Vostro 3501

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: P90F
النوع الرقابي: P90F002
أكتوبر 2021
مراجعة A03

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 الطبع والنشر © لعام 2020 - 2021 محفوظة لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة Dell أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها..Inc

جدول المحتويات

فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك 6
تعليمات الأمان 6
قبل العمل داخل الكمبيوتر 6
احتياطات السلامة 7
التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي 7
عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 7
نقل المكونات الحساسة 8
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 8

فصل 2: التكنولوجيا والمكونات 9
ميزات USB 9
HDMI 1.4 10
سلوك مؤشر LED لزر التشغيل 11

فصل 3: منظر مفصَّل 13

فصل 4: الفك وإعادة التركيب 15
البطاقة الرقمية الآمنة 15
إزالة البطاقة الرقمية الآمنة 15
تركيب البطاقة الرقمية الآمنة 16
غطاء القاعدة 17
إزالة غطاء القاعدة 17
تركيب غطاء القاعدة 19
البطارية 20
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون 20
فصل البطارية 21
إعادة توصيل البطارية 21
إزالة البطارية 22
تركيب البطارية 23
وحدة (وحدات) الذاكرة 25
إزالة وحدة الذاكرة 25
تركيب وحدة الذاكرة 25
بطاقة WLAN 26
إزالة بطاقة WLAN 26
تركيب بطاقة WLAN 27
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 28
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 28
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 29
إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 30
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 31
محرك الأقراص الثابتة 32
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة 32
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة 33
البطارية الخلوية المصغرة 35

إزالة البطارية الخلوية المصغرة..... 35
تركيب البطارية الخلوية المصغرة.....36
مروحة النظام.....37
إزالة مروحة النظام..... 37
تركيب مروحة النظام.....37
المشتت الحراري.....39
إزالة المشتت الحراري.....39
تركيب المشتت الحراري..... 39
مكبرات الصوت.....40
إزالة مكبرات الصوت.....40
تركيب مكبرات الصوت.....41
لوحة الإدخال/الإخراج (IO).....42
إزالة لوحة الإدخال والإخراج..... 42
تركيب لوحة الإدخال والإخراج.....43
لوحة اللمس.....44
إزالة مجموعة لوحة اللمس.....44
تركيب مجموعة لوحة اللمس..... 45
مجموعة الشاشة..... 46
إزالة مجموعة الشاشة..... 46
تركيب مجموعة الشاشة.....48
إطار الشاشة.....49
إزالة إطار الشاشة.....49
تركيب إطار الشاشة..... 50
الكاميرا.....51
لوحة الشاشة.....53
غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي..... 57
الكاميرا.....59
إزالة الكاميرا.....59
تركيب الكاميرا.....60
لوحة الشاشة.....60
إزالة لوحة الشاشة.....60
تركيب لوحة الشاشة..... 63
غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي.....65
إزالة الغطاء الخلفي للشاشة..... 65
تركيب الغطاء الخلفي للشاشة.....66
زر التشغيل..... 67
إزالة زر التشغيل..... 67
تركيب زر التشغيل.....68
لوحة النظام.....68
إزالة لوحة النظام - صوت Realtek.....68
تركيب لوحة النظام - صوت Realtek..... 70
إزالة لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus.....72
تركيب لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus..... 74
منفذ مهايئ التيار.....77
إزالة منفذ مهايئ التيار.....77
تركيب منفذ مهايئ التيار..... 77
مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....78
إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....78

فصل 5: برامج التشغيل والتنزيلات..... 81

فصل 6: إعداد النظام..... 82
نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....82
الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.....82
مفاتيح التنقل.....82
قائمه تمهيد لمره واحده.....83
إعداد BIOS.....83
فكرة عامة.....83
خيارات التمهيد.....84
تهيئة النظام.....84
الفيديو.....85
الأمان.....86
كلمات المرور.....87
التمهيد الآمن.....88
إدارة مفتاح الخبير.....89
الأداء.....89
إدارة الطاقة.....90
الاتصال اللاسلكي.....90
سلوك POST.....91
الصيانة.....91
سجلات النظام.....92
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....92
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....92
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu.....93
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows.....93
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12.....93
كلمة مرور النظام والضبط.....94
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....94
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام.....95
مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام.....95

فصل 7: استشكاف الأخطاء وإصلاحها..... 96
التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة.....96
تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist.....96
إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist.....97
أضواء النظام التشخيصية.....97
استرداد نظام التشغيل.....98
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....98
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows.....99
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....99
دورة تشغيل شبكة WiFi.....99
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة).....100

فصل 8: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell.....101

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

تعليمات الأمان

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

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

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

تنبيه: اضغط على أي بطاقات مُركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

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

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

قبل العمل داخل الكمبيوتر

الخطوات

1. احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. انقر فوق **Start (ابدأ)** > **إيقاف** > **التشغيل**.

   ملاحظة: إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
4. افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.
6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوانٍ تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.

   تنبيه: ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوٍ وناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.
7. ضع جهاز الكمبيوتر متجهًا لأسفل.

احتياطات السلامة

يقدم فصل احتياطات السلامة تفاصيل الخطوات الأساسية التي سيتم اتخاذها قبل تنفيذ أي من تعليمات التفكيك.

انتبه إلى احتياطات السلامة التالية قبل إجراء أي تركيب أو أي من إجراءات الفصل/الإصلاح بما في ذلك التفكيك أو التجميع:

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزه الطرفية المتصلة عن التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل اي من أجهزة 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.

التشغيل في وضع الاستعداد

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

ينبغي أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط مع الاستمرار عليه لمدة 20 ثانية إلى تفريغ الطاقة المتبقية في لوحة النظام.

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 مطلٍ 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.

نقل المكونات الحساسة

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

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

الخطوات

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

2

التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.

ميزات USB

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

جدول 1. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
USB 2.0	480 ميجابت/ث	سرعة عالية	2000
منفذ USB 3.2 من الجيل الأول	5 جيجابت/ث	سرعة فائقة	2010
منفذ USB 3.2 من الجيل الثاني	10 جيجابت في الثانية	سرعة فائقة	2013

منفذ USB 3.2 من الجيل الأول (منفذ USB ذو سرعة فائقة)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المبيعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيدٍ من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. يلبي USB 3.2 من الجيل الأول أخيرًا متطلبات العملاء بسرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنةً بسابقه من الناحية النظرية. باختصار, تتمثل الميزات المتوفرة في USB 3.2 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابت في الثانية)
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة
- توافق USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

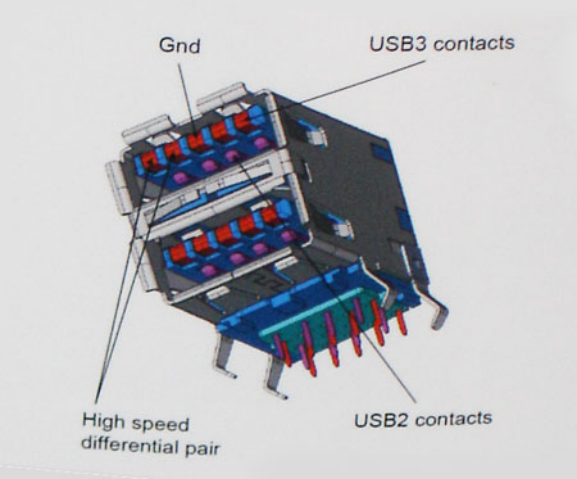
تغطي الموضوعات بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.2 من الجيل الأول.

