجراء تركيب لكل من البطارية الأساسية والاختيارية.

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة السنون الموجودة في البطارية مع الموصل الموجود في الكمبيوتر اللوحي.

   ملاحظة: تأكد من محاذاة السن المعدني للبطارية في مكانه.

2. ضع البطارية في علبة البطارية حتى تستقر في موضعها.
3. أزح مزلاج البطارية إلى وضع القفل.
4. تأكد من مزلاج تحرير البطارية في وضع القفل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM)

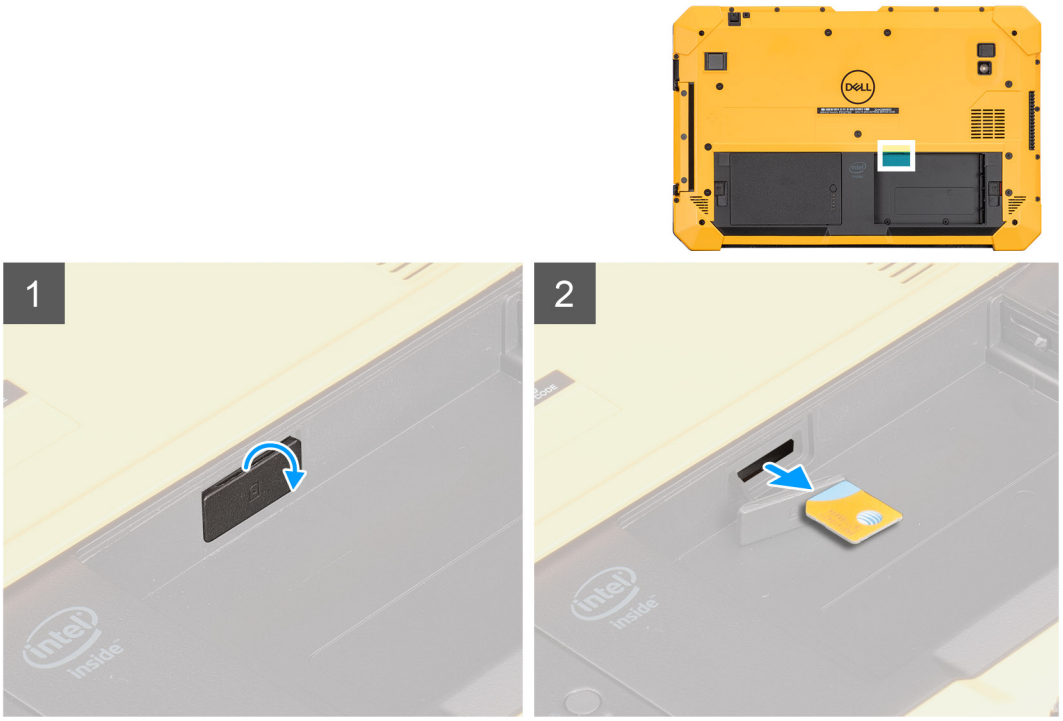
إزالة بطاقة uSIM

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة البطاريات.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة uSIM ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افتح غطاء فتحة بطاقة uSIM.
2. اضغط على بطاقة uSIM، وقم بإزاحتها خارج الفتحة.

ملاحظة: استخدم مخطاطًا مسطحًا موجهًا لتسهيل إزالة بطاقة SIM.

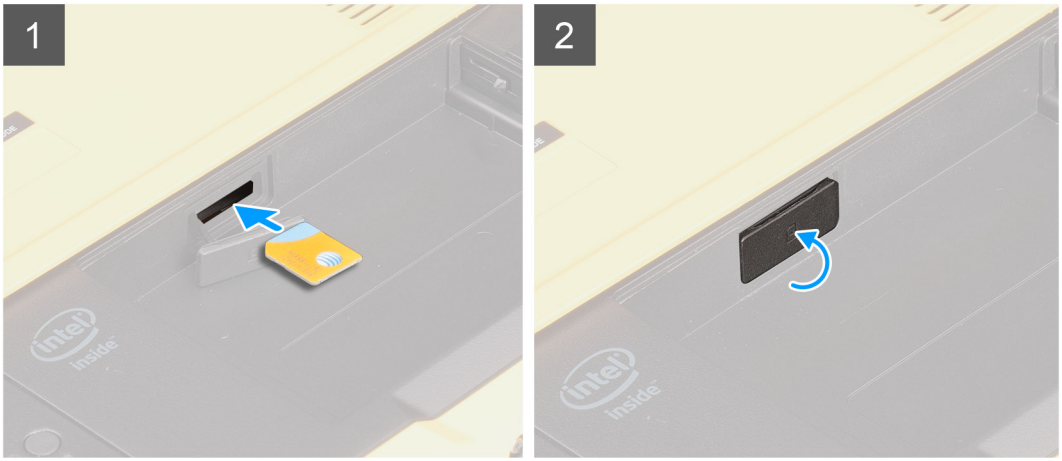
إدخال بطاقة uSIM

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة uSIM ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أدخل بطاقة uSIM في الفتحة حتى يتم تركيبها.
2. أغلق غطاء فتحة uSIM إلى حالته الأولية.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطاريات.
2. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

قلم التأشير

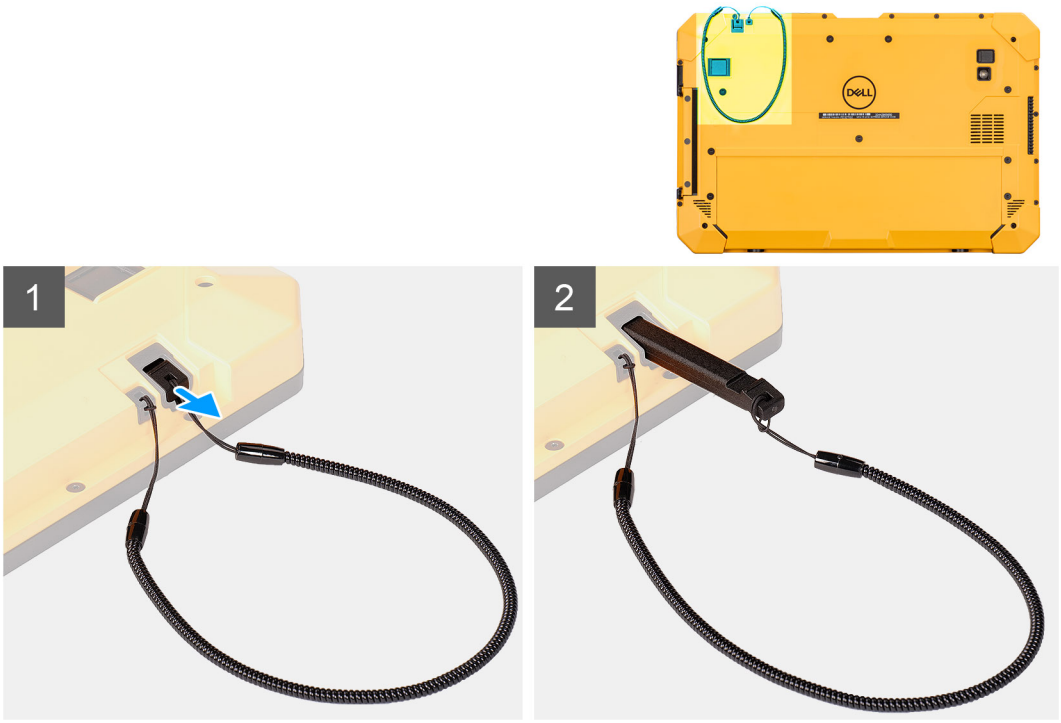
إزالة قلم التأشير

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع قلم التأشير ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزاحة قلم التأشير لأعلى باستخدام التجويف الموجود على قلم التأشير.

   ملاحظة: تجنب سحب قلم التأشير باستخدام السلك القابل للشد.

2. قم بفك العقدة وحرّك القلم عبر الفتحة لإزالة أداة الربط من الهيكل.

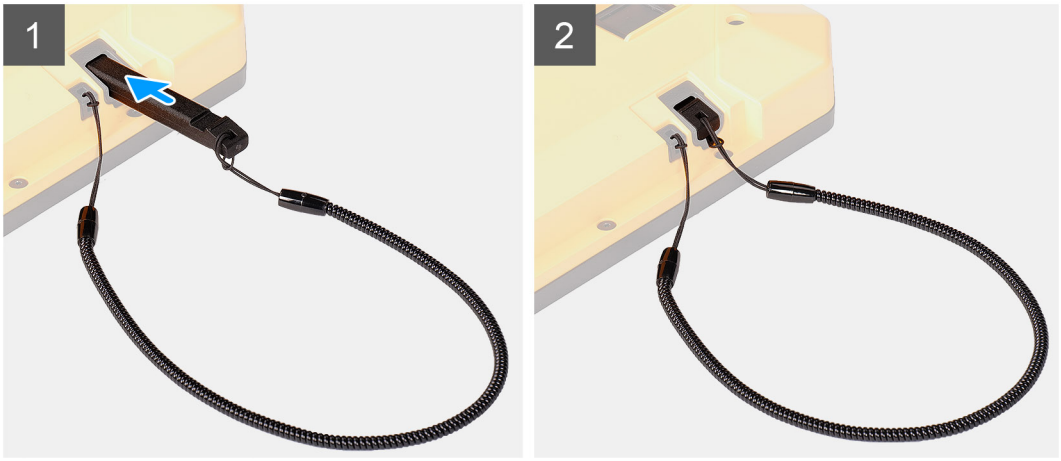
تركيب قلم التاشير

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع قلم التأشير ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. حرّك القلم عبر الفتحة لإنشاء عقدة تثبت أداة الربط بالهيكل.
2. أدخل قلم التأشير في الفتحة الموجودة بالكمبيوتر اللوحي.

ملاحظة: عندما لا يكون قيد الاستخدام، تجنب تعليق قلم التأشير الذي تم فصله عن المجري الخاص به.

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.

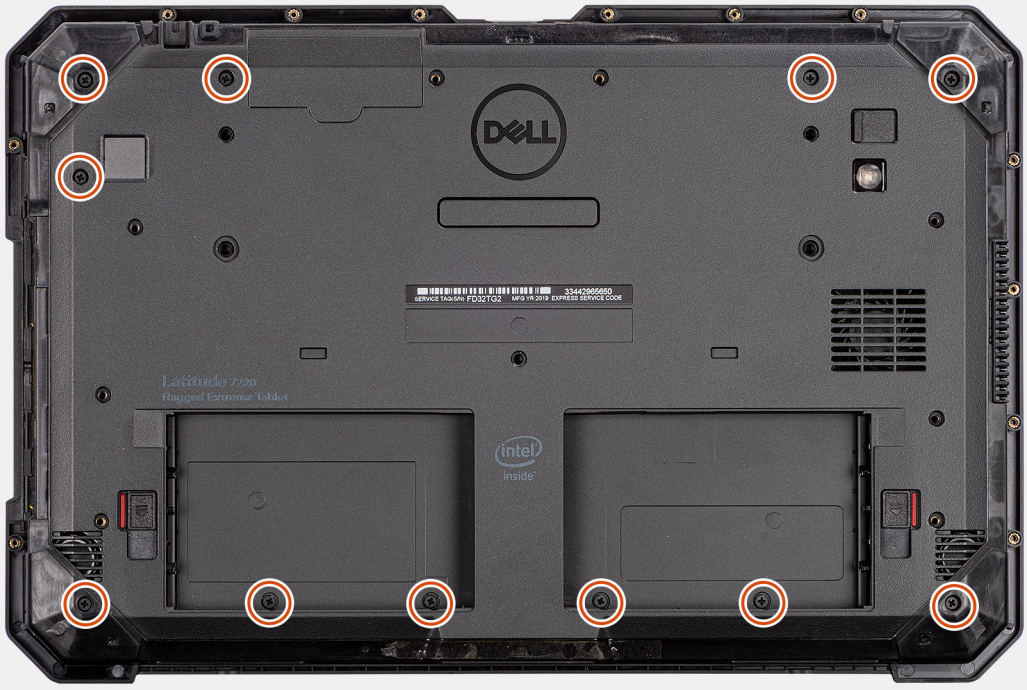
تنبيه: بمجرد إزالته، لا يمكن إعادة استخدام مجموعة الشاشة الأصلية. للحفاظ على تصنيف IP20، يجب تركيب مجموعة شاشة جديدة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

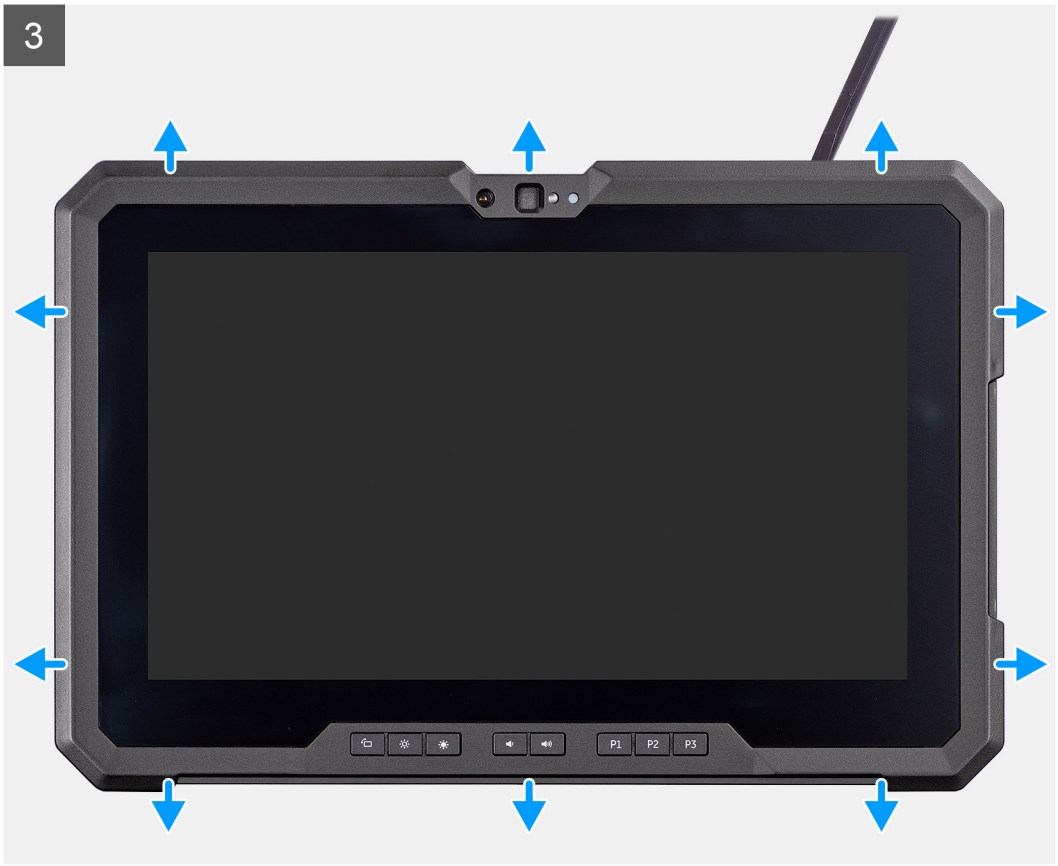
11x
M2.5x5

1

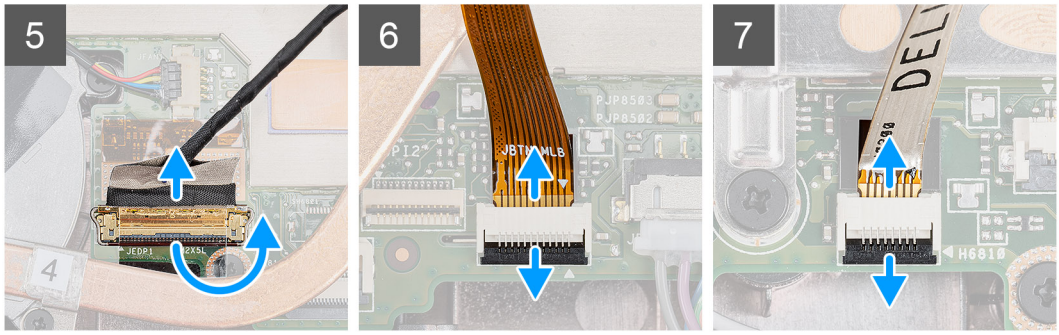


2

3



4



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر اللوحي على سطح مستوٍ ونظيف وقم بإزالة المسامير اللولبية 11 (M2.5x5) المثبتة لمجموعة الشاشة في الهيكل.

تنبيه: تخلص من جميع المسامير اللولبية التي تمت إزالتها في هذه الخطوة. بعد التفكيك، لم تعد تفي بالمواصفات ولا يمكن استخدامها لإعادة التجميع.

2. اقلب الكمبيوتر اللوحي.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الحواف برفق وبشكل متساوٍ لفتح المشابك البلاستيكية التي تثبت مجموعة الشاشة بالهيكل.

ملاحظة: يجب إدخال رأس المخطاط البلاستيكي لتجنب إتلاف المادة العازلة الموجودة في مجموعة الشاشة والمشابك التي تثبت مجموعه الشاشة في الهيكل.

4. اقلب لوحة شاشة LCD بزاوية أقل من 90 درجة.

ملاحظة: تأكد من عدم القلب بزاوية تزيد عن 90 درجة، حيث تتصل منافذ لوحة شاشة LCD وكابلاتها بلوحة النظام وقد تتلف كابلات الشاشة.

5. قم بإزالة الشريط اللاصق. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع المزلاج وافصل كابل eDP عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
6. قم بإزالة الشريط اللاصق. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع المزلاج وحرر كابل مفتاح الوظائف من الموصل الموجود في لوحة النظام.
7. قم بإزالة الشريط اللاصق. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع المزلاج وحرر كابل اللمس المتصل بلوحة النظام.

تنبيه: تخلص من الشريط اللاصق الذي تمت إزالته من الخطوة 6 والخطوة 7. يجب استخدام شريط جديد لإعادة التجميع.