السرعة

حاليًا، تتوفر 3 أوضاع للسرعة محددة وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.2 من الجيل الأول. وهي تتمثل في السرعة الفائقة والسرعة العالية والسرعة الكاملة. يتمتع وضع "السرعة الفائقة" الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابت في الثانية. وفي حين أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed USB وFull-Speed USB، الذي يعرف بشكلٍ شائع بـ USB 2.0 وUSB 1.1 على التوالي، ما تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بمعدل 480 ميجابت في الثانية و12 ميجابت في الثانية على التوالي، كما يتم الإبقاء عليها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

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

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



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو الفائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية ذات الدقة الفائقة بوحدات الميجابكسل وغيرها، قد لا تكون منافذ USB 2.0 سريعة بشكل كافٍ. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابت في الثانية تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابت في الثانية (40 ميجابت في الثانية) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.2 من الجيل الأول مطلقًا معدل سرعة 4.8 جيجابت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابايت/الثانية مقابل نفقات إضافية. وبهذا المعدل من السرعة، يشهد منفذ USB 3.2 من الجيل الأول تحسينًا يفوق منفذ USB 2.0 بمقدار 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.2 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة القصوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل. يتطلب DVI أحادي الوصلة معدل نقل يبلغ 2 جيجابت في الثانية تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابت في الثانية كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابت في الثانية واعدة بدرجة كبيرة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابت/ث، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB, مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

فيما يلي بعض منتجات USB 3.2 من الجيل الأول ذات السرعة الفائقة المتاحة:

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

التوافق

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

HDMI 1.4

يشرح هذا الموضوع HDMI 1.4 وخصائصها بالإضافة إلى الميزات.

تُعد HDMI (واجهة الوسائط المتعددة عالية الدقة) بمثابة واجهة صوت/فيديو رقمية بالكامل وغير مضغوطة وتدعم المعايير الصناعية. توفر HDMI واجهة بين أي مصدر صوت/فيديو رقمي متوافق، مثل مشغل DVD أو مستقبل A/V وشاشة صوت و/أو فيديو رقمية متوافقة، مثل التلفزيون الرقمي (DTV). تتمثل الميزة الرئيسية في شروط تصغير الكبل وحماية المحتوى. تدعم HDMI تنسيق الفيديو القياسي أو المُحسّن أو عالي الدقة، بالإضافة إلى الصوت الرقمي متعدد القنوات على كبل أحادي.

خصائص HDMI 1.4

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

ميزات HDMI

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

سلوك مؤشر LED لزر التشغيل

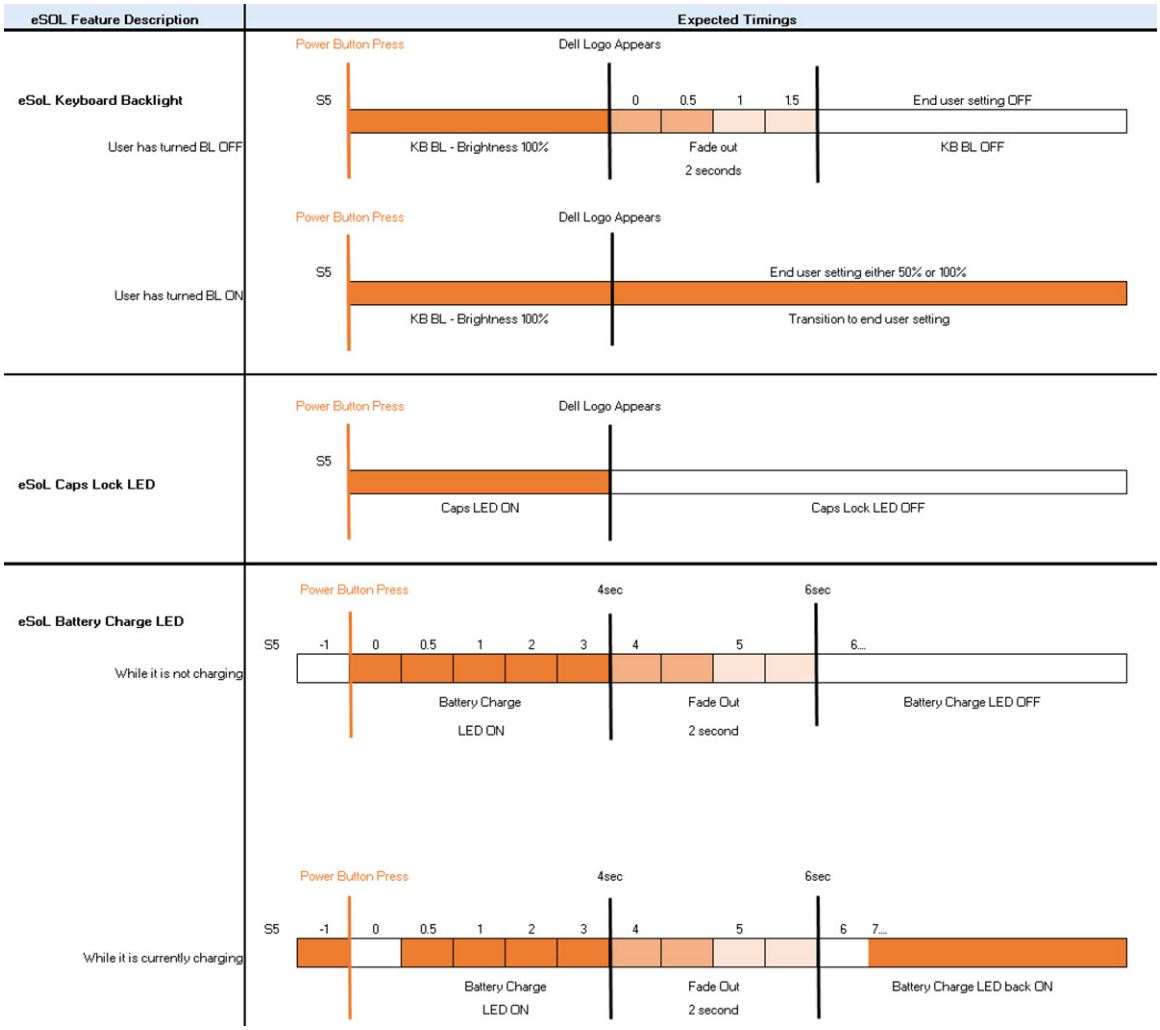
في بعض الأنظمة طراز Latitude من Dell، يُستخدم مؤشر LED لزر التشغيل لتقديم دلالة على حالة النظام، فيضيء زر التشغيل عند الضغط عليه نتيجة لذلك. لا تشتمل الأنظمة المزودة بزر تشغيل/قارئ بصمات أصابع اختياري على مؤشر LED تحت زر التشغيل، وبالتالي سيتم استخدام مؤشر LED المتاح لتقديم دلالة على حالة النظام.