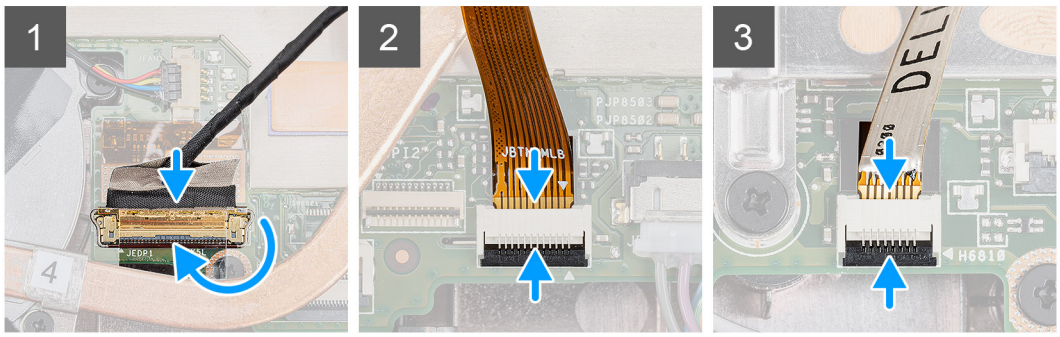
تركيب مجموعة الشاشة

المتطلبات

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

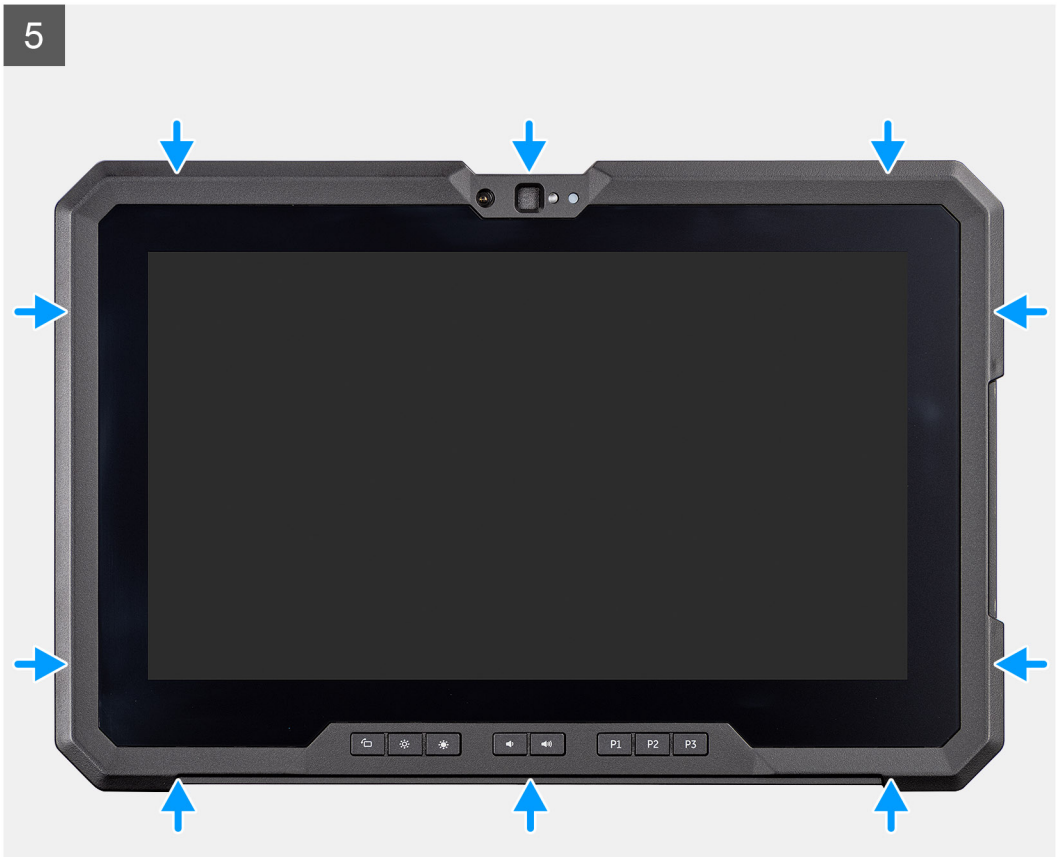
عن المهمة

يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



4

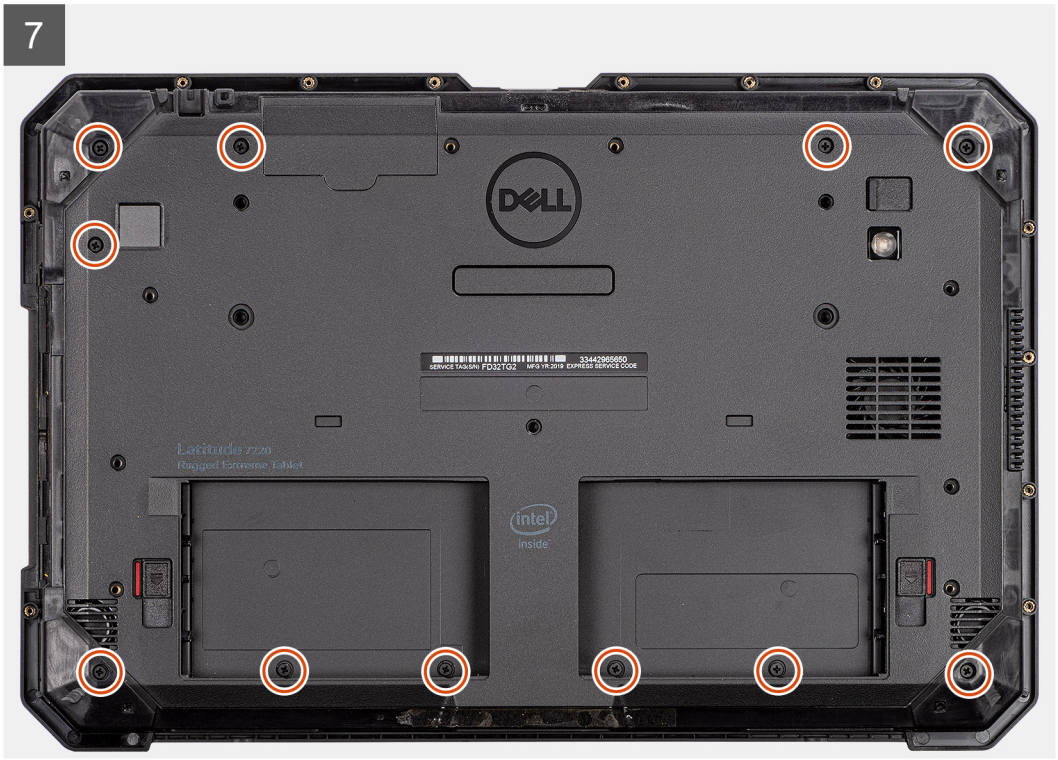
5



6

11x
M2.5x5

7



الخطوات

1. ضع لوحة شاشة LCD بزاوية أقل من 90 درجة، واستخدم مخططًا بلاستيكيًا لتوصيل كابل eDP وأغلق المزلاج. قم بتثبيت الموصل باستخدام الشريط اللاصق المرفق مع كابل eDP.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، قم بتوصيل كابل مفتاح الوظائف بالموصل الموجود في لوحة النظام، وأغلق المزلاج. قم بتثبيت الموصل باستخدام شريط لاصق جديد.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، قم بتوصيل كابل اللمس بالموصل الموجود في لوحة النظام، وأغلق المزلاج. قم بتثبيت الموصل باستخدام شريط لاصق جديد.
4. قم بمحاذاة لوحة شاشة LCD بالهيكل.
5. اضغط على حواف مجموعة الشاشة لتثبيتها في الهيكل.
6. اقلب الكمبيوتر اللوحي.

ملاحظة: تأكد من وضع الكمبيوتر اللوحي على سطح مستوٍ.

7. أعد وضع المسامير اللولبية 11ا (M2.5x5) التي تثبت مجموعة الشاشة في الهيكل.

تنبيه: يعد إعداد عزم الدوران لهذه الخطوة مهما للحفاظ على تصنيف IP20. بالنسبة لجميع المسامير اللولبية في هذه الخطوة، يبلغ متطلب عزم الدوران 4 كجم قوة-سنتيمتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطاريات.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب غطاء النظام.
4. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

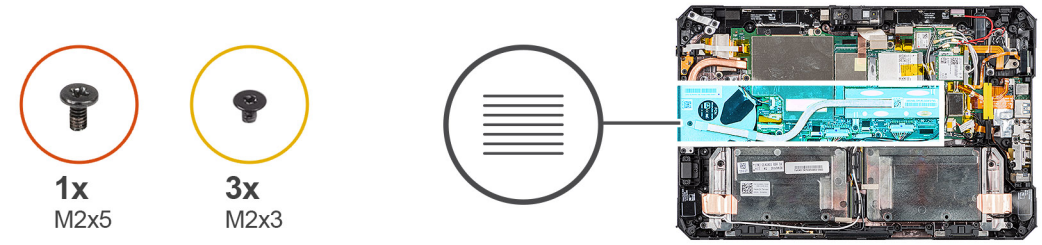
إزالة المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

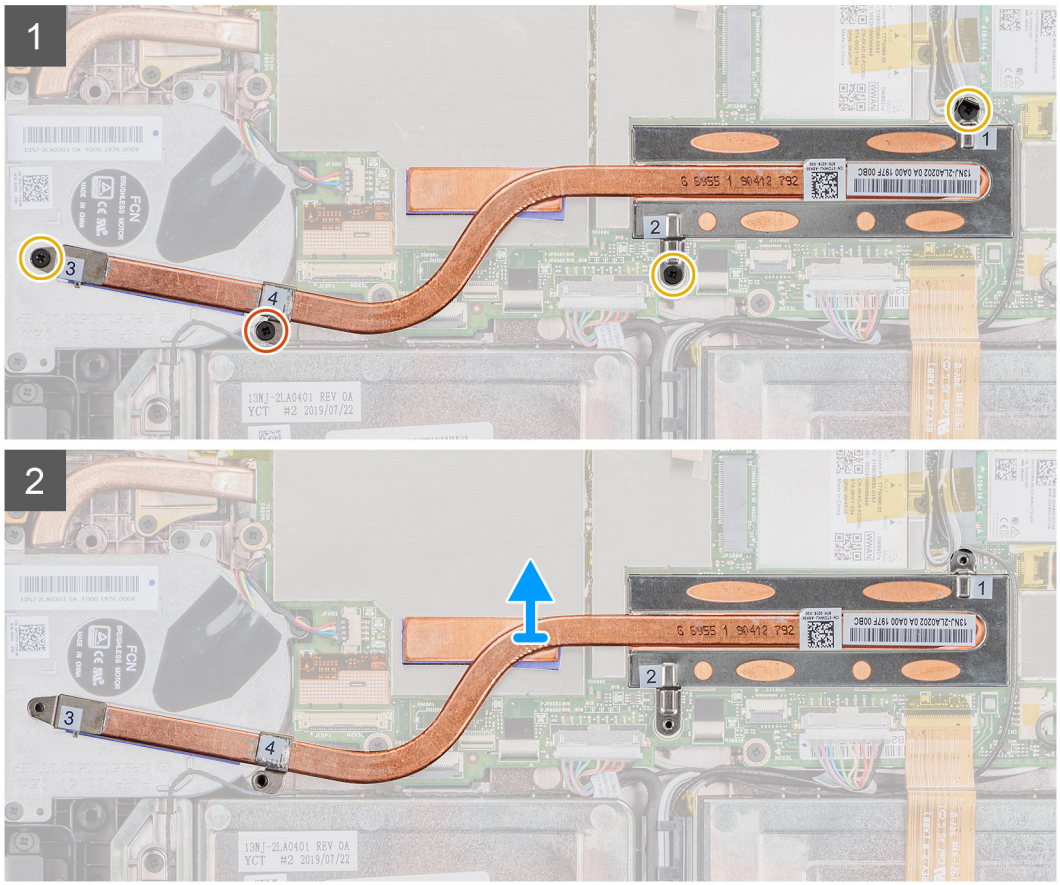
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2X3) والمسمار اللولبي M2X5 المثبت للمشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في لوحة النظام.

ملاحظة: قم بإزالة المسامير اللولبية بترتيب الأرقام الظاهر في وسيلة الإيضاح [1,2,3,4] كما هو مبين على المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

ملاحظة: تأكد من عدم ثني أنبوب المشتت الحراري أثناء إزالة المشتت الحراري من محرك أقراص SSD. لا تقم بإزالة المشتت الحراري عن طريق سحب الأنبوب. ارفع الغطاء بعناية عن محرك أقراص SSD باستخدام مخطاط بلاستيكي.

2. ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام.

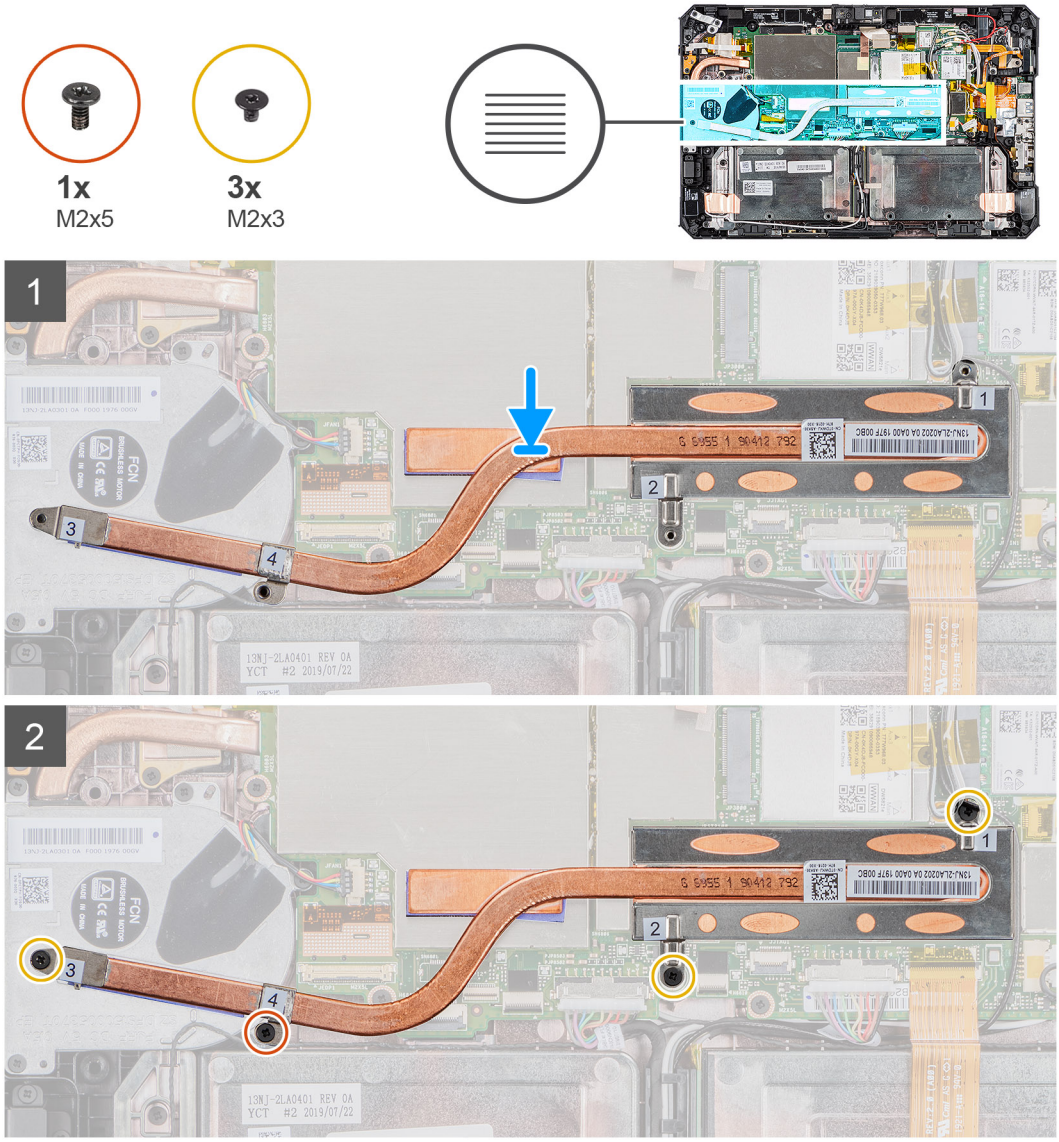
تركيب المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.

2. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الأربعة لتثبيت المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) بلوحة النظام.

ملاحظة: أعد وضع المسامير اللولبية بالترتيب الموضح على المشتت الحراري.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

مروحة النظام

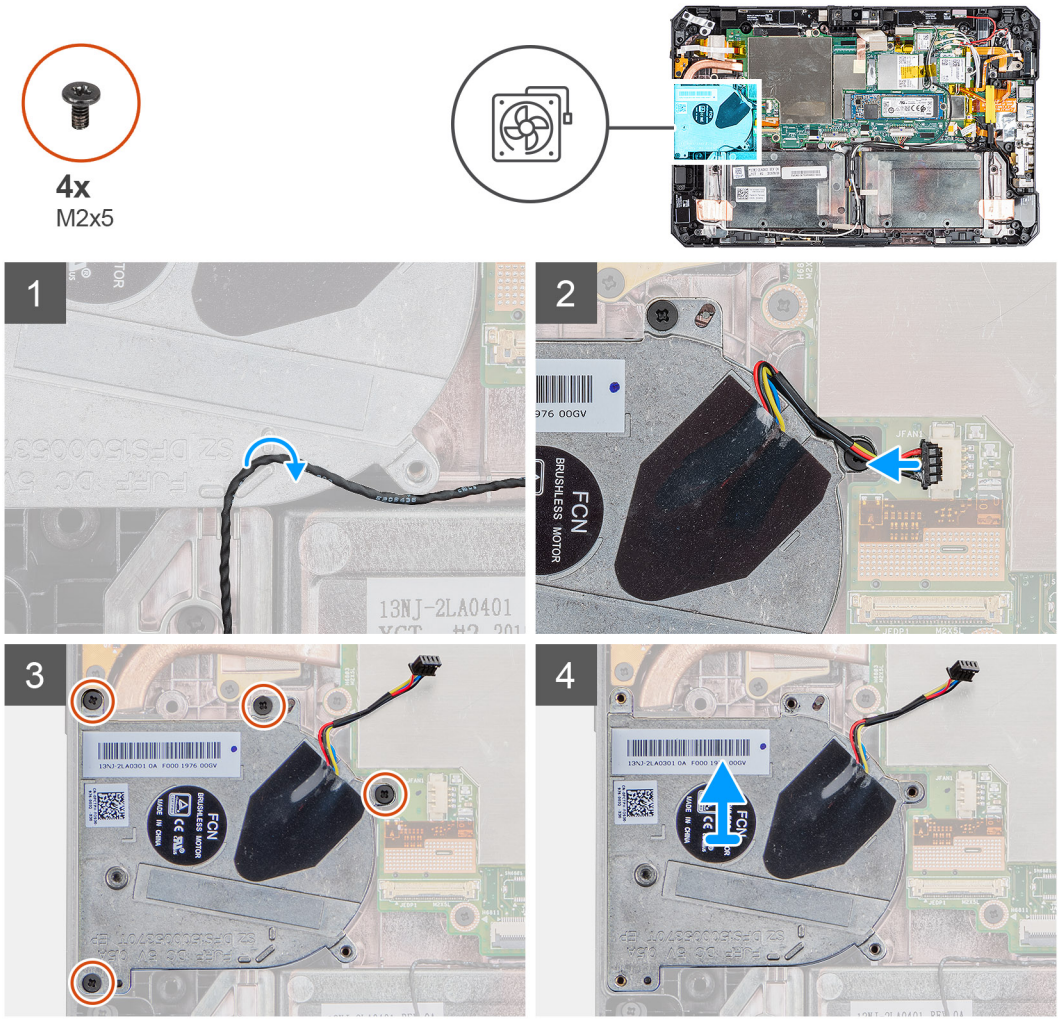
إزالة مروحة النظام

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إزالة المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. أخرج الكابل من مساره عبر دليل التوجيه الموجود على مروحة النظام.
2. افصل كابل مروحة النظام عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لمروحة النظام في لوحة النظام.
4. ارفع مروحة النظام عن لوحة النظام.

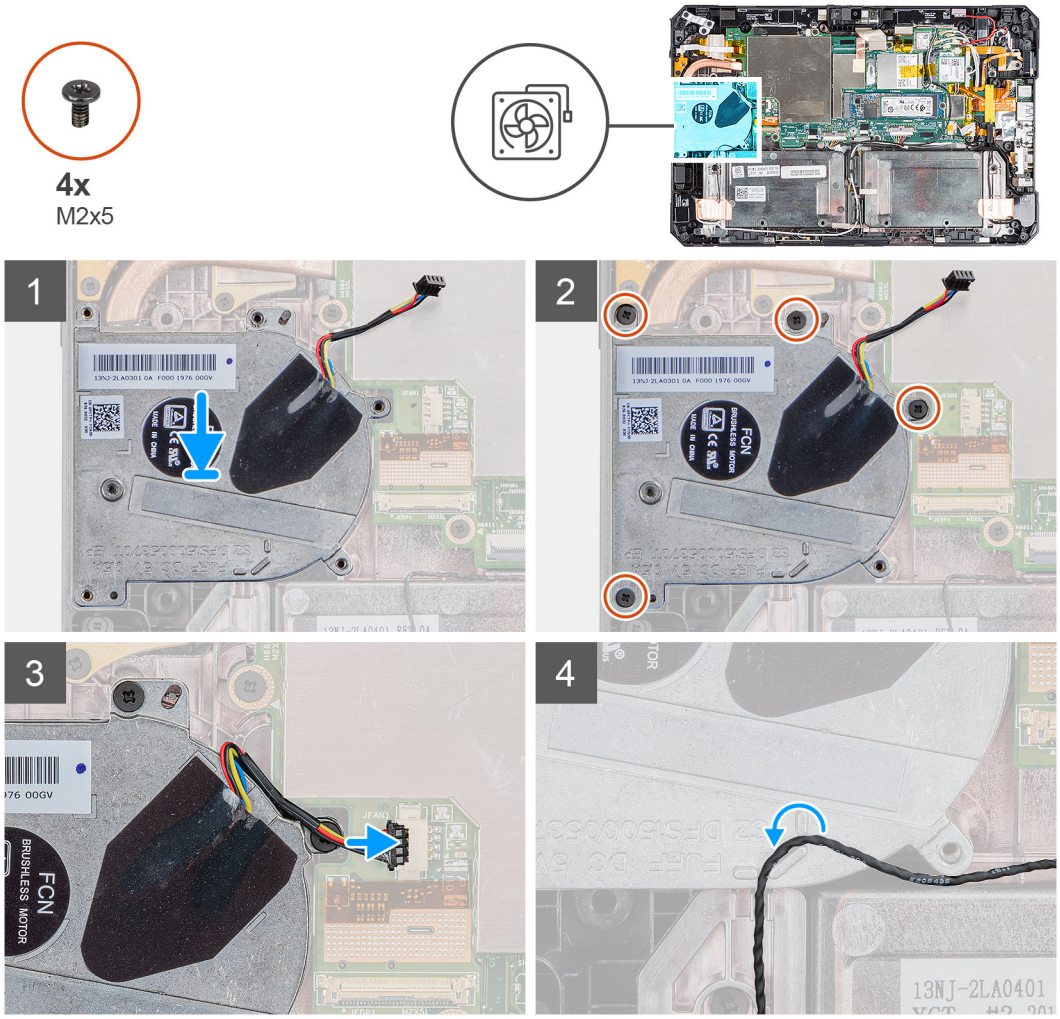
تركيب مروحة النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة المسامير اللولبية الموجودة في مروحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) لتثبيت مروحة النظام في الهيكل.
3. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج بالموصل الموجود على لوحة النظام.
4. قم بتوجيه كابل مروحة النظام عبر دليل التوجيه الموجود على مروحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
4. قم بتركيب البطاريات.
5. قم بتركيب غطاء النظام.
6. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

محرك أقراص الحالة الثابتة

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

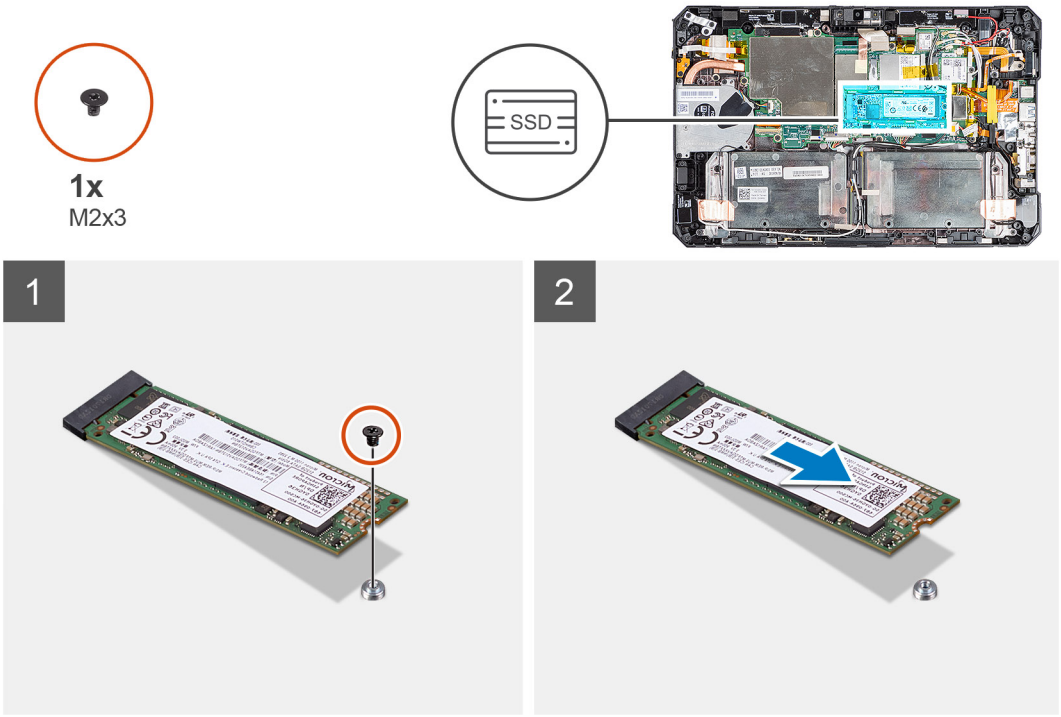
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
6. قم بإزالة إزالة المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

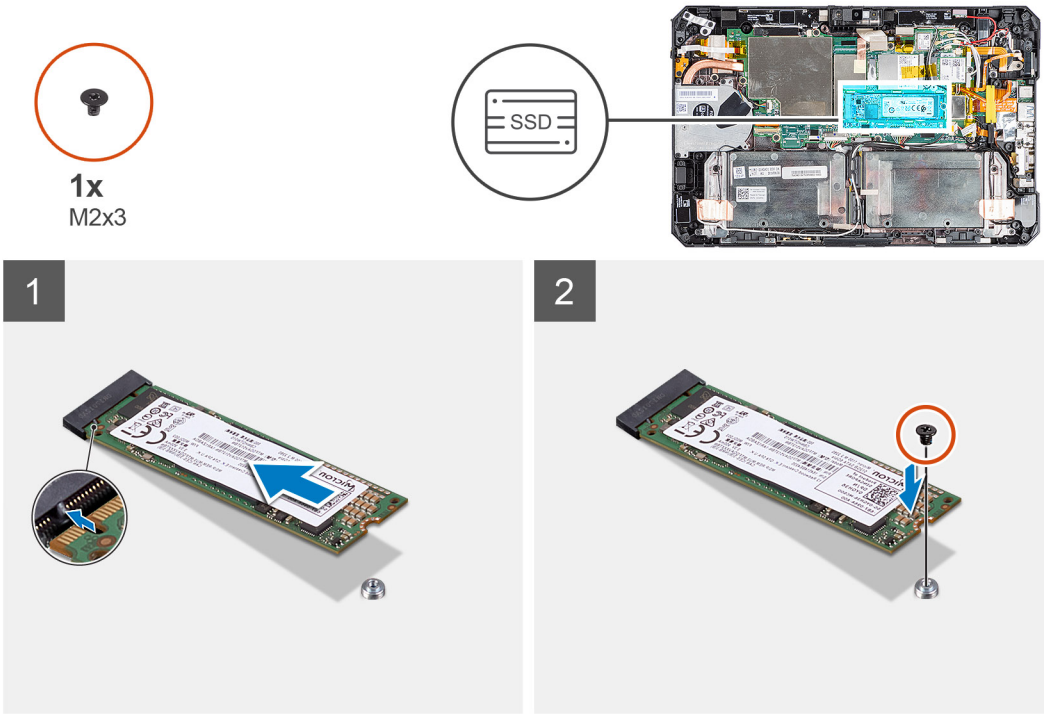
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب المشتت الحراري.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

بطاقة WLAN

إزالة بطاقة WLAN

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابلات الهوائي.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.
3. قم بإزالة دعامة بطاقة WLAN من بطاقة WLAN.
4. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة WLAN.
5. قم بإزاحة بطاقة WLAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WLAN.

تركيب بطاقة WLAN

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

الخطوات

1. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي بزاوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
2. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN. يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WLAN التي تدعم الكمبيوتر اللوحي لديك.

جدول 3. الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

الهوائي	لون الكابل
الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)	أبيض
الكابل الإضافي (مثلث أسود)	أسود

3. ضع دعامة بطاقة WLAN على بطاقة WLAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.
5. قم بلصق الشريط اللاصق لتثبيت كابلات الهوائي.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.

6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

بطاقة WWAN

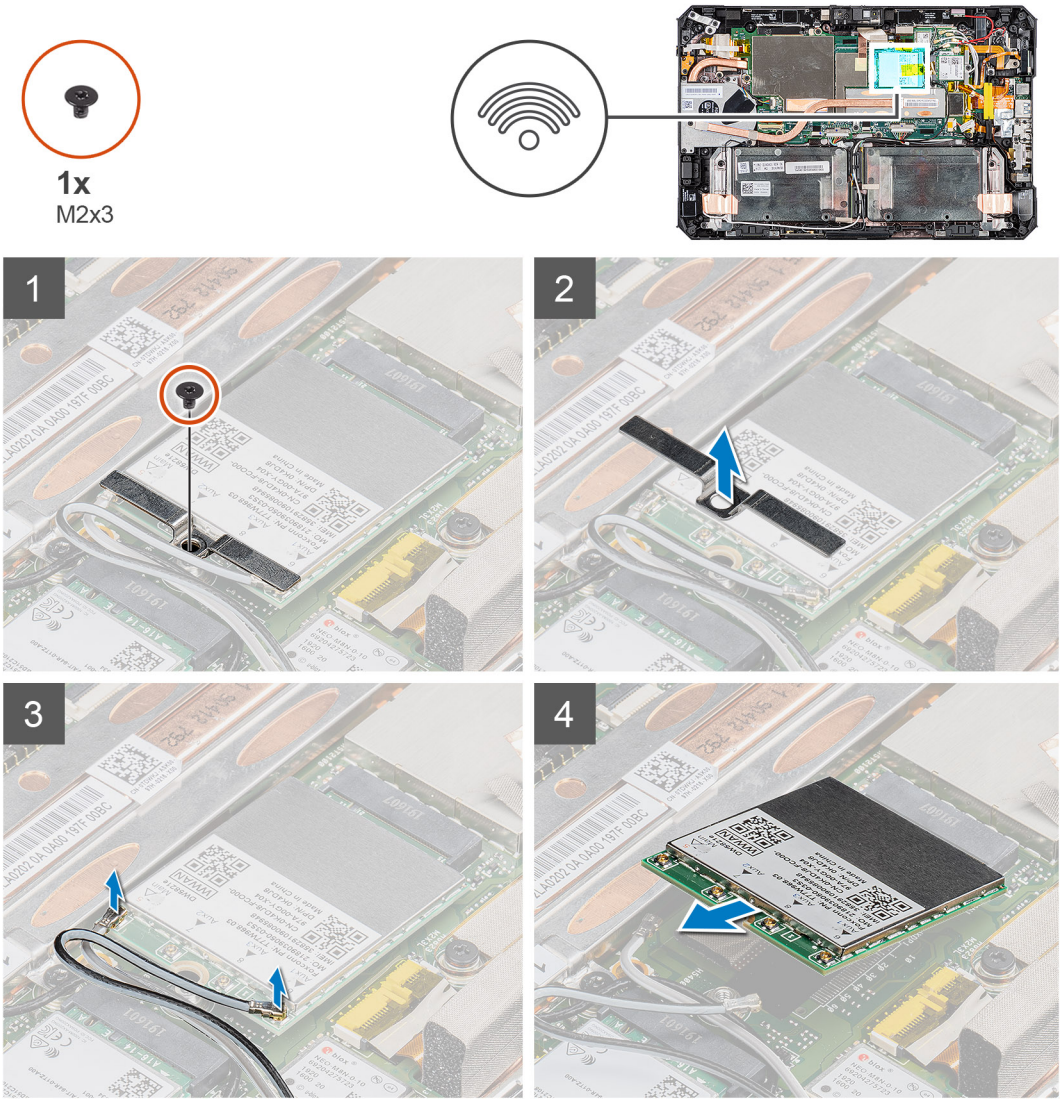
إزالة بطاقة WWAN

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابلات الهوائي.

2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WWAN في بطاقة WWAN.
3. قم بإزالة دعامة بطاقة WWAN من بطاقة WWAN.
4. افصل كبلات الهوائي من بطاقة WWAN.
5. قم بإزاحة بطاقة WWAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WWAN.

تركيب بطاقة WWAN

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WWAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

الخطوات

1. قم بإزاحة بطاقة WWAN بزاوية إلى داخل فتحة بطاقة WWAN.
2. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة WWAN. يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WWAN التي تدعم الكمبيوتر اللوحي لديك.

جدول 4. الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

الهوائي	لون الكابل
الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)	أبيض
الكابل الإضافي (مثلث أسود)	أسود

3. ضع دعامة بطاقة WWAN بوحدة بطاقة WWAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WWAN في بطاقة WWAN.
5. قم بلصق الشريط اللاصق لتثبيت كابلات الهوائي.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

الميكروفون

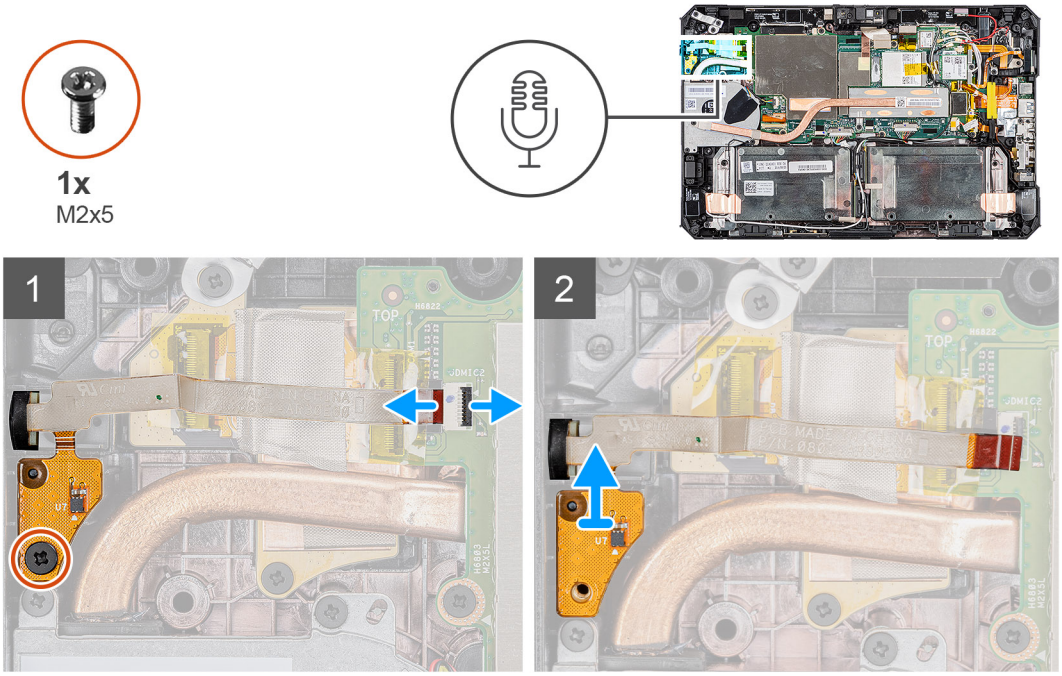
إزالة الميكروفون

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الميكروفون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة الشريط اللاصق، وافتح المزلاج، وافصل كابل الميكروفون عن الموصل الموجود في لوحة النظام. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة في لوحة النظام.
2. ارفع كابل الميكروفون للكشف عن مسمار لولبي آخر يثبت دعامة الميكروفون في مكانها. قم بإزالة الدعامة لفك مجموعة الميكروفون.
3. حرر مجموعة الميكروفون، وارفع الميكروفون عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.

ملاحظة: لا تسحب الميكروفون مطلقًا من الكابل. في حالة عدم تحرير لوحة الدائرة بسلاسة، اضغط من أسفل على لوحة دائرة الميكروفون بمخطاط بلاستيكي.

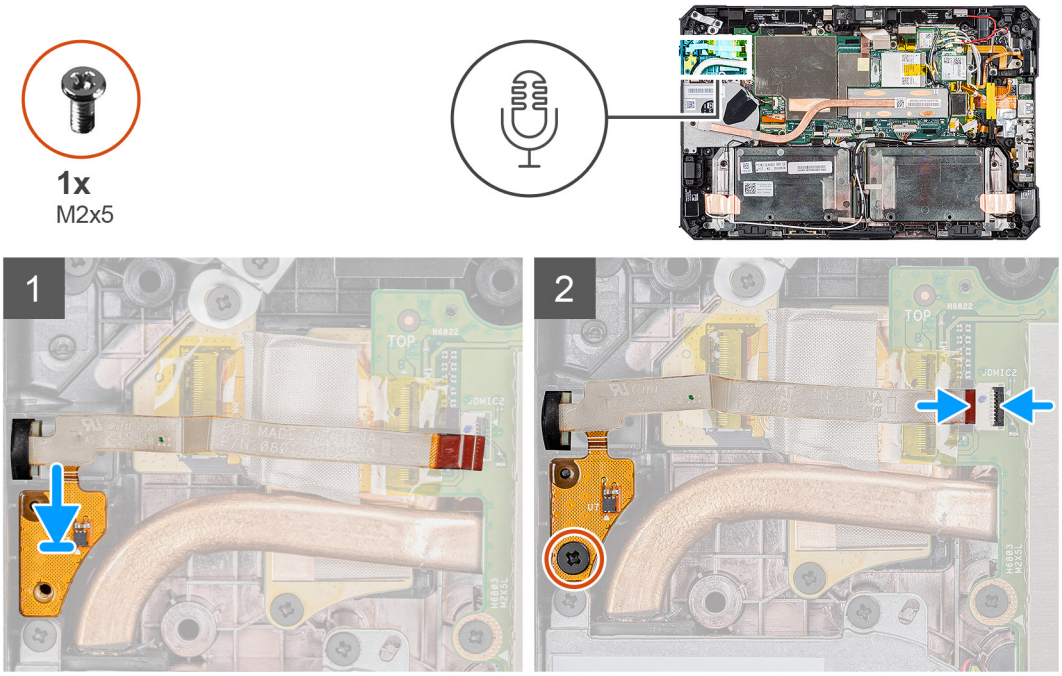
تركيب الميكروفون

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الميكروفون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الهيكل.
2. أدخل الميكروفون وحامل الميكروفون. أعد وضع المسمار اللولبي الذي يحتوي على دعامة الميكروفون في مكانه.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة دائرة مجموعة الميكروفون المدمجة في الهيكل، ثم صِل كابل الميكروفون بالموصل الموجود في لوحة النظام. أغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