سلوك مؤشر LED لزر التشغيل دون قارئ بصمات أصابع

- النظام قيد التشغيل (S0) = يضيء مؤشر LED باللون الأبيض الثابت.
- النظام في حالة السكون/الاستعداد (S3، وSOix) = مؤشر LED مطفأ
- النظام في حالة إيقاف التشغيل/الإسبات (S4/S5) = مؤشر LED مطفأ

سلوك التشغيل ومؤشر LED مع قارئ بصمات أصابع

- يؤدى الضغط على زر التشغيل لمدة تتراوح بين 50 مللي ثانية وثانيتين إلى تشغيل الجهاز.
- لا يستجيب زر التشغيل لمرات الضغط الإضافية حتى تتوفر للمستخدم دلالة على التنشيط (SOL).
- يضيء مؤشر LED الخاص بالنظام عند الضغط على زر التشغيل.
- تضيء جميع المؤشرات المتاحة (مؤشر الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح/ مؤشر LED لقفل حروف لوحة المفاتيح الكبيرة/ مؤشر LED الخاص بشحن البطارية) وتعرض السلوك المحدد.
- النغمة الصوتية متوقفة عن التشغيل بشكل افتراضي. ويتم تمكينها في إعداد BIOS.
- لا تنتهي مهلة الحماية إذا كان الجهاز معلقًا أثناء عملية تسجيل الدخول.
- شعار Dell: يتم عرضه خلال ثانيتين بعد الضغط على زر التشغيل.
- التمهيد الكامل: خلال 22 ثانية بعد الضغط على زر التشغيل.
- يرد أدناه مثال على الجداول الزمنية:



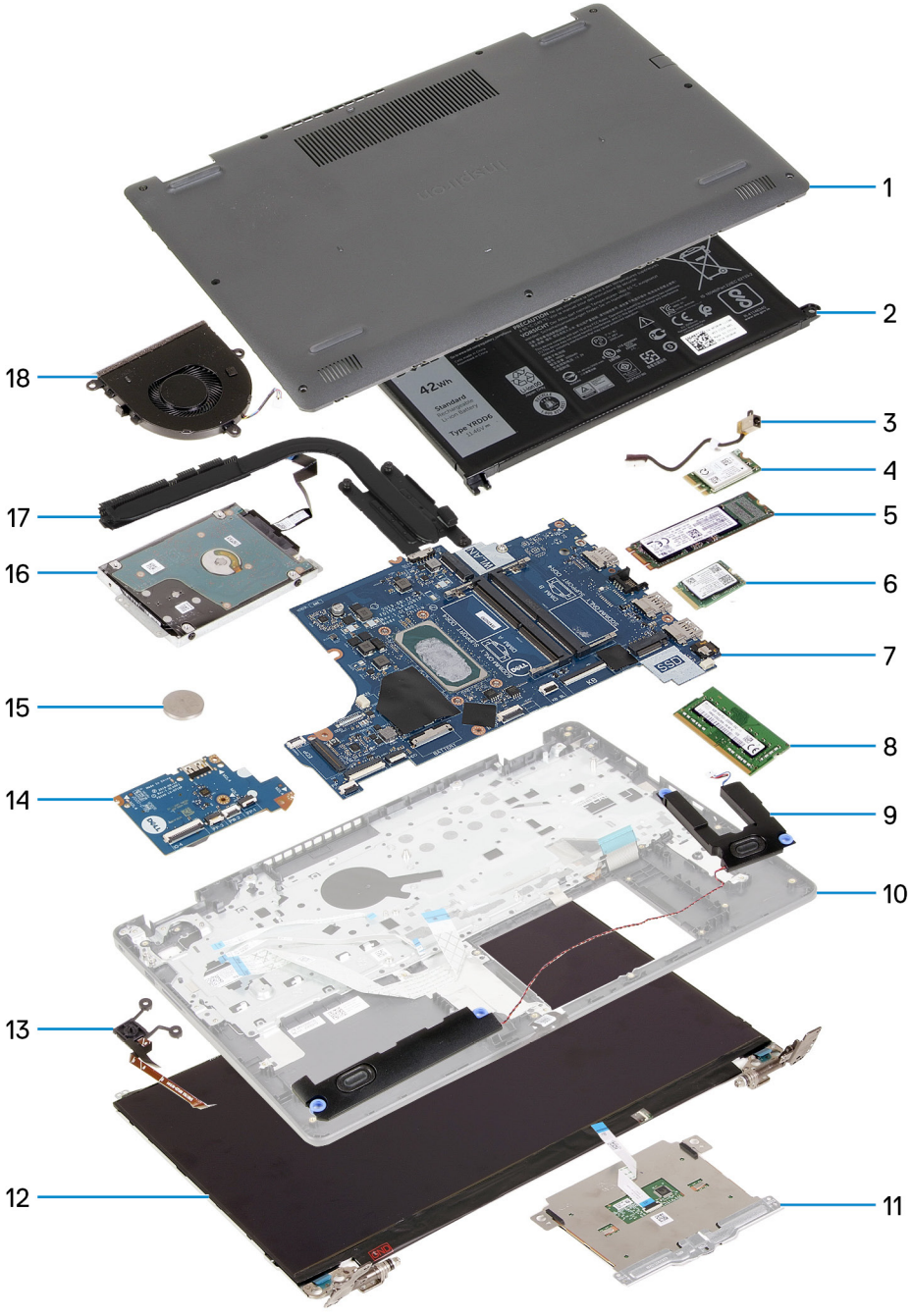
لا يشتمل زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع على مؤشر LED، وسوف يستخدم مؤشر LED المتاح في النظام لتقديم دلالة على حالة النظام

- **مؤشر LED لمهايئ التيار:**
  - يضيء مؤشر LED الموجود في موصل مهايئ التيار بلون أبيض عند إمداد التيار من مأخذ كهربي.
- **مؤشر LED الخاص بالبطارية:**
  - إذا كان الكمبيوتر متصلاً بمأخذ تيار كهربائي، فسيعمل مصباح البطارية كالتالي:
    1. أبيض ثابت – البطارية قيد الشحن. عند اكتمال الشحن، ينطفئ مؤشر LED.
  - في حالة تشغيل الكمبيوتر باستخدام البطارية، يعمل مصباح البطارية كما يلي:
    1. مطفأ – البطارية مشحونة بقدرٍ كافٍ (أو تم إيقاف تشغيل الكمبيوتر).
    2. كهرماني ثابت - شحن البطارية منخفض بدرجة كبيرة. تشير حالة انخفاض طاقة البطارية إلى أن فترة تشغيل البطارية المتبقية تبلغ حوالي 30 دقيقة أو أقل.
- **مؤشر LED الخاص بالكاميرا**
  - يتم تنشيط مؤشر LED باللون الأبيض عندما تكون الكاميرا قيد التشغيل.
- **مؤشر LED الخاص بكتم صوت الميكروفون:**
  - عند تنشيطه (كتمه)، من المفترض أن يضيء مؤشر LED الخاص بكتم صوت الميكروفون في المفتاح F4 باللون الأبيض.
- **مؤشرات LED الخاصة بمنفذ RJ45:**
  - **جدول 2. مؤشر LED الموجود على كلا جانبي منفذ RJ45**

مؤشرات سرعة الارتباط (LHS)	مؤشر النشاط (RHS)
أخضر	كهرماني

3

منظر مفصَّل



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. منفذ دخل التيار المستمر
4. دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
5. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
6. بطاقة WLAN
7. لوحة النظام
8. وحدة (وحدات) الذاكرة

9. مكبرات الصوت
10. مجموعة مسند راحة اليد
11. لوحة اللمس
12. مجموعة الشاشة
13. وحدة زر التشغيل
14. لوحة الإدخال والإخراج
15. البطارية الخلوية المصغرة
16. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (HDD)
17. مجموعة المشتت الحراري
18. مجموعة المروحة

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 علي خيارات الشراء.

4

الفك وإعادة التركيب

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

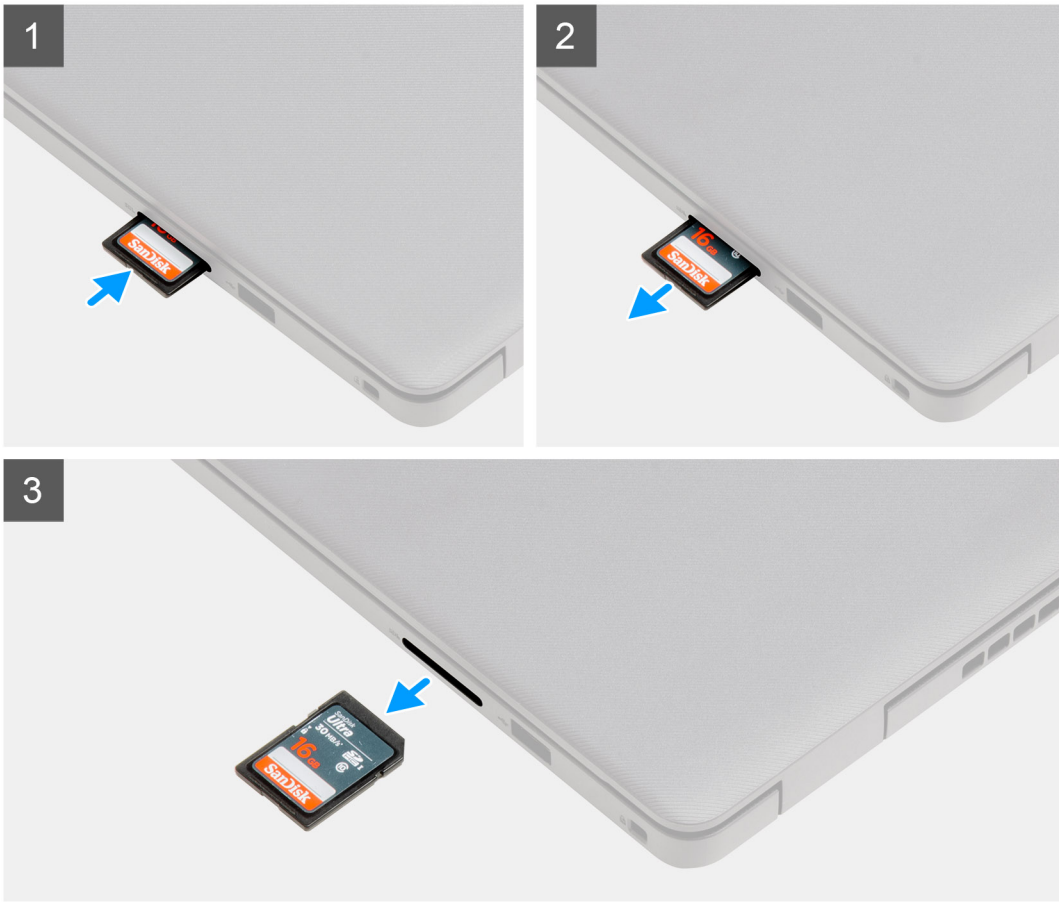
البطاقة الرقمية الآمنة

إزالة البطاقة الرقمية الآمنة

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

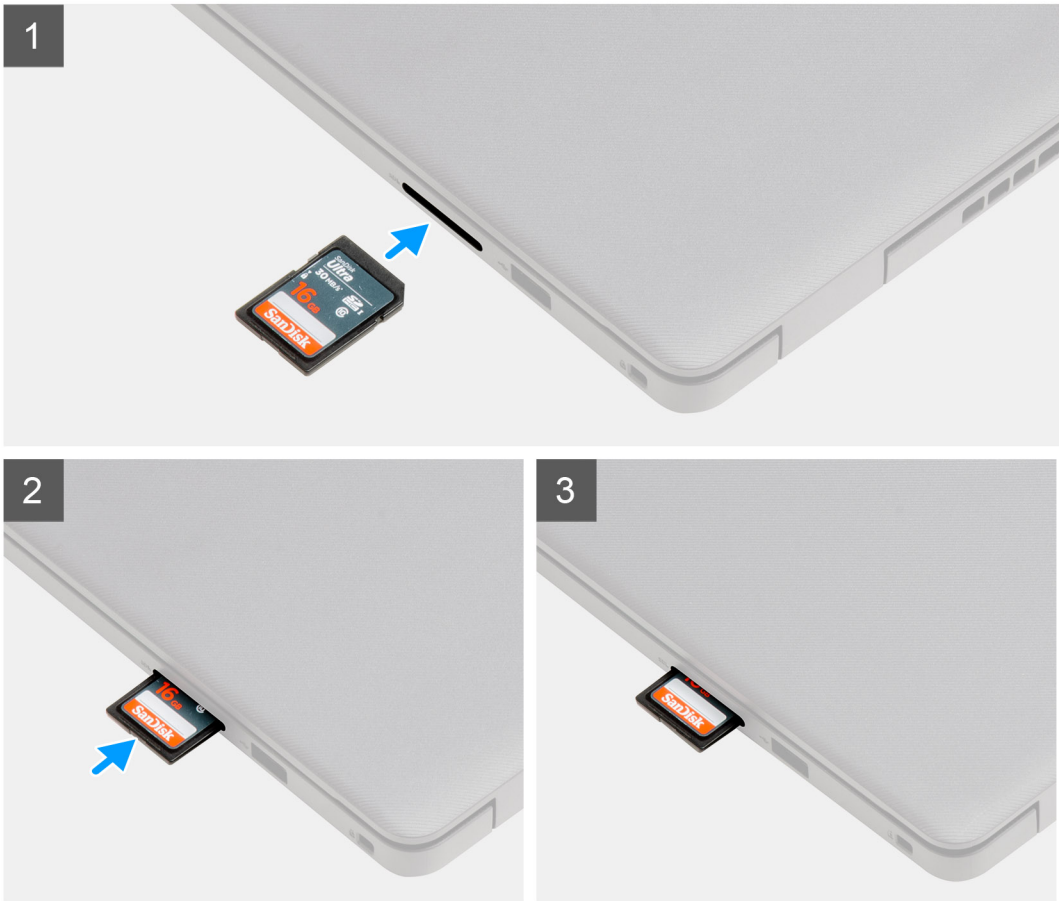
1. ادفع البطاقة الرقمية الآمنة لتحريرها من جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزاحة البطاقة الرقمية الآمنة إلى خارج جهاز الكمبيوتر.

تركيب البطاقة الرقمية الآمنة

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

قم بإزاحة البطاقة الرقمية الآمنة إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.