الكاميرا الأمامية

إزالة الكاميرا الأمامية

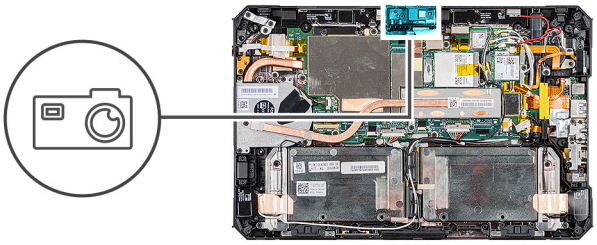
المتطلبات

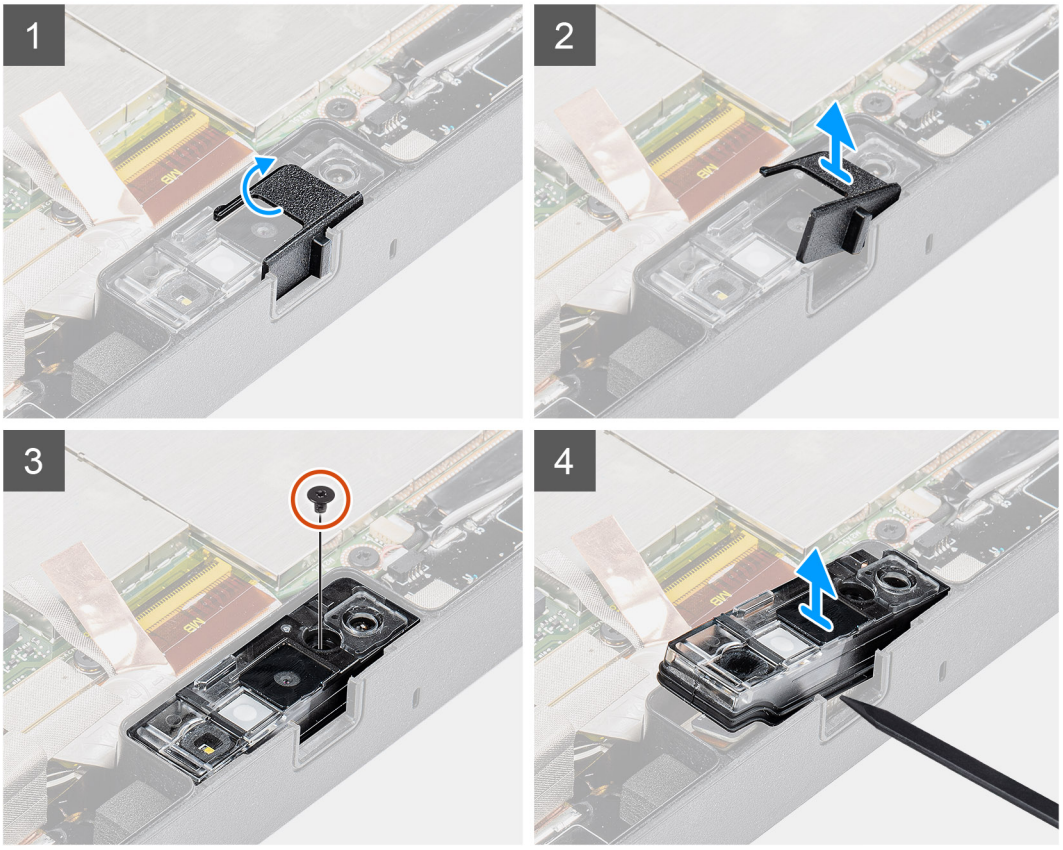
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

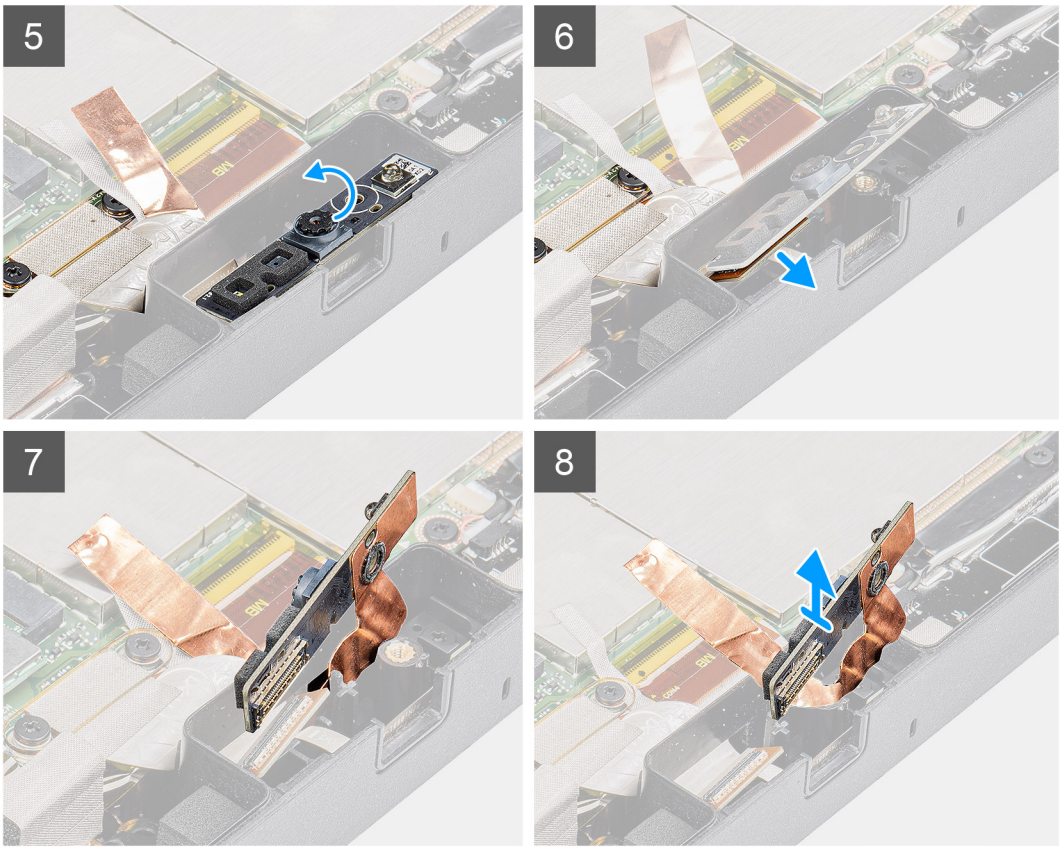
عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الأمامية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

1x
M2x3







الخطوات

1. قم بإزالة الشريط اللاصق المرفق بمجموعة الكاميرا وواقي لوحة النظام.
2. افتح غطاء العدسة عن طريق إزاحة غالق الكاميرا نحو اليمين.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غالق عدسة الكاميرا.
4. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت غطاء الكاميرا الموجود على هيكل الكمبيوتر اللوحي.
5. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا الأمامية عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.
6. ارفع علبة العدسة عند الحافة لإدخال المخطاط البلاستيكي في الفجوة.
7. افصل كابل الكاميرا المثبت للكابل في لوحة النظام.
8. ارفع علبة العدسة بزاوية لا تزيد عن 35 درجة واضغط لأعلي لتحرير علبة عدسة الكاميرا.
9. قم بإزالة لوحة دائرة الكاميرا بعيدًا عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.

تركيب الكاميرا الأمامية

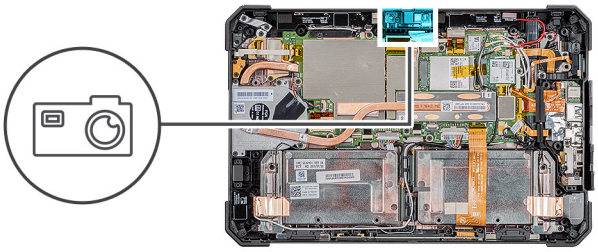
المتطلبات

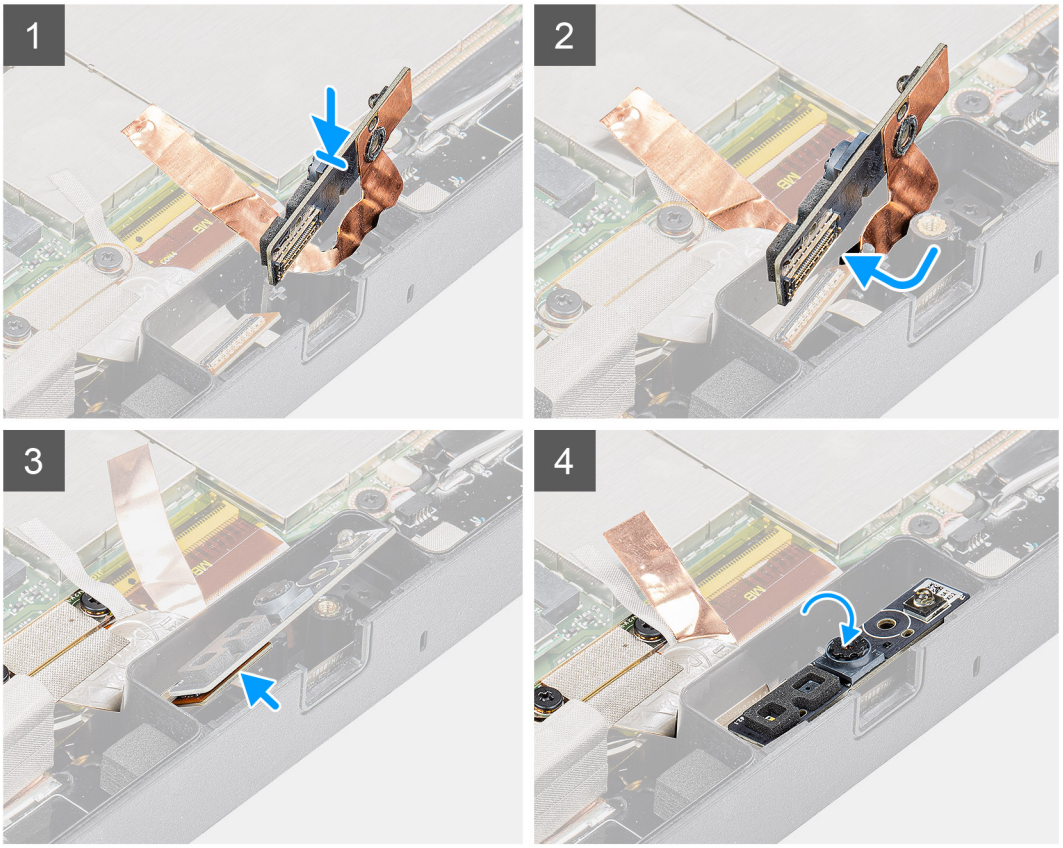
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

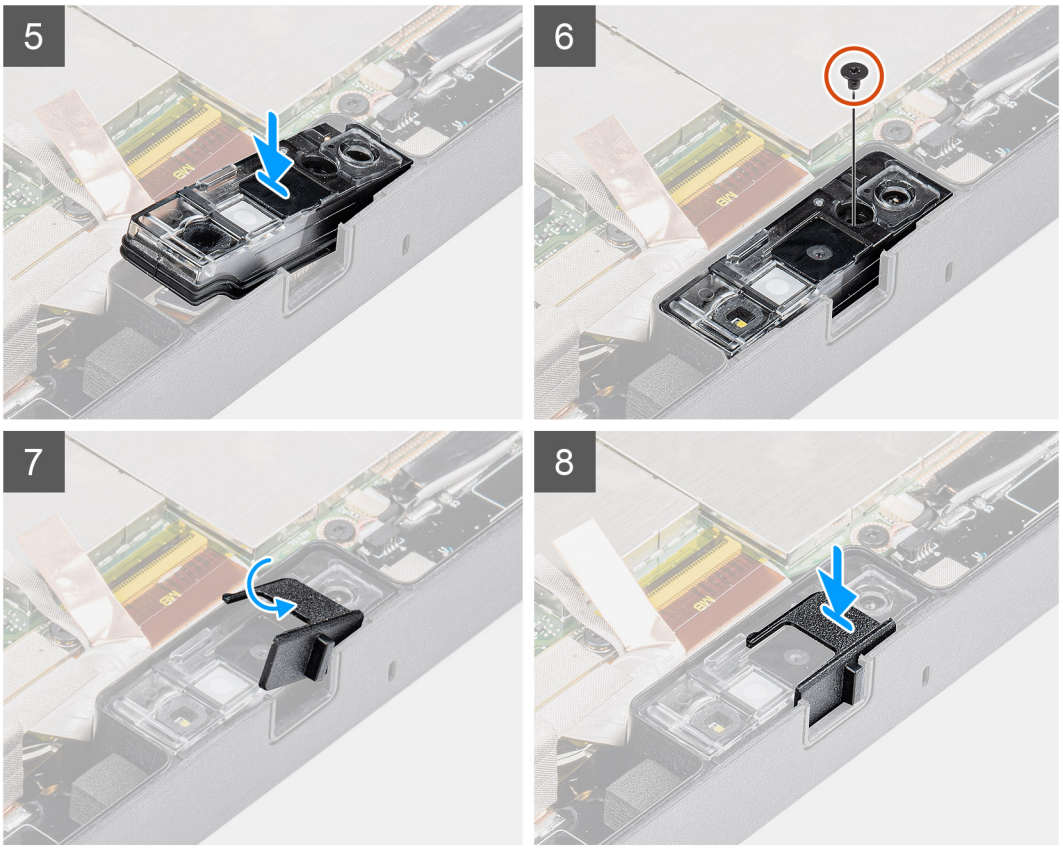
عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الأمامية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

1x
M2x3




1
2
3
4



الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة دائرة الكاميرا الأمامية فوق فتحة الكاميرا.

ملاحظة: يتم وضع الجانب المقابل للوحة دائرة الكاميرا لتوصيل الكابل في الموصل.

2. قم بتوصيل كابل الكاميرا الأمامية وتوصيل الكابل بالموصل.
3. اقلب لوحة دائرة الكاميرا الأمامية.
4. قم بمحاذاة لوحة دائرة الكاميرا الأمامية مع فتحة المسمار اللولبي.
5. ضع علبة عدسة الكاميرا في الموضع المخصص للكاميرا.
6. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت لوحة دائرة الكاميرا الأمامية في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
7. قم بإزاحة غالق العدسة إلى داخل قناة العدسة واضغط باتجاه اليسار.
8. أعد وضع الشريط اللاصق الموجود على مجموعة الكاميرا وواقي لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
3. قم بتركيب البطاريات.
4. قم بتركيب غطاء النظام.
5. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

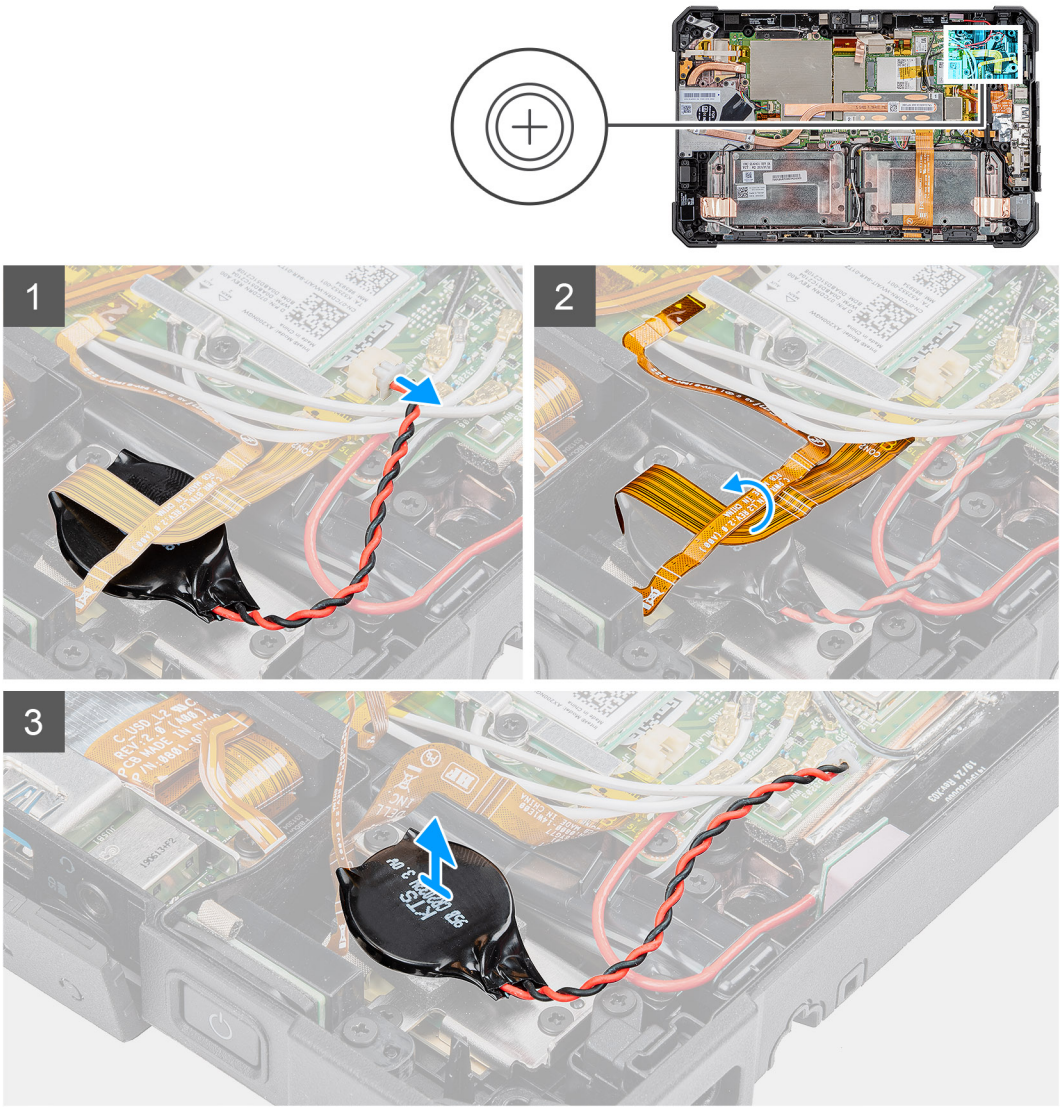
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

ملاحظة: تؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة تعيين إعدادات برامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بالانتباه إلى إعدادات برامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.
2. انقل كابل قارئ بصمات الأصابع وكابل بطاقة microSD فوق البطارية الخلوية المصغرة.
3. انزع البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.