الخطوات التالية

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

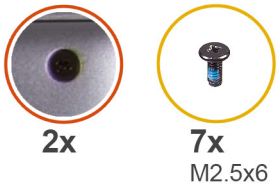
غطاء القاعدة

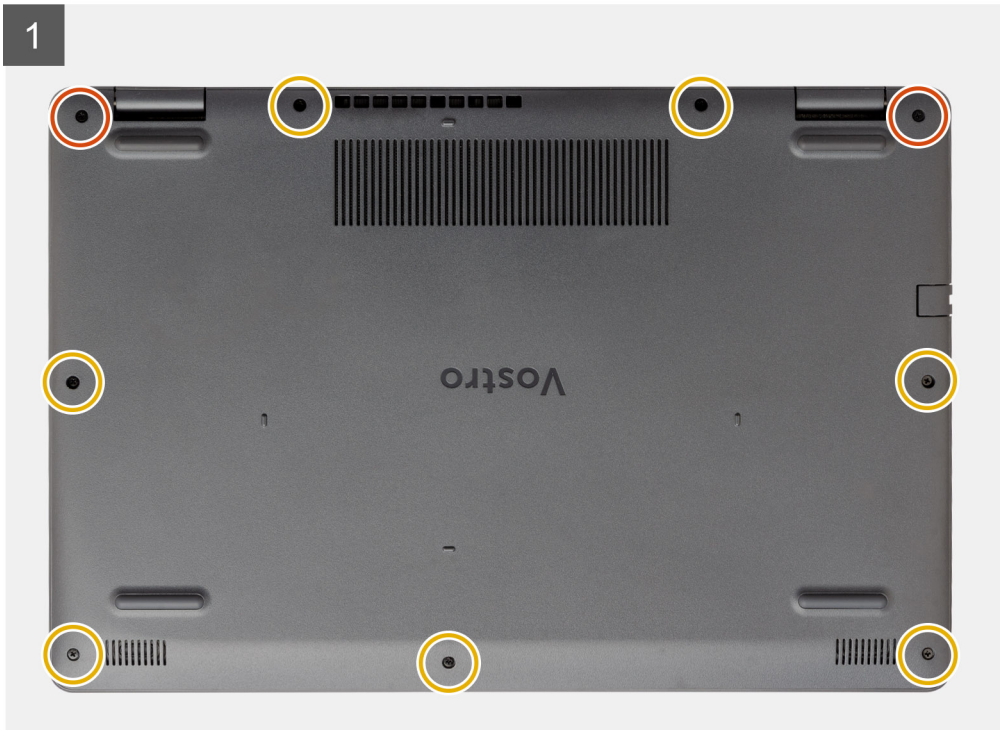
إزالة غطاء القاعدة

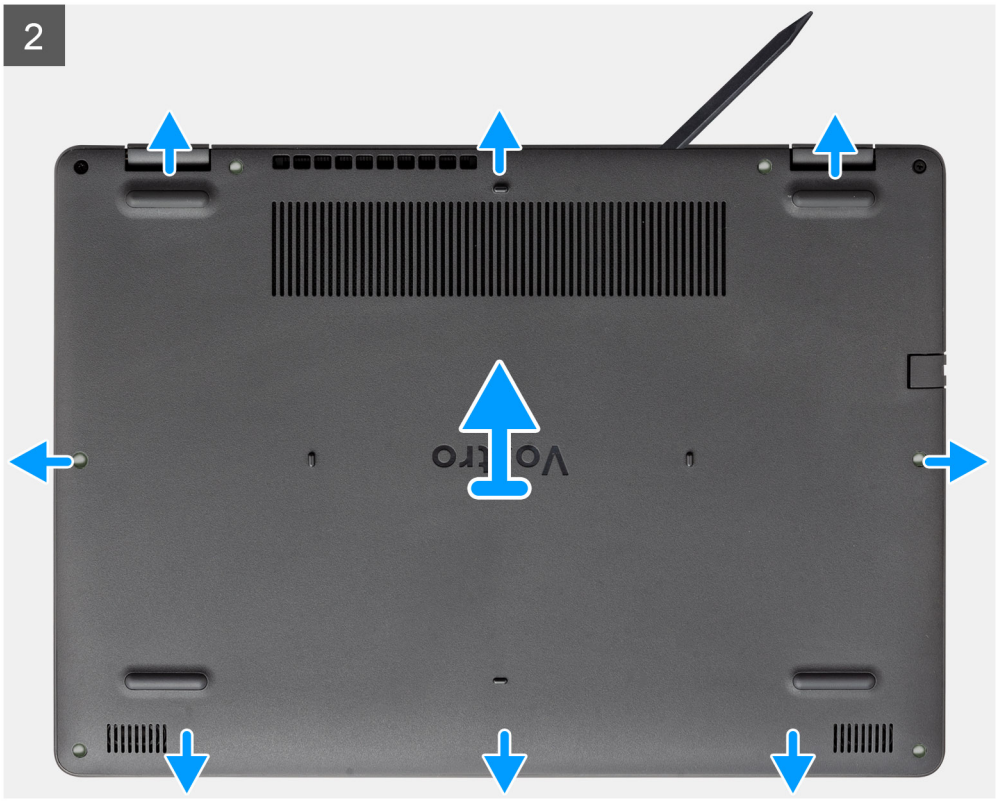
المتطلبات

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

عن المهمة







الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة (M2.5x6) وفك مسماري التثبيت اللولبيين من غطاء القاعدة.
2. ارفع فتح غطاء القاعدة لفتحه بداية من التجاويف الموجودة في النتوءات على شكل U في الحافة العلوية لغطاء القاعدة بجوار المفصلات.

ملاحظة: تنبيه: لا ترفعه من الحافة القريبة من فتحات التهوية الموجودة في الجانب العلوي من غطاء القاعدة، حيث قد يؤدي ذلك إلى إتلاف غطاء القاعدة.

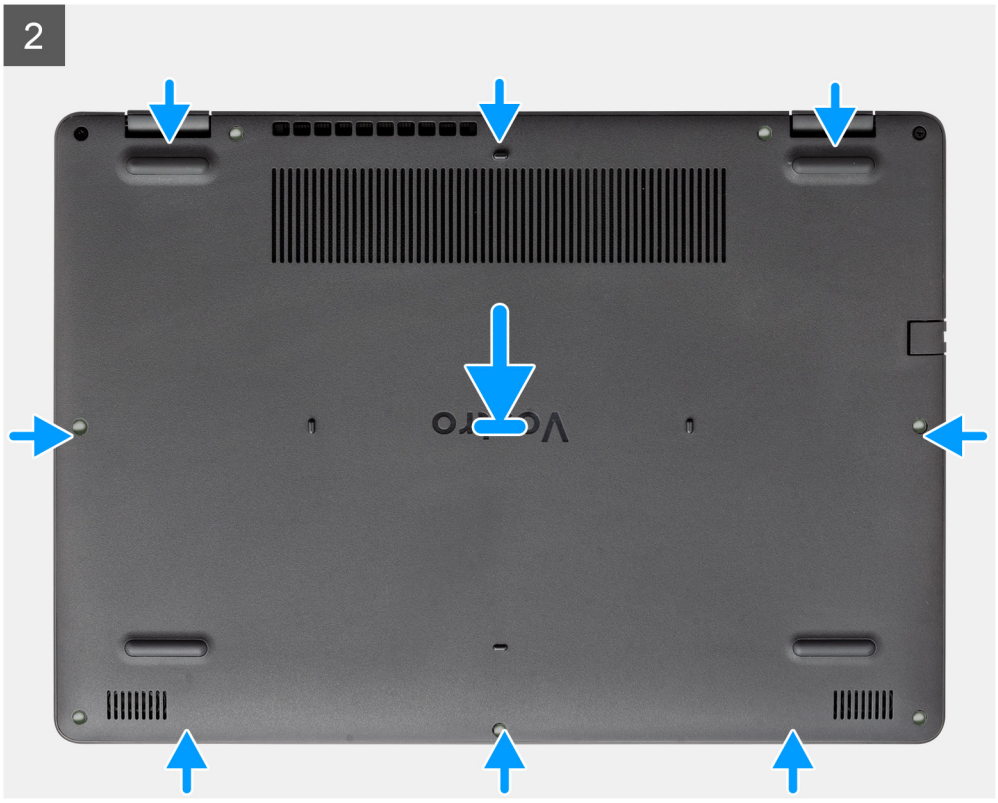
3. ارفع الجانب العلوي من غطاء القاعدة وقم بإزالته من النظام.