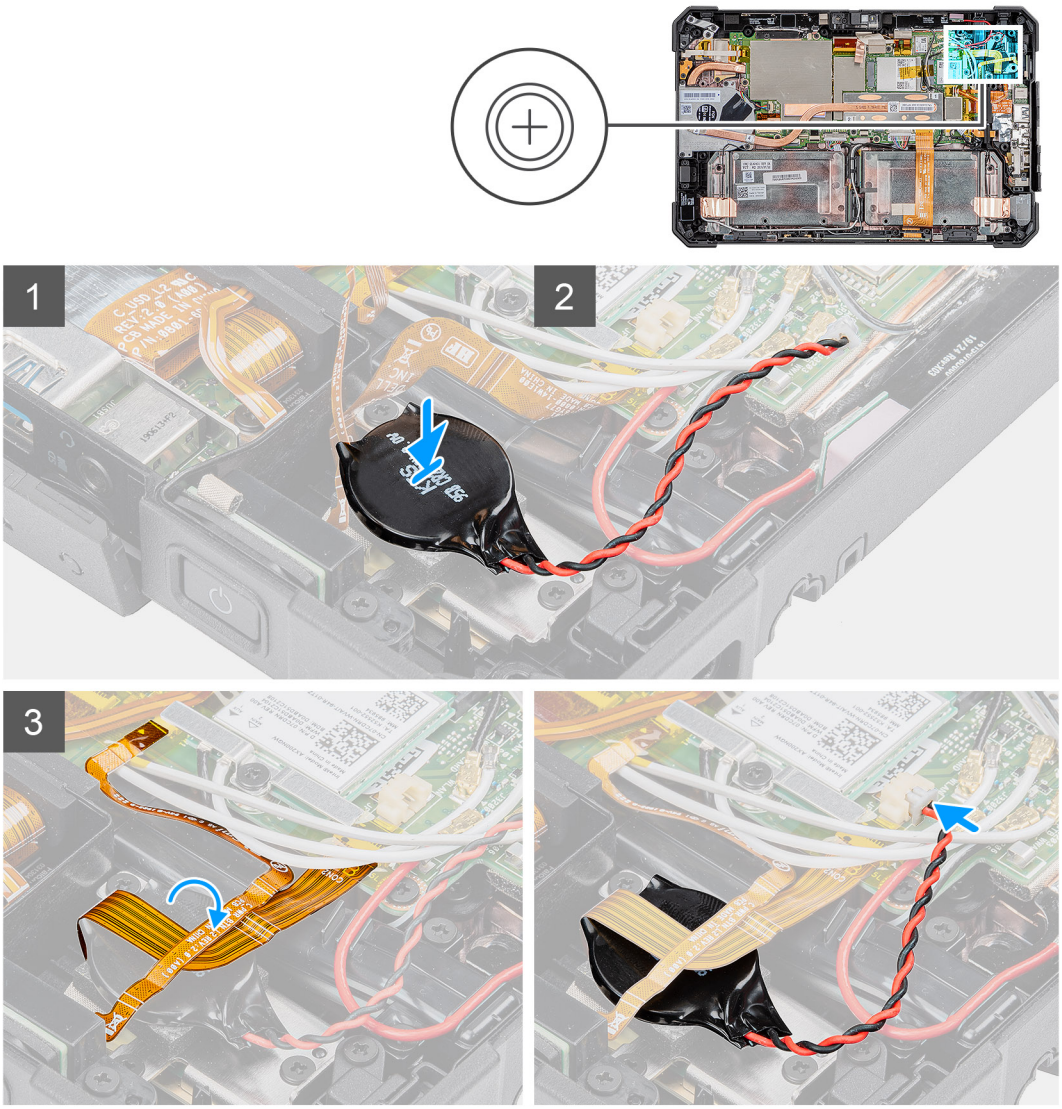
تركيب البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية الخلوية المصغرة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة داخل الفتحة الموجودة بلوحة النظام.
2. ضع كابل بصمات الأصابع وكابل بطاقة microSD في البطارية الخلوية المصغرة.
3. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. قم بتركيب غطاء النظام.
4. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

لوحة النظام

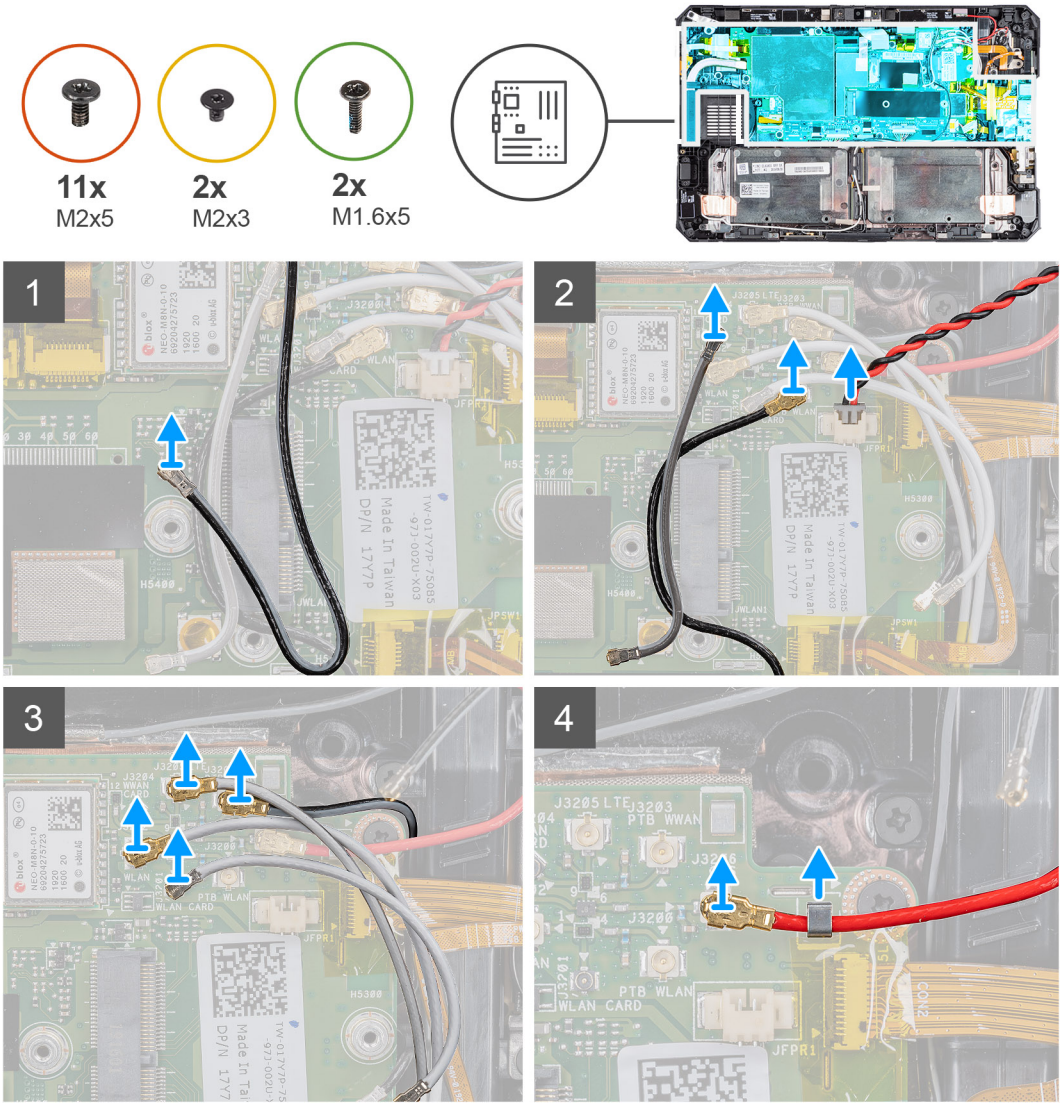
إزالة لوحة النظام

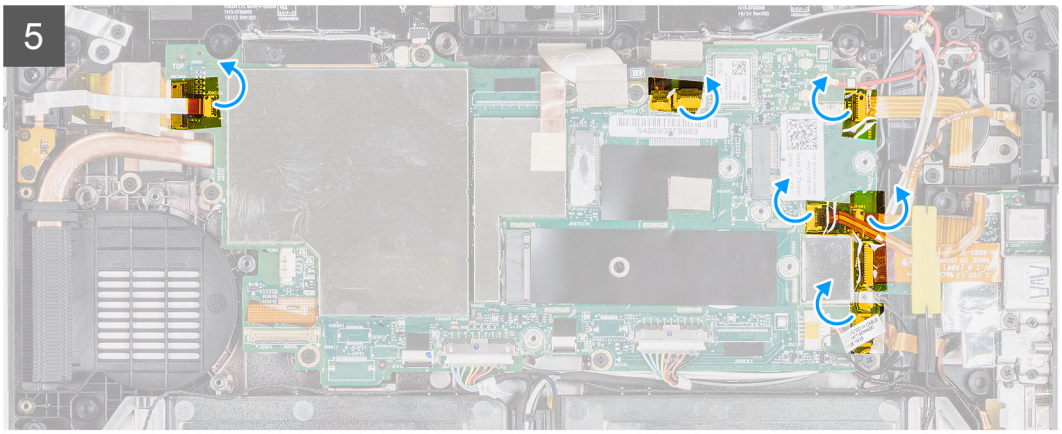
المتطلبات

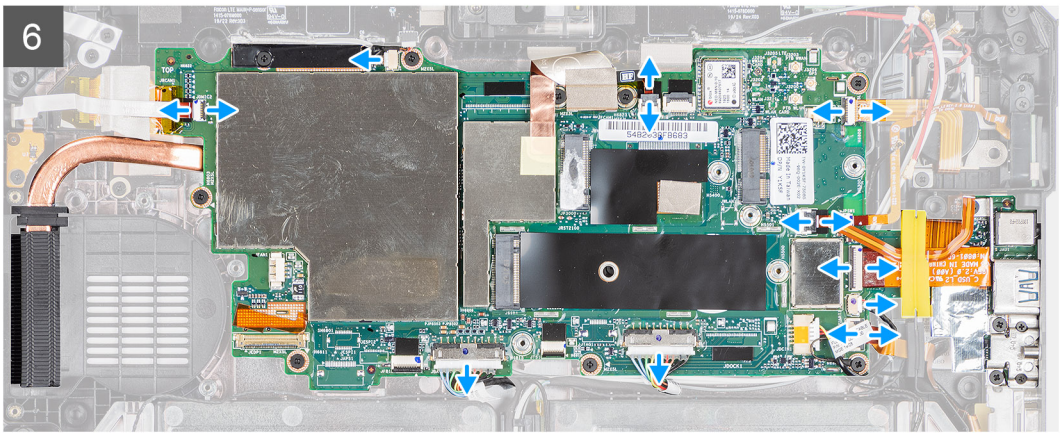
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة القلم الإلكتروني.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إزالة المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
10. قم بإزالة بطاقة WLAN.
11. قم بإزالة بطاقة WWAN.

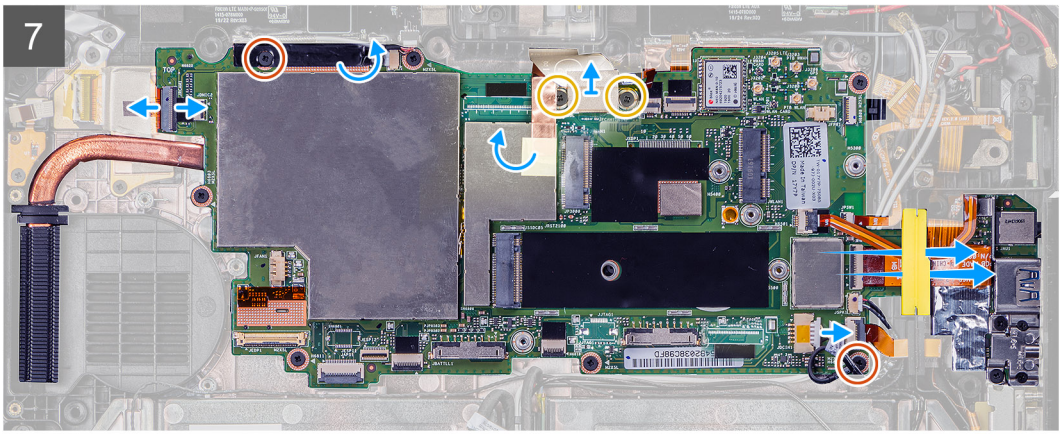
عن المهمة

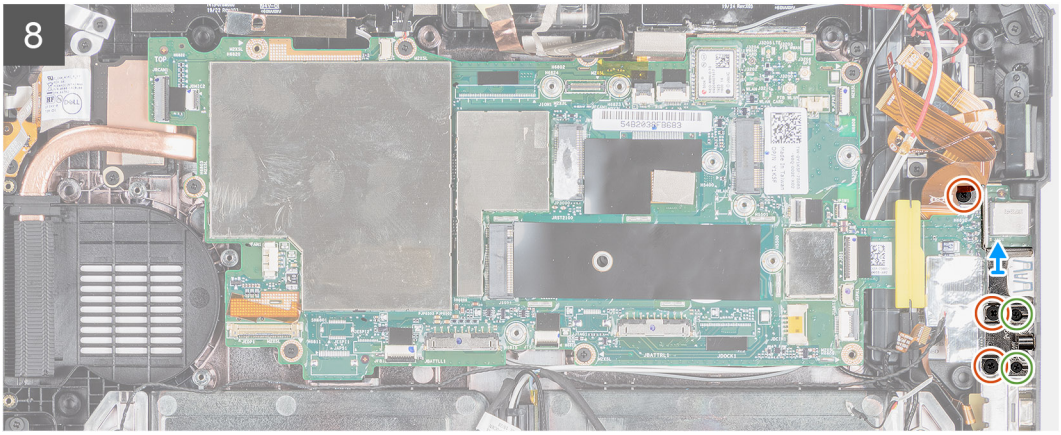
يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

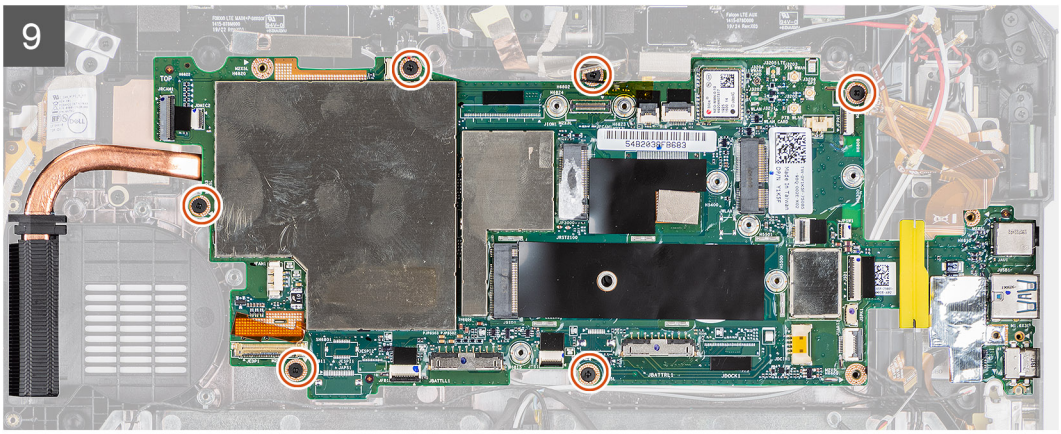


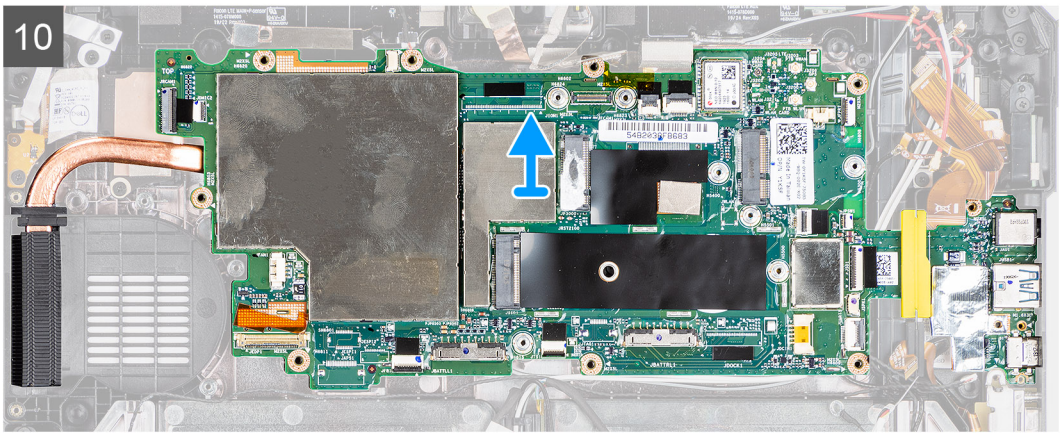

5


6


7


8





الخطوات

1. حرّك كابل الهوائي بعيدًا عن لوحة النظام.
2. افصل كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة كابل الهوائي من المشبك، وافصل كابلات الهوائي عن لوحة النظام.
4. أخرج كابل GPS عن مسار توجيهه من قناة التوجيه وافصله عن لوحة النظام.
5. انزع الأشرطة اللاصقة عن الموصلات من لوحة النظام.
6. افصل الكابلات التالية عن الموصل الخاص بها في لوحة النظام (من اليمين إلى اليسار): لوحة الميكروفون، ومصدر التيار الرئيسي لـ LTE + مستشعر P، والميكروفون، والبطاقة الذكية، وقارئ بصمات الأصابع، وبطاقة microSD، الكابلات وبطاقة NFC، والمنفذ التسلسلي المصغر، ومكبر الصوت و، والبطارية اليمنى، والبطارية اليسرى من لوحة النظام.

   ملاحظة: قم بإزاحة كابل microSD وكابل NFC خارج الحلقة المطاطية بعناية. تأكد من أن لسان السحب الخاص بكابلات FPC غير عالق تحت الحلقة المطاطية. قد تتعرض كابلات FPC للتلف، وذلك عند إزاحتها للخارج بالقوة مع بقاء ألسنة السحب الخاصة بها عالقة تحت الحلقة المطاطية.

7. انزع الشريط اللاصق وقم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للوحة MIPI للكاميرا في لوحة النظام. قم بإزالة الشريط اللاصق. افصل مهايئ الطاقة والكابل المسطح المرن (FFC) للكاميرا الخلفية عن لوحة النظام. حرّك لإزالة كابل microSD وكابل NFC من تحت الحلقة.
8. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) والمسمارين اللولبيين (M1.6x5) لإزالة الدعامة التي تثبت لوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
9. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x5) التي تثبت لوحة النظام بهيكل الكمبيوتر اللوحي.
10. ارفع لوحة النظام بعيدًا عن هيكل الكمبيوتر اللوحي.