تركيب غطاء القاعدة

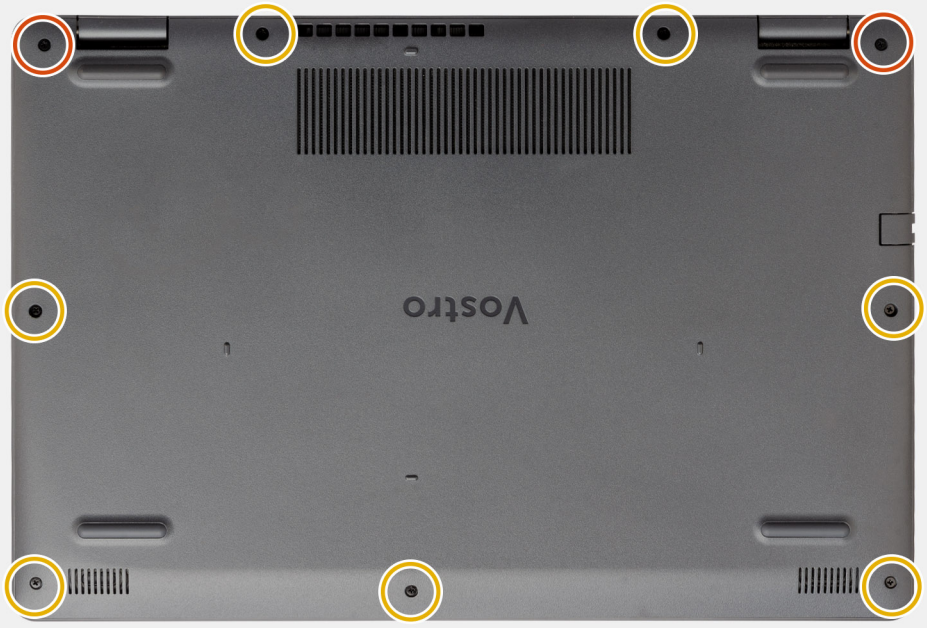
المتطلبات

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

عن المهمة



3



الخطوات

1. قم بمحاذاة غطاء القاعدة ووضعه بجهاز الكمبيوتر، واضغط على حواف غطاء القاعدة وجوانبه حتى يستقر في مكانه.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية السبعة (M2.5x6) ومسماري التثبيت اللولبيين لتثبيت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. أعد وضع بطاقة SD.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

تنبيه:

- **توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون.**
- **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.**

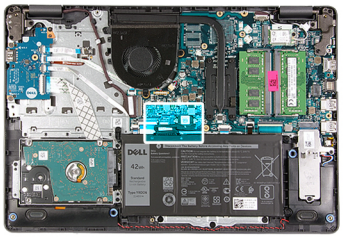
- إذا انحشرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول علي المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.
- قم دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com 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.

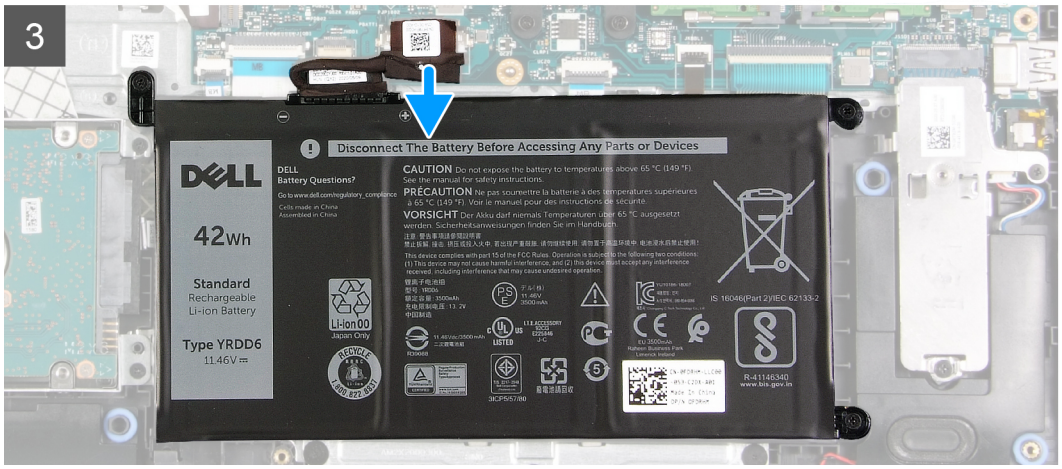
فصل البطارية

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

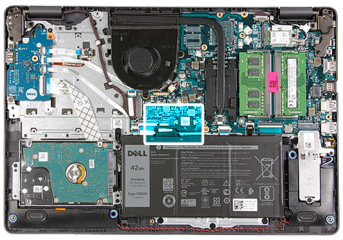
1. انزع الشريط الذى يغطى موصل البطارية.
2. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

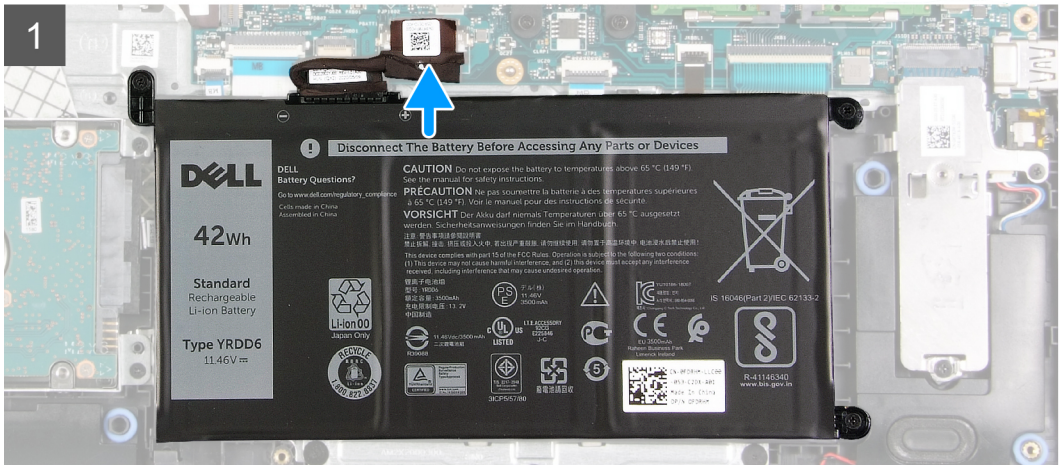
إعادة توصيل البطارية

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
2. أعد وضع الشريط الذي يغطي موصل البطارية.