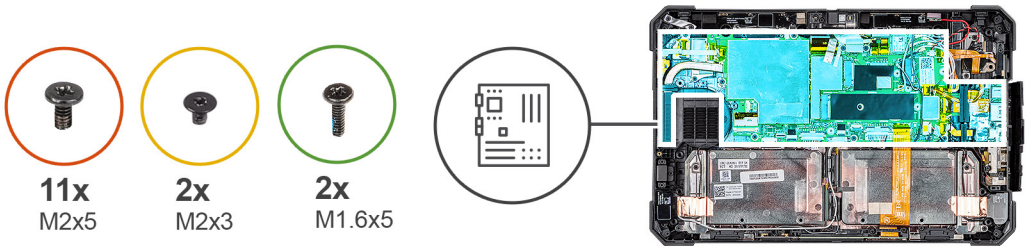
تركيب لوحة النظام

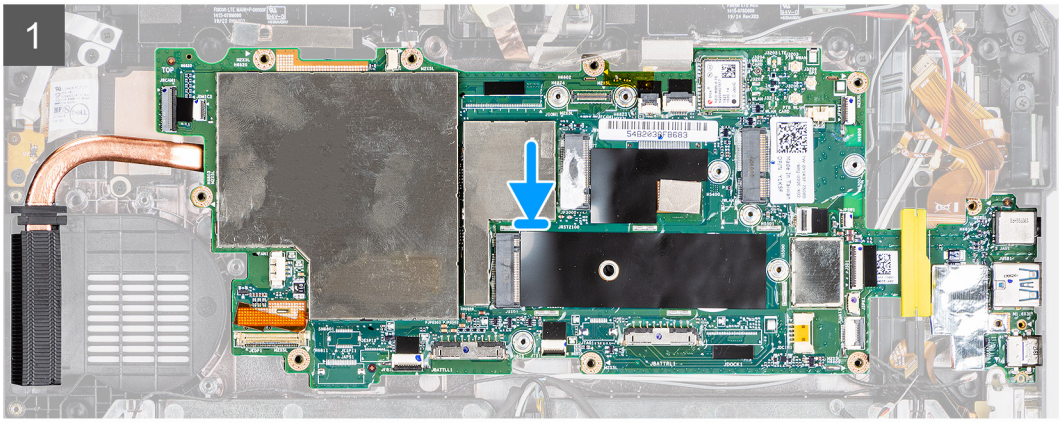
المتطلبات

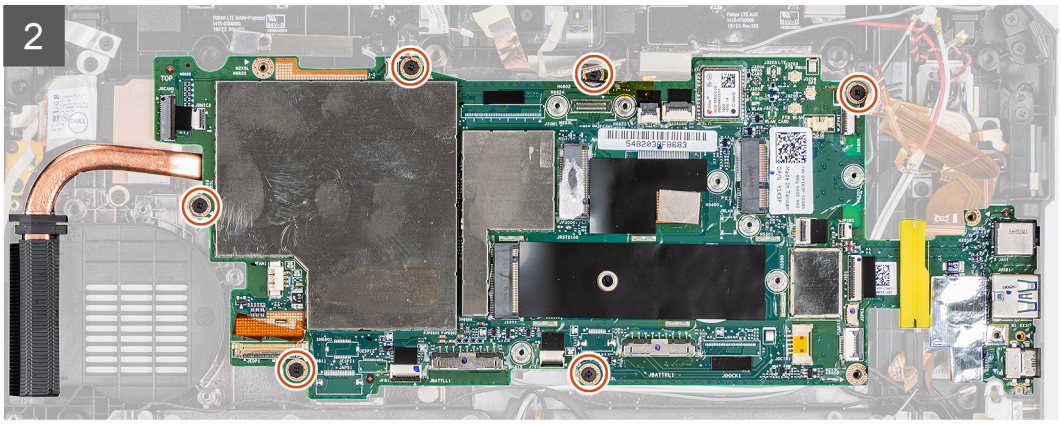
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

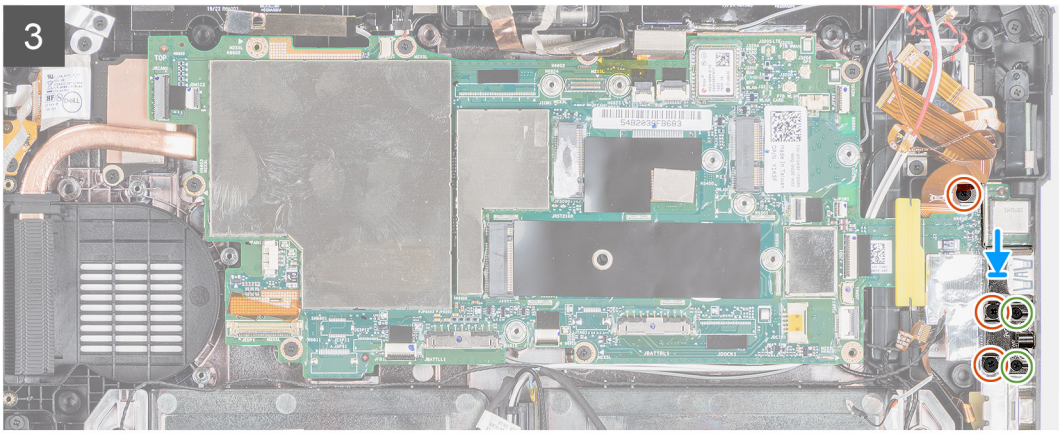
عن المهمة

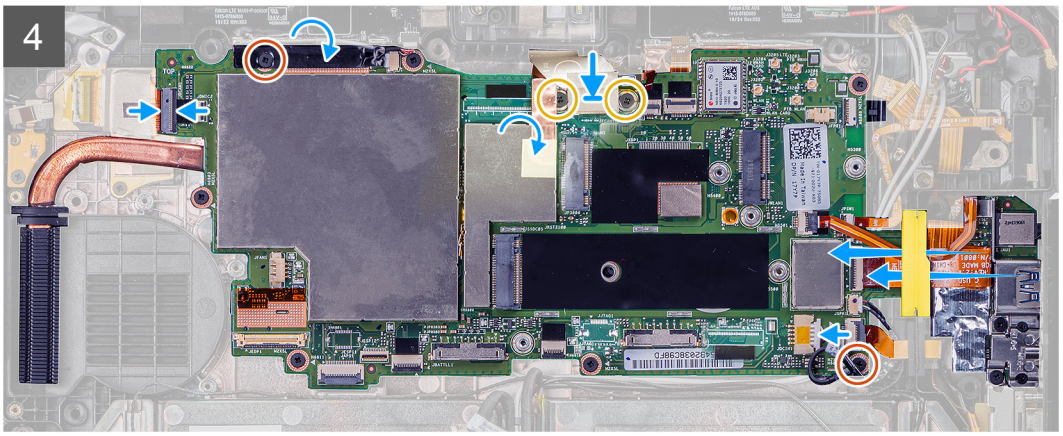
يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

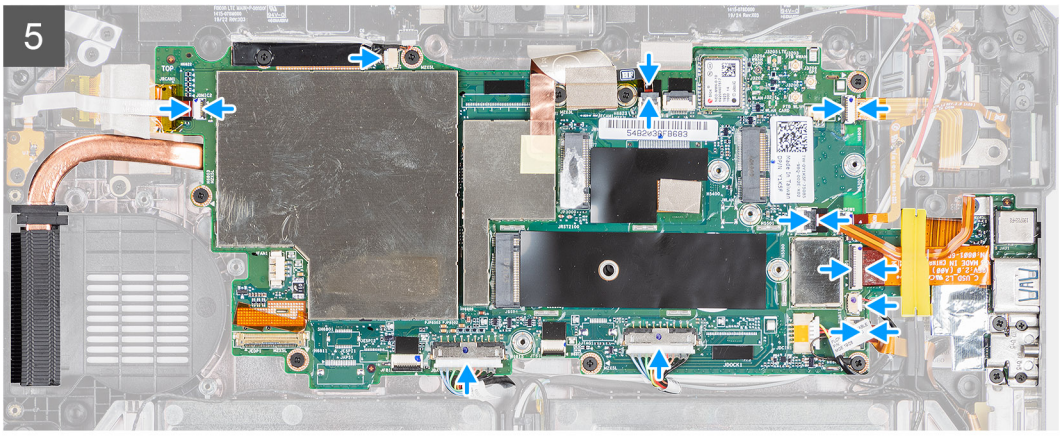

11x
M2x5
2x
M2x3
2x
M1.6x5

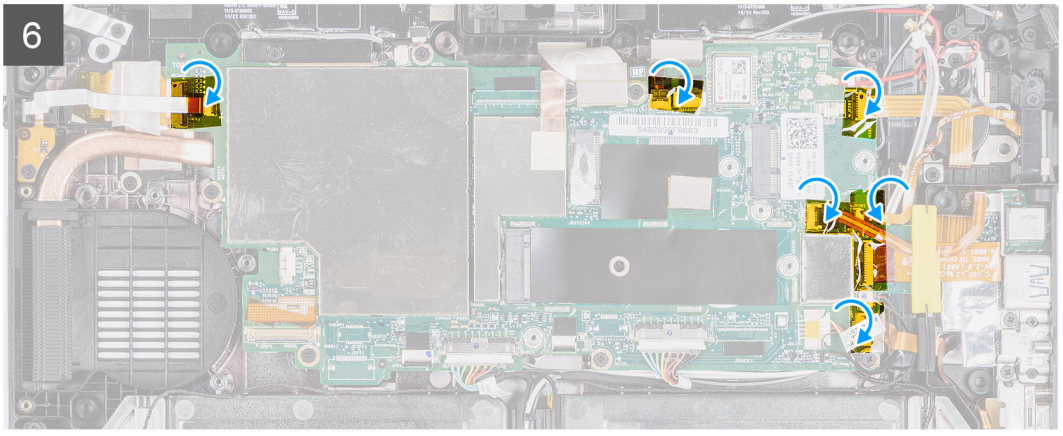

1

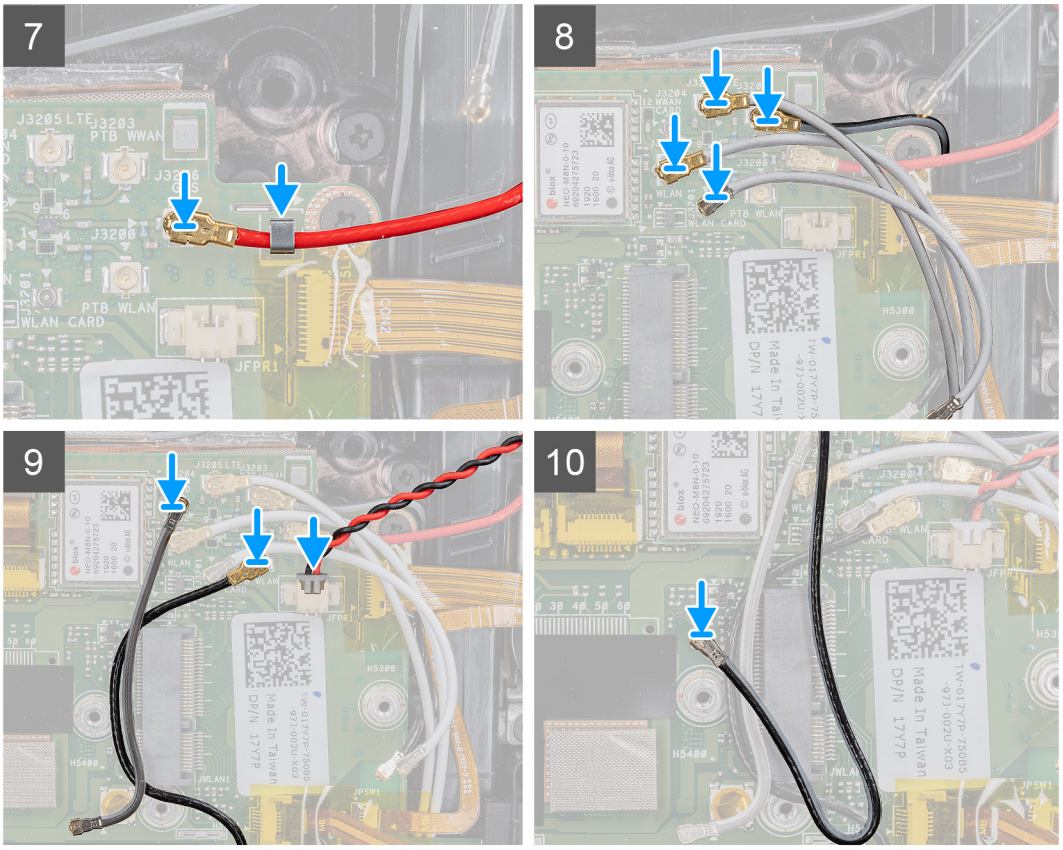

2


3


4


5


6



الخطوات

1. ضع لوحة النظام على هيكل الكمبيوتر اللوحي.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) التي تثبت لوحة النظام بهيكل الكمبيوتر اللوحي.
3. ضع الدعامة وأعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) والمسمارين اللولبيين (M1.6x5) المثبتين للوحة النظام في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
4. ضع الشريط اللاصق وأعد وضع المسامير اللولبية (M2x5) الثلاثة التي تثبت لوحة MIPI للكاميرا بلوحة النظام. قم بتوصيل مهايئ اطاقة والكابل المسطح المرن (FFC) للكاميرا الخلفية بلوحة النظام. أدخل كابل microSD وكابل NFC وقم بإزاحتهما تحت الحلقة.
5. قم بتوصيل الكابلات التالية بالموصل الخاص بها في لوحة النظام (من اليسار إلى اليمين): لوحة الميكروفون، ومصدر التيار الرئيسي لـ LTE + مستشعر P، والميكروفون، والبطاقة الذكية، وقارئ بصمات الأصابع، وبطاقة microSD، الكابلات وبطاقة NFC، والمنفذ التسلسلي المصغر، ومكبر الصوت، والبطارية اليمنى، والبطارية بلوحة النظام.
6. كما هو موضح، ضع الأشرطة اللاصقة بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
7. قم بتوجيه كابل GPS داخل قناة التوجيه، وقم بتوصيله بلوحة النظام.
8. قم بإزاحة كابل الهوائي داخل المشبك وقم بتوصيل كابلات الهوائي بلوحة النظام.
9. قم بتوصيل كابلات هوائي الاتصال اللاسلكي بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم تركيب WWAN.
2. قم تركيب WLAN.
3. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بتركيب مروحة النظام.
5. قم بتركيب المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
6. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
7. قم بتركيب القلم الإلكتروني.
8. قم بتركيب البطاريات.
9. قم بتركيب غطاء النظام.
10. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

الكاميرا الخلفية

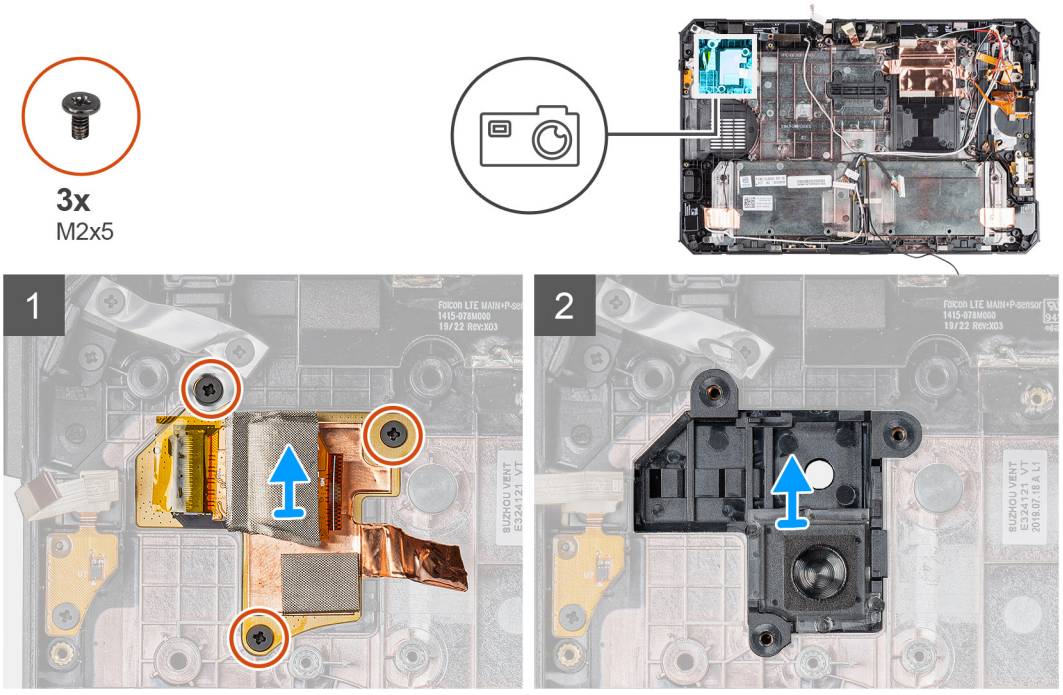
إزالة الكاميرا الخلفية

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
6. قم بإزالة إزالة المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
7. قم بإزالة مروحة النظام.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
9. قم بإزالة بطاقة WLAN.
10. قم بإزالة بطاقة WWAN.
11. قم بإزالة الميكروفون.
12. قم بإزالة الكاميرا الأمامية.
13. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
14. قم بإزالة لوحة النظام.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الخلفية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق النحاسي وقم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) المثبتة للوحة دائرة الكاميرا الخلفية في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة كابل لوحة الكاميرا الخلفية من الهيكل.

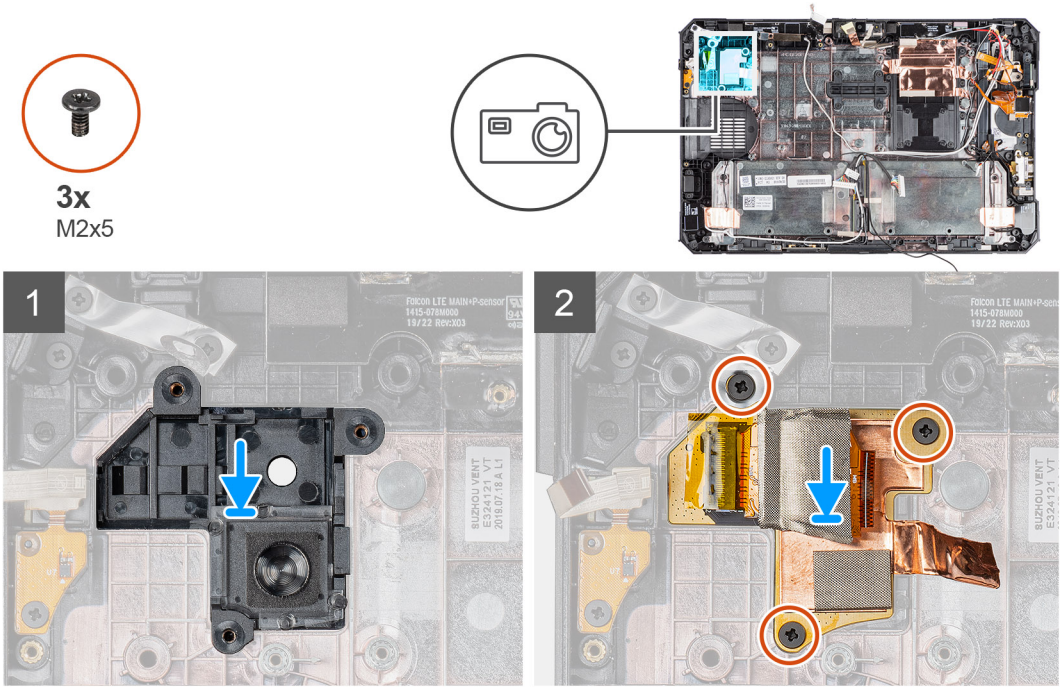
تركيب الكاميرا الخلفية

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع الكاميرا الخلفية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة دائرة الكاميرا الخلفية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في هيكل الكمبيوتر اللوحي.
2. أعد وضع الشريط اللاصق النحاسي والمسامير اللولبية الثلاثة (M2x5) لتثبيت لوحة دائرة الكاميرا الخلفية في الهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
3. قم بتركيب الكاميرا الأمامية.
4. قم بتركيب الميكروفون.
5. قم تركيب WWAN.
6. قم تركيب WLAN.
7. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
8. قم بتركيب مروحة النظام.
9. قم بتركيب المشتت الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
10. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
11. قم بتركيب البطاريات.
12. قم بتركيب غطاء النظام.
13. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
14. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

المنفذ الصغير الحجم التسلسلي ومنفذ موصل التيار

إزالة المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار

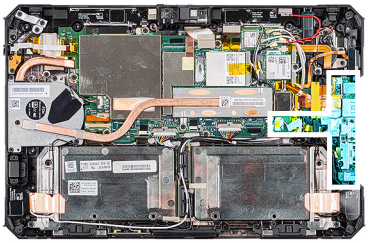
المتطلبات

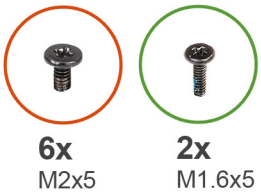
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.
2. قم بإزالة مجموعة غطاء البطاريات.
3. قم بإزالة غطاء النظام.
4. قم بإزالة البطاريات.