الخطوات التالية

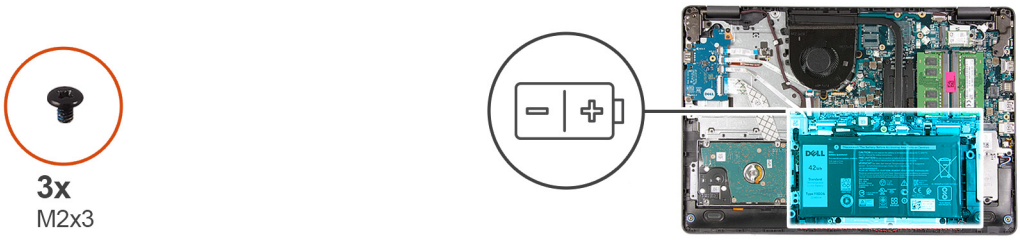
1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. قم بتركيب بطاقة SD.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

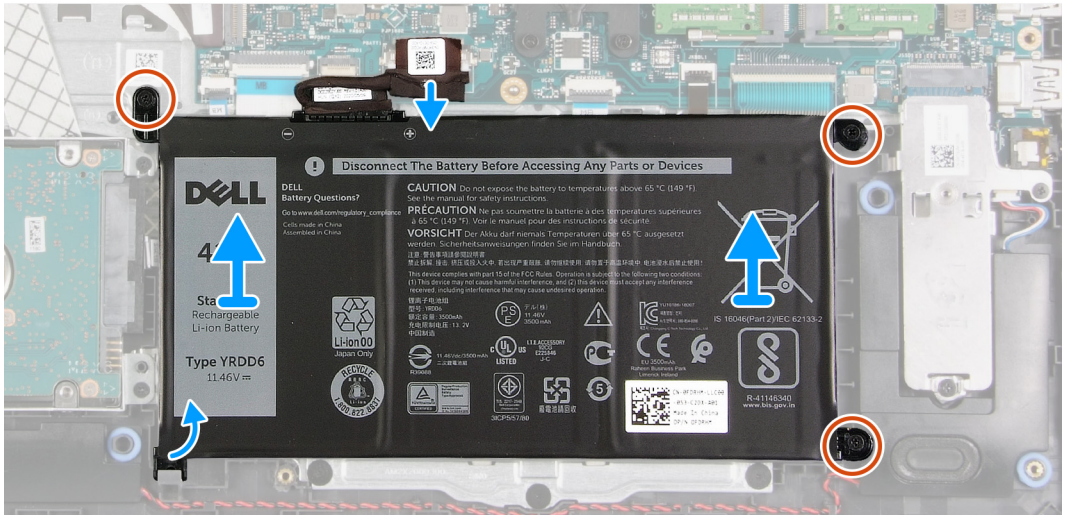
إزالة البطارية

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

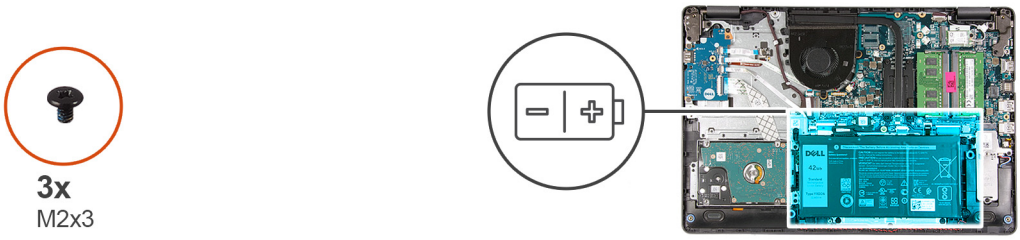
1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) التي تثبت البطارية في مسند راحة اليد.
2. ارفع البطارية وانقلها بعيدًا عن الكمبيوتر.

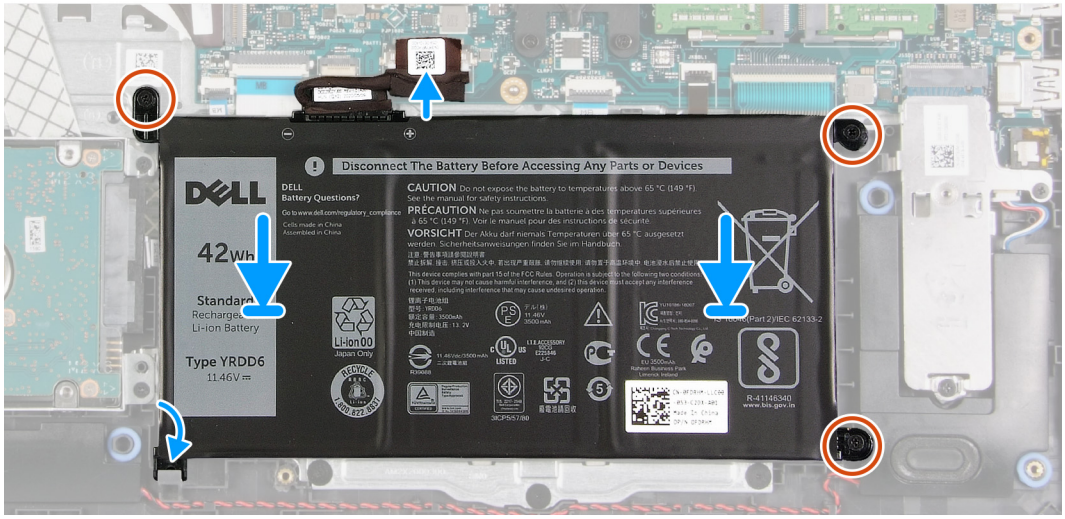
تركيب البطارية

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في البطارية مع الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.

ملاحظة: عند تركيب البطارية داخل النظام، أدخل اللسان في الركن السفلي الأيسر من البطارية بالخطاف الموجود في الجانب السفلي من مسند راحة اليد.

2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للبطارية في مسند راحة اليد.
3. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.

ملاحظة: عند تركيب البطارية داخل النظام، أدخل اللسان في الركن السفلي الأيسر من البطارية بالخطاف الموجود في الجانب السفلي من مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