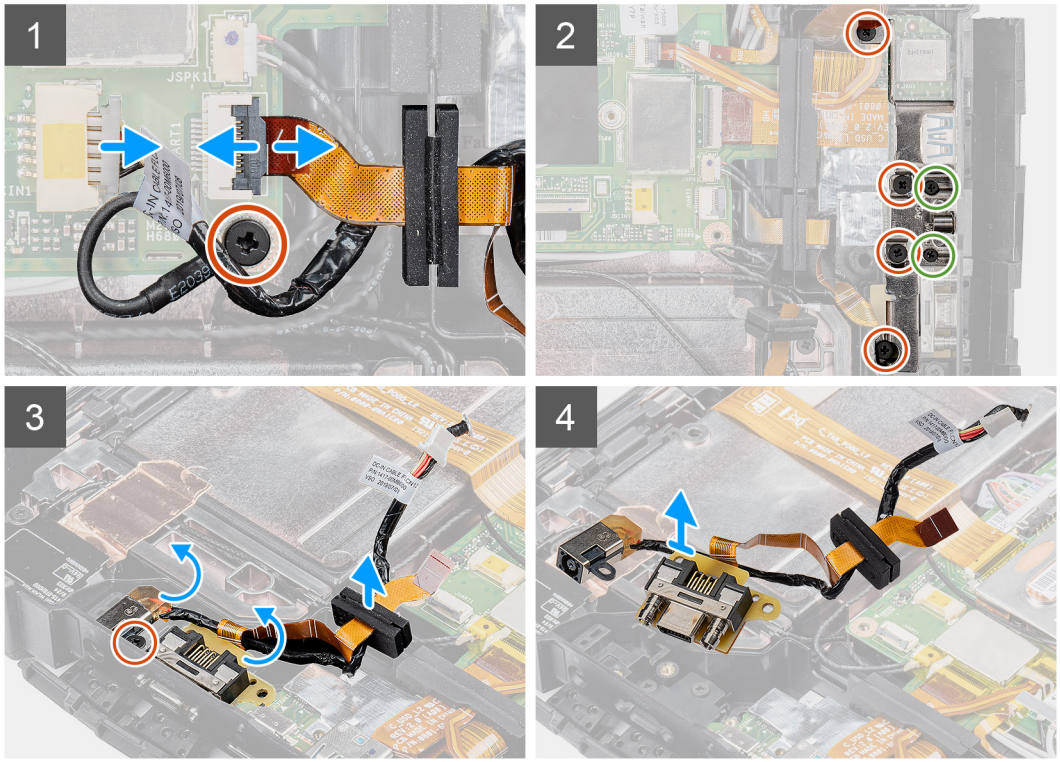
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المنفذ التسلسلي الصغير ومول التيار (دخل التيار المستمر) ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.







الخطوات

1. افصل كابل دخل التيار المستمر عن الموصل وقم بإزالة المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل النظام.
2. ارفع المزلاج وافصل كابل المنفذ التسلسلي الصغير عن الموصل.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) والمسمارين اللولبيين (M1.6x5) المثبتين للدعامة المعدنية في هيكل النظام.
4. ارفع الدعامة المعدنية وقم بإزالتها من النظام.
5. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي في هيكل النظام.
6. اقلب الكابلات وارفع الحلقة المطاطية لتحرير منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي من هيكل النظام.

ملاحظة: تضمن الحلقة المطاطية حماية كابل المنفذ التسلسلي الصغير من التلف.

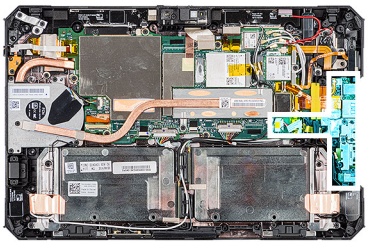
تركيب المنفذ التسلسلي الصغير ومنفذ موصل التيار

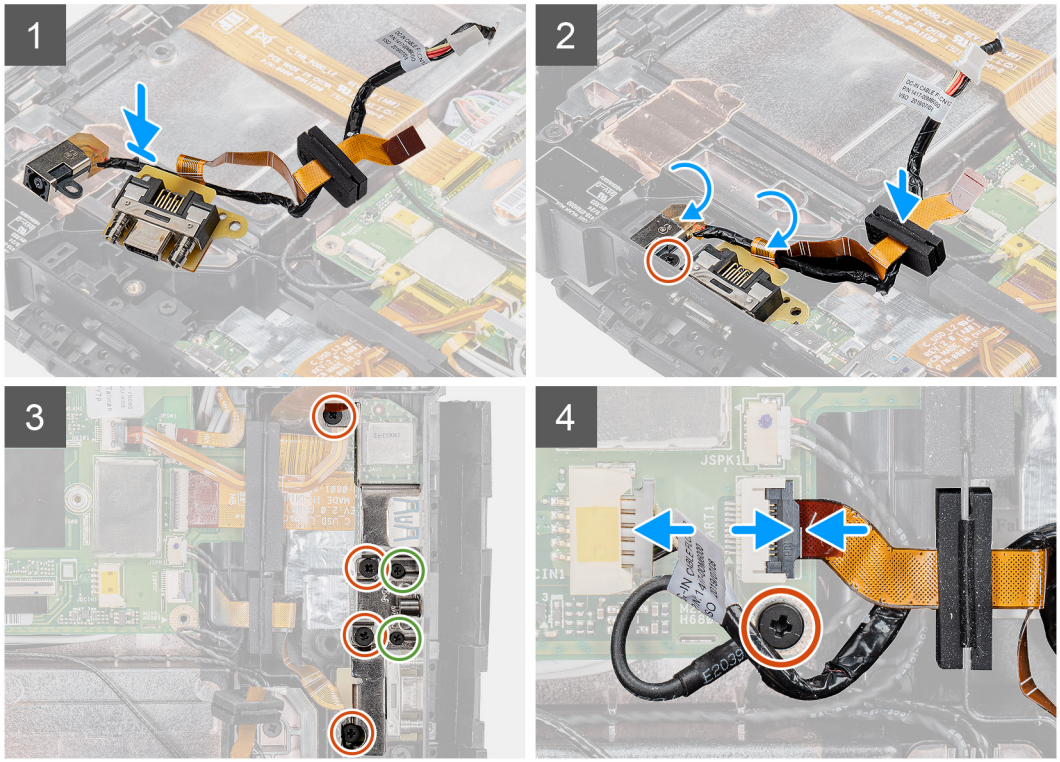
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المنفذ التسلسلي الصغير وموصل التيار (دخل التيار المستمر) ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. أدخل منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي الصغير في الفتحة الموجودة بالهيكل.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت منفذ دخل التيار المستمر والمنفذ التسلسلي في هيكل النظام وقم بمحاذاة الحلقة المطاطية لإزاحتها إلى داخل القناة.
3. قم بمحاذاة الدعامات المعدنية التي تثبت المنافذ الموجودة في هيكل النظام.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) والمسمارين اللولبيين (M1.6x5) المثبتين للدعامة المعدنية في هيكل النظام.
5. قم بتوصيل كابل المنفذ التسلسلي بالموصل.
6. أغلق المزلاج لتثبيت كابل المنفذ التسلسلي في لوحة النظام.
7. قم بتوصيل كابل منفذ دخل التيار المستمر بلوحة النظام وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x5) الذي يثبت لوحة النظام في هيكل النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب البطاريات.
3. قم بتركيب غطاء النظام.
4. قم بتركيب مجموعة غطاء البطارية.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر اللوحي.

4

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
- تسلسل التمهيد
- خيارات إعداد النظام
- تحديث BIOS في Windows
- كلمة مرور النظام والإعداد

قائمة التمهيد

اضغط مع الاستمرار علي مفتاح خفض مستوى الصوت للوصول إلى نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). اضغط مع الاستمرار على مفتاح رفع مستوى الصوت للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة المشتملة على قائمة بأجهزة التمهيد الصالحة للنظام. التشخيصات وخيارات إعداد BIOS مضمنة أيضًا 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
  - تهيئة الجهاز
  - تحديث BIOS Flash
  - التشخيصات
  - استرداد نظام تشغيل SupportAssist
  - للخروج من قائمة التمهيد والمتابعة

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.

المفاتيح	التنقل
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

تسلسل التمهيد

تتيح لك ميزة "تسلسل التمهيد" 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 الكمبيوتر اللوحي والأجهزة التي تم تركيبها فيه، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.

خيارات عامة

جدول 5. 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 المراكز**، **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**، **وHT Capable**، **والتقنية ذات 64 بت**. • معلومات الجهاز: تعرض **محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 SATA-0 وM.2 SATA-1**، **وM.2 PCIe SSD-0**، **وM.2 PCIe SSD-1**، **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**، **والجهاز الخلوي**، **وجهاز Bluetooth**.
معلومات البطارية	تعرض سلامة حالة البطارية وما إذا كان مهايئ 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.
خيارات التمهيد المتقدمة	يتيح لك تحديد خيار "تكديس الشبكة عبر UEFI"، عند التواجد في وضع تمهيد UEFI. بشكل افتراضي، اختيار محدد.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	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 وPXE • دائمًا • أبداً

جدول 5. عام (يتبع)

الخيار	الوصف
التاريخ/الوقت	يتيح لك إمكانية ضبط إعدادات التاريخ والوقت. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

.

معلومات النظام

جدول 6. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
تشغيل محرك أقراص SATA	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. • معطل = 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)
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. • تحسين USB (محدد بشكل افتراضي) • تحسين GPS
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 USN PowerShare في الكمبيوتر المحمول، بينما يكون الكمبيوتر المحمول في حالة السكون.
Audio	يسمح لك هذ 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.
إضاءة لوحة المفاتيح	يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن تعيين مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 25% إلى 100%. الخيارات هي: • معطل • المستوى هو 25% • المستوى هو 50% • المستوى هو 75% • المستوى هو 100% ممكن بشكل افتراضي
إضاءة أزرار الكمبيوتر اللوحي	يتحكم هذا الخيار في سطوع مؤشر LED الخاص بأزرار الكمبيوتر اللوحي التالية: التشغيل، وقفل التدوير، وتقليل سطوع شاشة LCD، وزيادة سطوع شاشة LCD، وخفض مستوى الصوت، ورفع مستوى الصوت، و P1، و P2، وP3. الخيارات هي: • مطفأ • المستوى هو 25% • المستوى هو 50% • المستوى هو 75% • المستوى هو 100% ممكن بشكل افتراضي
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	يتم تعتيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار التيار المتردد. 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:

جدول 6. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	• 5 ثوانٍ • 10 ثوانٍ — ممكن افتراضيًا • 15 ثانية • 30 ثانية • دقيقة • 5 دقائق • 15 دقيقة • أبداً
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	يتم تعتيم 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 ثوانٍ • 10 ثوانٍ — ممكن افتراضيًا • 15 ثانية • 30 ثانية • دقيقة • 5 دقائق • 15 دقيقة • أبداً
RGB Keyboard Backlight	ميزة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بالألوان RGB: توجد ستة ألوان متوفرة: أربعة ألوان معينة مسبقًا (أبيض، وأحمر، وأخضر، وأزرق) ولونان يمكن تهيئتهما بواسطة المستخدم. • أبيض: ممكَّن ونشط • أحمر: ممكَّن • أخضر: ممكّن • أزرق: ممكّن • تخصيص 1: معطل افتراضيًا • تخصيص 2: معطل افتراضيًا
شاشة اللمس	يتحكم هذا الحقل في تمكين أو تعطيل لوحة اللمس • لوحة اللمس (محدد بشكل افتراضي)
Stealth Mode Control	يتيح لك هذا الخيار تهيئة ميزة وضع التخفي من Dell. يؤدي تحديد خيار "تمكين وضع التخفي" إلى تمكين هذه الميزة. الحالة الافتراضية: ممكَّن. • تعطيل مؤشرات LED المدمجة • تعطيل شاشة LCD المدمجة • تعطيل مكبر الصوت المدمج* • تعطيل المراوح المدمجة* • تعطيل الاتصال اللاسلكي بتقنية Bluetooth* • تعطيل استقبال GPS* • تعطيل الاتصال اللاسلكي عبر WLAN* • تعطيل الاتصال اللاسلكي عبر WWAN* * - حالما كان موجودًا
قارئ بصمة الإصبع	• تمكين الجهاز الذي يدعم قارئ بصمات الأصابع (ممكَّن بشكل افتراضي) تمكين أو تعطيل الجهاز الذي يدعم قارئ بصمات الأصابع
أجهزة متنوعة	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية: • تمكين الكاميرا الأمامية للمستخدم (ممكَّن بشكل افتراضي) • تمكين الكاميرا (ممكَّن بشكل افتراضي) • تمكين اتصال GPS اللاسلكي المخصص (ممكَّن بشكل افتراضي) • تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD) (تمكين بشكل افتراضي) • تمهيد البطاقة الرقمية الآمنة (SD) • وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الآمنة (SD)

الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك تعيين سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة - On Battery (يعمل بالبطارية) وOn AC (يعمل بالتيار المتردد)). سطوع شاشة LCD مستقلة في حالة التشغيل بالبطارية ومهايئ التيار المتردد. ويمكن تعيينه باستخدام شريط التمرير.

ملاحظة: سيظهر إعداد الفيديو فقط عند تركيب بطاقة فيديو في النظام.

الأمان

جدول 7. الأمان

الخيار	الوصف
كلمة مرور المسؤول	تتيح لك ضبط كلمة مرور المسؤول وتغييرها وحذفها.
كلمة مرور النظام	تتيح لك ضبط كلمة مرور النظام وتغييرها وحذفها.
كلمة مرور قوية	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية للنظام.
تهيئة كلمة المرور	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.
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام. ● مُعطل — 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 إضافة معيارية قد تكون متوفرة.
تغيير كلمة المرور	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.
تغييرات الإعداد لغير المسؤولين	يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيار الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول أم لا. ● السماح بتغييرات المفتاح اللاسلكي (معطل بشكل افتراضي)
تحديثات البرامج الثابتة لكبسولة UEFI	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)
أمان TPM 2.0	يتيح لك هذا الخيار التحكم فيما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) ظاهرة لنظام التشغيل. ظاهرة لنظام التشغيل. ● تشغيل TPM (الإعداد الافتراضي) ● مسح ● تجاوز PPI لأوامر التمكين ● 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 ● ممكّن (افتراضي)
تطبيق Absolute	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

جدول 7. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM	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. ● ممكّن (افتراضي) ● معطل ● تمكين مرة واحدة
قفل إعداد المسؤول	يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
قفل كلمة المرور الرئيسية	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.
تخفيف أمان SMM	يتيح لك تمكين أو تعطيل الحمايات الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا.

التمهيد الآمن

جدول 8. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن: ● Secure Boot Enable الخيار محدد بشكل افتراضي.
Secure Boot Mode	يتيح لك تعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. ● وضع منشور (الإعداد الافتراضي) ● وضع المراجعة
Expert key Management	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 (الإعداد الافتراضي) ● KEK ● db ● dbx في حالة قيامك بتمكين **Custom Mode (الوضع المخصص)**، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ **PK** و**KEK** و**db** و**dbx**. الخيارات هي: ● **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.

ملحقات حماية برامج Intel

جدول 9. ملحقات حماية برامج Intel

الخيار	الوصف
Intel SGX Enable	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** ● **ممكن**

جدول 9. ملحقات حماية برامج Intel (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **Software controlled (تم التحكم في البرامج) —افتراضي**
Enclave Memory Size	يضبط هذا الخيار **SGX Enclave Reserve Memory Size** (حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX). انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **32 ميجابايت** • **64 ميجابايت** • **128 MB** (128 ميجابايت)-الافتراضي

الأداء

جدول 10. الأداء

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

إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
مفتاح الغطاء	يتيح لك تعطيل مفتاح الغطاء بحيث لا يتم إيقاف تشغيل الشاشة عندما يكون الغطاء مغلقًا. الإعداد الافتراضي: خيار "تمكين مفتاح الغطاء" محدد.
AC Behavior	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).
تمكين تقنية تغيير السرعة من Intel	• تمكين تقنية تغيير السرعة من Intel الإعداد الافتراضي: تمكين.

الخيار	الوصف
Auto On Time	تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: • معطل • كل يوم • أيام الأسبوع • تحديد أيام الإعداد الافتراضي: معطل
USB Wake Support	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. • تمكين التنبيه عند تركيب وحدة إرساء USB من النوع C من Dell
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 الإعداد الافتراضي: 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
تهيئة شحن البطارية #1	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • تكيفي— ممكّن بشكل افتراضي • قياسي — يقوم بشحن بطاريتك 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 أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. **ملاحظة:** قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.
تهيئة شحن البطارية #2	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • تكيفي— ممكّن بشكل افتراضي • قياسي — يقوم بشحن بطاريتك 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 أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. **ملاحظة:** قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.
وضع Dock لشاحن البطارية	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • قياسي — ممكّن بشكل افتراضي • ExpressCharge — يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell.
Type-C Connector Power	يتيح ذلك تعيين الطاقة القصوى التي يمكن الحصول عليها من الموصل من النوع C. الخيارات هي: • 7.5 وات — ممكّن بشكل افتراضي • 15 وات **ملاحظة:** قد يؤدي تعيين قيمة أعلى لطاقة الموصل من النوع C إلى تقييد النظام قريبًا، في حاله تجاوز إجمالي موازنة طاقة النظام.
Power Usage Mode	يتيح لك اختيار وضع استخدام طاقة النظام. الخيارات هي: • موفر الطاقة • متوازن - ممكّن بشكل افتراضي

الخيار	الوصف
	• الأداء • High Performance (الأداء العالي)

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 المهايئ)
تحذيرات متعلقة بمنفذ USB من النوع C	يتيح لك تمكين النظام من عرض رسائل تحذير خاصة بأجهزة USB من النوع C. قم بتمكين رسائل التحذير الخاصة بالإرساء. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Keypad (Embedded)	يتيح لك تحديد أحد أسلوبين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية. • مفتاح Fn فقط— ممكَّن بشكل افتراضي • By Numlock
Fn Lock Options	يمكنك من السماح لمجموعات مفاتيح الاختصار Fn + Esc بتغيير السلوك الرئيسي للمفاتيح من F1 إلى F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. اذا قمت بتعطيل هذا الخيار, فلن تتمكن من تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل حيوي. الخيارات المتاحة هي: • Fn Lock — مُمكن افتراضيًا • 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: • الحد الأدنى • شامل — ممكَّن بشكل افتراضي • 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 ثوانٍ • 10 seconds (10 ثوانٍ)
سجل ملء الشاشة	• تمكين شعار ملء الشاشة — غير ممكَّن
مؤشر Sign of Life Indication	• تمكين مؤشر Sign of Life عبر مصباح لزر الكمبيوتر اللوحي - ممكَّن بشكل افتراضي
التحذيرات والأخطاء	• مطالبة بالتحذيرات والخطأ — تمكين بشكل افتراضي • متابعة التحذيرات • متابعة التحذيرات والأخطاء
MAC Address Pass-Through	• Passthrough MAC Address — ممكَّن بشكل افتراضي • معطل

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 السريعMEBx - مُمكن افتراضيًا

دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
Virtualization	يحدد هذا الحقل ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel أم لا. تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel - ممكَّن بشكل افتراضي.
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. يتم تحديد تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر افتراضيًا.
Trusted Execution	يحدد هذا الخيار ما إذا كان من الممكن لشاشة الأجهزة الافتراضية المقيسة (MVMM) الاستفادة من إمكانات 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

يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

جدول 11. الاتصال اللاسلكي

خيارات	الأوصاف
WWAN/GPS	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز WWAN/GPS الداخلي
Bluetooth	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز Bluetooth داخلي
WLAN	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز WLAN داخلي
البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس/NFC	للسماح بتمكين/تعطيل جهاز البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس/NFC الداخلي

جدول 12. مفتاح الهوائي

خيارات	الأوصاف
وحدات هوائي النظام فقط	للسماح بتمكين/تعطيل وحدات هوائي النظام
WLAN(الهوائي A) وWWAN(الهوائي B)	للسماح بتمكين/تعطيل WLAN وWWAN
WLAN(الهوائي A) وGPS(الهوائي B)- ممكَّن بشكل افتراضي	للسماح بتمكين/تعطيل WLAN وGPS
GPS(الهوائي A) وWWAN(الهوائي B)	للسماح بتمكين/تعطيل GPS وWWAN
WLAN(الهوائي A)	للسماح بتمكين/تعطيل WLAN
WWAN(الهوائي B)	للسماح بتمكين/تعطيل WWAN
GPS(الهوائي B)	للسماح بتمكين/تعطيل GPS

شاشة الصيانة

الخيار	الوصف
علامة الخدمة	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
علامة الأصل	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 برجوع BIOS إلى إصدار سابق" مُكَّن بشكل افتراضي.
Data Wipe	هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. خيار "مسح عند التمهيد التالي" غير مُمكَّن بشكل افتراضي. فيما يلي قائمة بالأجهزة المتأثرة: • محرك أقراص HDD/SSD داخلي من نوع SATA

الخيار	الوصف
	• محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2 • محرك أقراص SSD داخلي من نوع M.2 PCIe • بطاقة 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 - مُمكَّن بشكل افتراضي • الاسترداد التلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) — ممكَّن بشكل افتراضي
First Power On Date	يتيح لك هذا الخيار تعيين تاريخ الملكية. • تعيين تاريخ الملكية - غير محدد بشكل افتراضي

سجلات النظام

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

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

جدول 13. دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

الخيار	الوصف
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي	تتحكم عناصر التحكم بخيار إعداد حد استرداد نظام التشغيل التلقائي في سير التمهيد التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist ولأداة استرداد نظام التشغيل من Dell. • **إيقاف تشغيل** • **1** • **2**— الإعداد الافتراضي • **3**
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	يعمل خيار SupportAssist OS Recovery على تمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. • **استرداد نظام تشغيل SupportAssist** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

حول

معلومات الترخيص: تتضمن معلومات حقوق النشر.

تحديث BIOS في Windows

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. أعد تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
   - أدخل **رمز الخدمة** أو **كود الخدمة السريعة** وانقر فوق **إرسال**.
   - انقر فوق **اكتشاف منتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
3. إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الخدمة أو العثور عليه، فانقر فوق **اختيار من جميع المنتجات**.
4. اختر فئة **المنتجات** من القائمة.

   ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات

5. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **دعم المنتج** للكمبيوتر الخاص بك.
6. انقر فوق **الحصول على برامج التشغيل** وانقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
   يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7. انقر فوق **العثور عليها بنفسي**.
8. انقر فوق **BIOS** لعرض إصدارات BIOS.
9. حدد أحدث ملف 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** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
    اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مع تمكين ميزة BitLocker

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داعٍ. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: https://www.dell.com/support/article/sln153694

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

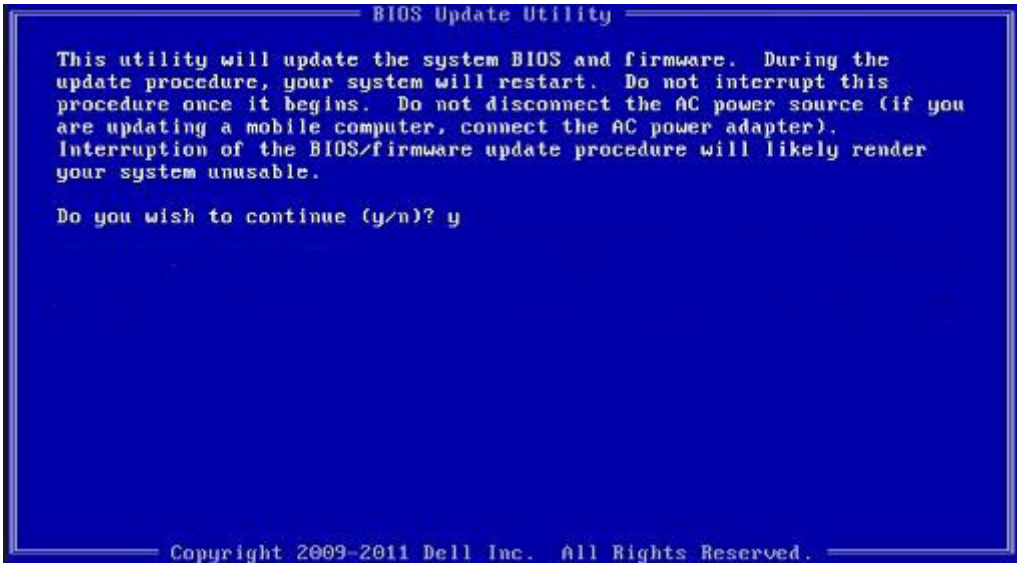
عن المهمة

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 حزمه 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 C:\> Diag.
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)

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12

تحديث BIOS للنظام باستخدام ملف .exe لتحديث BIOS المنسوخ إلى مفتاح USB بنظام FAT32 والتمهيد من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12.

عن المهمة

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يمكنك تشغيل ملف تحديث BIOS من نظام التشغيل Windows باستخدام مفتاح USB القابل للتمهيد أو يمكنك أيضا تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 على النظام.

تتوفر في معظم أنظمة Dell المصممة بعد عام 2012 هذه الإمكانية، ويمكنك التأكد عن طريق تمهيد نظامك إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 لمعرفة ما إذا كان BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش BIOS) مدرجًا كخيار لتمهيد النظام الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، فإن BIOS يدعم خيار تحديث BIOS هذا.

ملاحظة: ويمكن فقط للأنظمة المزودة بخيار BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش BIOS) في قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 استخدام هذه الوظيفة.

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

لتحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12، سوف تحتاج إلى:

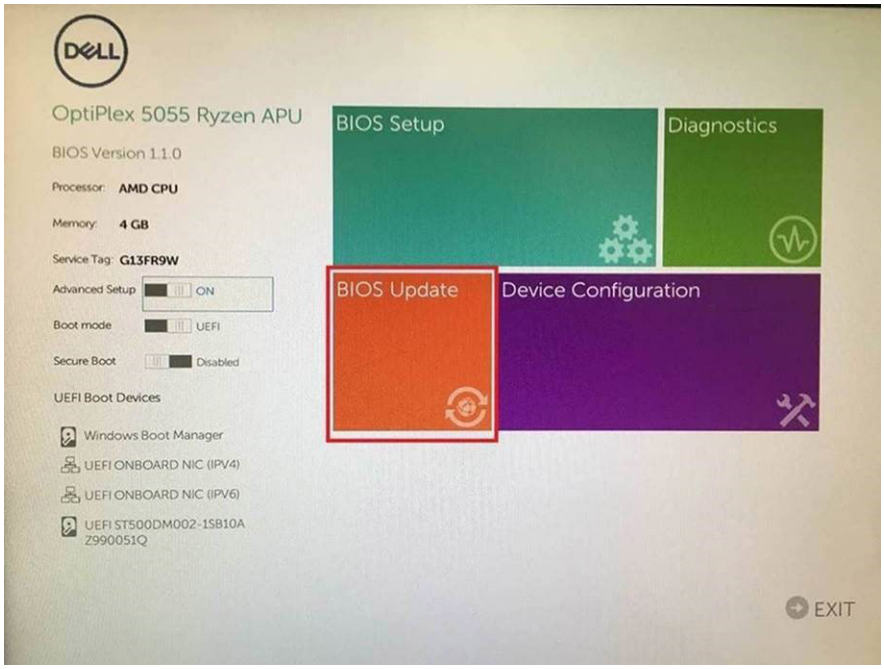
- مفتاح USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون المفتاح قابلاً للتمهيد)
- ملف BIOS القابل للتنفيذ والذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر مفتاح USB
- مهايئ تيار متردد موصل بالنظام
- بطارية تعمل خاصة بالنظام لتحديث BIOS

قم بإجراء الخطوات التالية لتنفيذ عملية تحديث فلاش BIOS من قائمة زر F12:

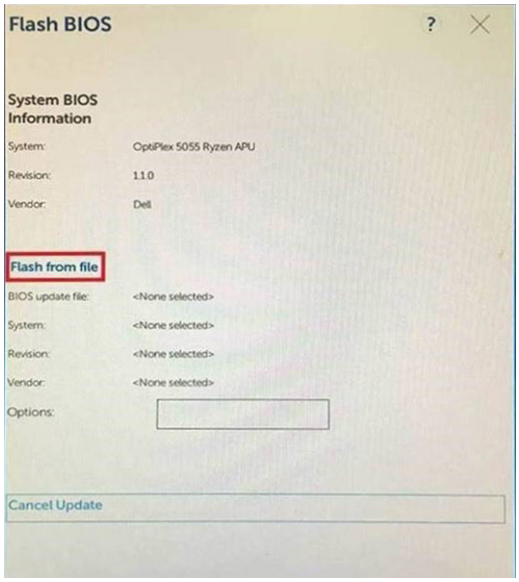
تنبيه: لا تقم بإيقاف تشغيل النظام أثناء عملية تحديث BIOS. إذ قد يؤدي إيقاف تشغيل النظام إلى فشل تمهيد النظام.

الخطوات

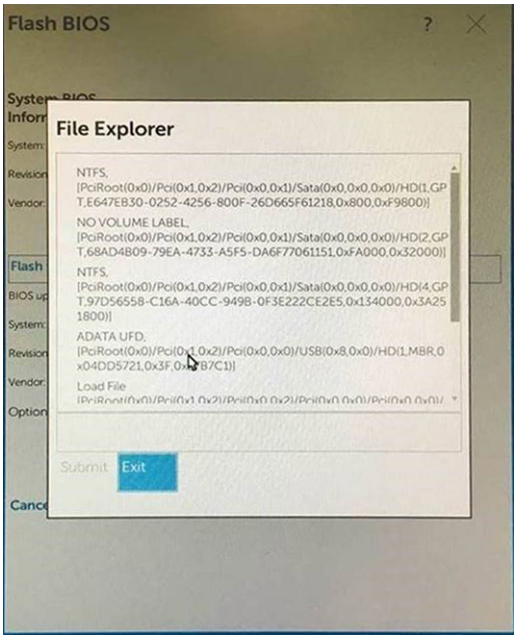
1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل مفتاح USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالنظام.
2. قم بتشغيل النظام واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى "قائمة التمهيد لمرة واحدة"، ثم مرّر "تحديث BIOS" باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**.



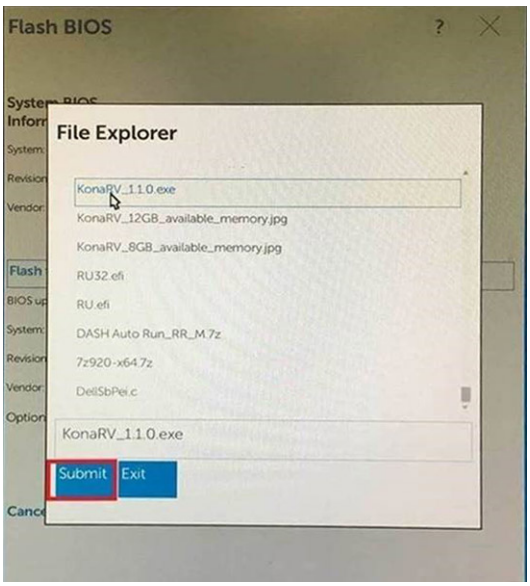
3. سيتم فتح قائمة "تحديث BIOS"، ثم انقر فوق "**التحديث من ملف**".



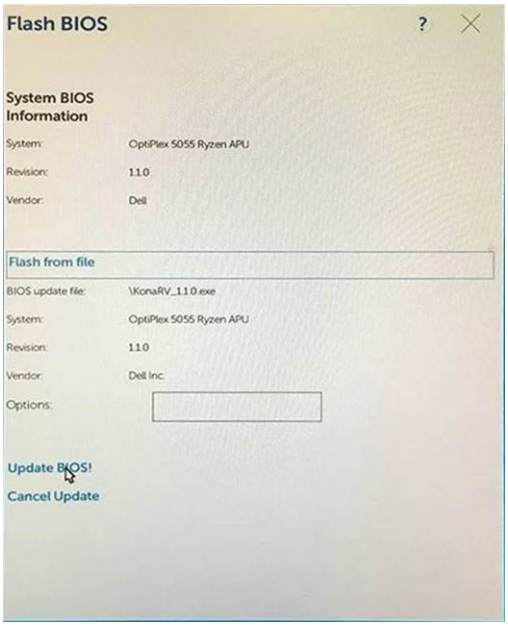
4. تحديد جهاز USB خارجي



5. فور تحديد الملف، انقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم اضغط على "إرسال".



6. انقر فوق **تحديث BIOS** وستتم إعادة تمهيد النظام لتحديث BIOS.



7. فور الانتهاء، ستتم إعادة تمهيد النظام وتكتمل عملية تحديث BIOS.

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 14. 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 **System or Admin Password (كلمة مرور للنظام أو المسؤول)** جديدة فقط عندما تكون الحالة في وضع **Not Set (غيرمعينة)**.

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة **System BIOS (BIOS للنظام)** أو **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **Security (الأمان)** واضغط على Enter.
يتم عرض شاشة **Security (الأمان)**.
2. حدد **System/Admin Password (كلمة مرور النظام/المسؤول)** وأنشىء كلمة مرور في حقل **Enter the new password (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, (")، (+)، (,)، (-)، (.)، (/)، (;)، ([)، (\)، (])، (`).

3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل **Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة)** واضغط على **OK (موافق)**.
4. اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
5. اضغط على Y لحفظ التغييرات.
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور إعداد نظام حالية

المتطلبات

تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل محاولة حذف أو تغيير النظام الحالي و/أو كلمة مرور الإعداد. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمة المرور الحالية للنظام أو الإعداد، إذا كانت **Password Status (حالة كلمة المرور)** مقفلة.

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (أمان النظام)** واضغط على Enter.
يتم عرض شاشة **System Security (أمان النظام)**.
2. في شاشة **System Security (أمان النظام)**، تأكد من أن **Password Status (حالة كلمة المرور)** **Unlocked (غير مقفلة)**.
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 قيامك بتغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. في حالة قيامك بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، قم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5. اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من إعداد النظام.
تمهيد الكمبيوتر.

5

البرامج

يتناول هذا الفصل تفاصيل أنظمة التشغيل المدعومة إلى جانب إرشادات حول كيفية تركيب برامج التشغيل.

الموضوعات:

- برامج التشغيل والتنزيلات

برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يوصى بقراءة المقالة القائمة على المعارف والأسئلة الشائعة حول برامج التشغيل والتنزيلات 000123347.

6

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
- تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- أضواء النظام التشخيصية
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- استرداد نظام التشغيل
- دورة تشغيل شبكة WiFi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة

على غرار غالبية أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تستخدم أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell بطاريات ليثيوم أيون. يتمثل أحد أنواع بطاريات الليثيوم أيون في بطارية بوليمر أيون الليثيوم. تزايدت شهرة بطاريات الليثيوم أيون في السنوات الأخيرة وأصبح استخدامها معتادًا في صناعة الإلكترونيات نظرًا لتفضيلات العملاء المرتكزة على التصميم القليل السُمك (خاصة مع أجهزة الكمبيوتر المحمولة الأحدث القليلة السُمك بشكل فائق) وفترة العمل الطويلة للبطارية. ينتج الاستناد إلى تقنية بطارية بوليمر ليثيوم أيون في الأساس عن إمكانية حدوث انتفاخ لخلايا البطارية.

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

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

فيما يلي إرشادات التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون واستبدالها:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم.أيون.
- اعمد إلى تفريغ شحنة البطارية قبل إزالتها من النظام. لتفريغ شحنة البطارية، اعمد إلى فصل مهايئ التيار المتردد من النظام وتشغيل النظام على طاقة البطارية فقط. عند توقف النظام عن التشغيل حين الضغط على زر التشغيل، فهذا يعني أن البطارية مشحونة بالكامل.
- لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أوتشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لرفع البطارية أو شدها عكس اتجاهها.
- إذا كانت البطارية محشورة في جهاز نتيجة انتفاخها، فلا تحاول تحريرها حيث قد يؤدي ثقبها أو ثنيها أو سحقها إلى التعرض للخطر.
- لا تحاول إعادة تركيب البطارية التالفة أو المنتفخة في أي كمبيوتر محمول.
- يجب إعادة البطاريات المنتفخة التي يغطيها الضمان إلى Dell في حاوية شحن معتمدة (تقدّمها Dell) - وهذا يتوافق مع لوائح النقل. يجب التخلص من البطاريات المنتفخة التي لا يغطيها الضمان في مركز إعادة تدوير معتمد. اتصل بدعم منتجات Dell على https://www.dell.com/support للمساعدة والتعرف على المزيد من التعليمات.
- قد يؤدي استخدام بطارية ليست من إنتاج Dell أو غير متوافقة إلى زيادة خطورة التعرض لحريق أو انفجار. استبدل البطارية مستخدمًا بطارية تم شراؤها من Dell فقط ومصممة للعمل مع كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الأخرى مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك. احرص دائمًا على شراء البطاريات الأصلية من https:// www.dell.com أو من Dell مباشرةً.

يمكن أن تنتفخ بطاريات ليثيوم أيون لأسباب عديدة مثل العمر الافتراضي أو عدد دورات الشحن أو التعرض لحرارة مرتفعة. لمزيد من المعلومات حول كيفية تحسين أداء بطارية الكمبيوتر المحمول وزيادة عمرها الافتراضي وتقليل احتمال حدوث المشكلة، راجع بطارية الكمبيوتر المحمول من Dell - الأسئلة الشائعة.

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 تتيح لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع متفاعل
- تكرار الاختبارات

- عرض نتائج الاختبار أو حفظها
- تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
- عرض رسائل حالة تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تخبرك بالمشكلات التي تطرأ أثناء الاختبار

ملاحظة: تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
3. إذا لم يتم توصيل أي لوحة مفاتيح، فاضغط مع الاستمرار علي مفتاح رفع مستوى الصوت للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة.
4. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
5. انقر فوق مفتاح السهم في الركن الأيسر السفلي.
   يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
6. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
   يتم سرد العناصر المكتشفة.
7. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
8. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
9. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
   لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

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

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

كيفية تشغيل M-BIST

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

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

جدول 15. رموز خطأ مؤشر LED

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

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

اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)

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

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

كيفية استدعاء اختبار L-BIST:

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

الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

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

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

كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر المحمول. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أتربة على سطح الشاشة).
4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى **تشغيل** الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D حتى يتم تمهيد النظام.
5. ستعرض الشاشة ألوانًا ثابتة وتتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأبيض والأسود والأحمر والأخضر والأزرق مرتين.
6. ثم تعرض ألوان الأبيض والأسود والأحمر.
7. افحص الشاشة بعناية لملاحظة أي شيء غريب (أي خطوط أو ألوان غامضة أو تشوه على الشاشة).
8. في نهاية آخر لون ثابت (الأحمر)، سيتم إيقاف تشغيل النظام.

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

أضواء النظام التشخيصية

مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

أخضر ثابت – مهايئ التيار متصل وشحن البطارية أكثر من 5 بالمائة.

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

مطفأ

- مهايئ 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.

جدول 16. رموز مؤشر LED

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 الخلوية 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.

وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

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

استرداد نظام التشغيل

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

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

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

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم *لاسترداد Dell SupportAssist OS* على موقع www.dell.com/serviceabilitytools. انقر فوق **SupportAssist** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

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.

تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية زائدة يستمر وجودها في الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية.

للحفاظ على سلامتك وحماية المكونات الإلكترونية الحساسة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك، سيُطلب منك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أو إعادة وضع أي مكونات في الكمبيوتر.

إن تصريف الطاقة الزائدة، والمعروف أيضًا بعملية "إعادة التعيين الثابتة"، يُعد أيضًا خطوة شائعة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وذلك في حالة عدم تشغيل جهاز الكمبيوتر أو تمهيده داخل نظام التشغيل.

لتصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. افصل مهايئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. إزالة البطارية.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربي بالكمبيوتر.
9. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات عن إجراء إعادة تعيين ثابتة، راجع مقالة قاعدة المعارف رقم 000130881 على الموقع www.dell.com/support.

7

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 17. موارد المساعدة الذاتية

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

الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى www.dell.com/contactdell.

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

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