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

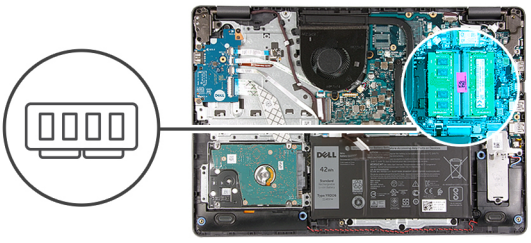
وحدة (وحدات) الذاكرة

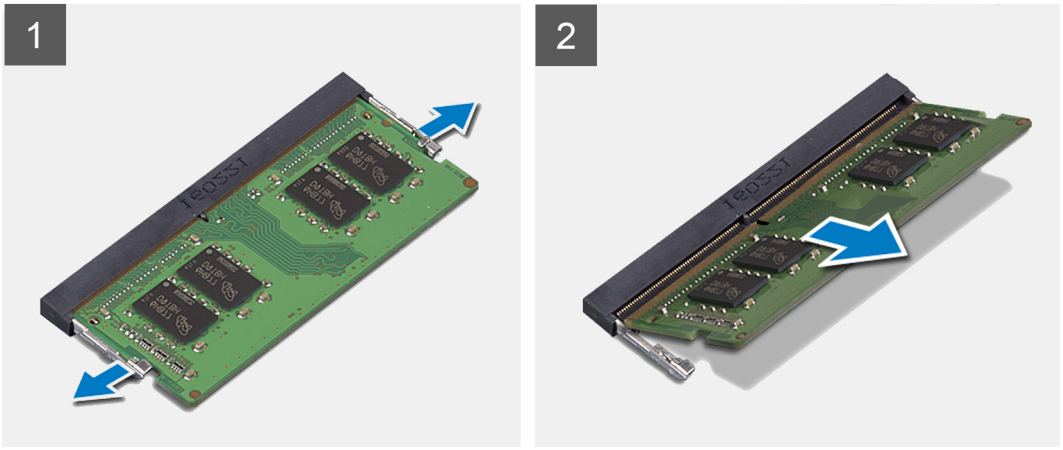
إزالة وحدة الذاكرة

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

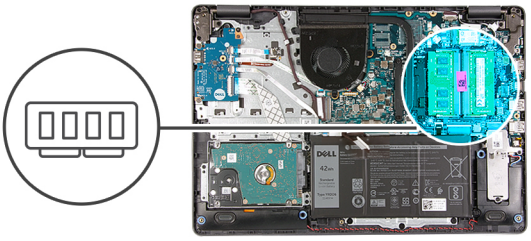
1. ارفع المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة.
2. قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

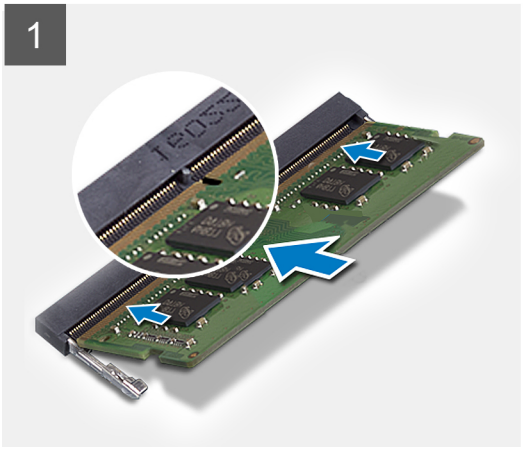
تركيب وحدة الذاكرة

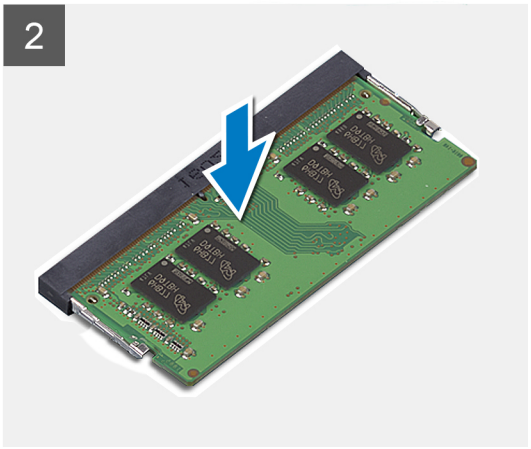
المتطلبات

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

عن المهمة







الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود فى وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود فى فتحة وحدة الذاكرة وقم بإزاحة وحدة الذاكرة بإحكام داخل الفتحة بزاوية.
2. اضغط على وحدة الذاكرة لأسفل حتى تثبتها المشابك.

ملاحظة: إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

الخطوات التالية

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

بطاقة WLAN

إزالة بطاقة WLAN

المتطلبات

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

عن المهمة

الخطوات

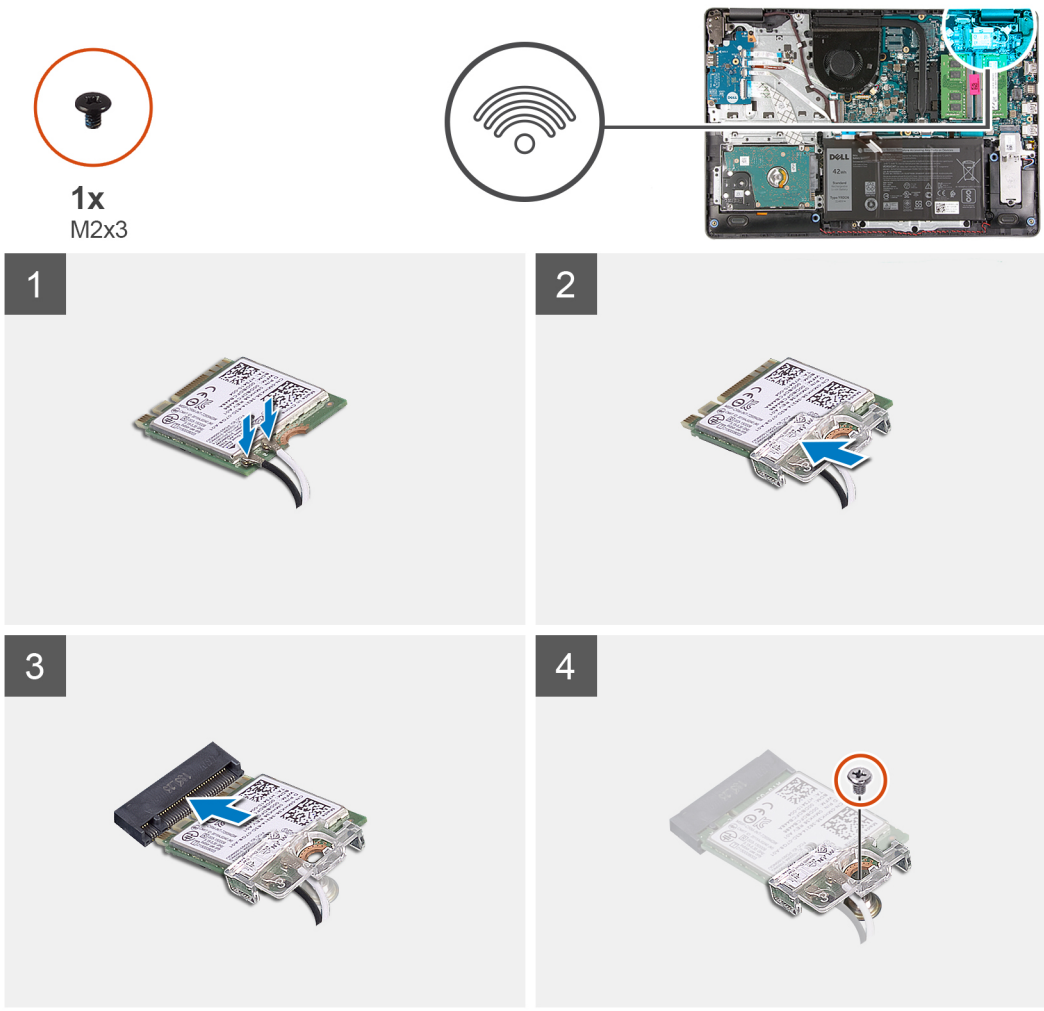
1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN بلوحة النظام.
2. قم بإزاحة دعامة وإزالة بطاقة WLAN التي تثبت كابلات هوائي WLAN.
3. افصل كابلات هوائي WLAN عن الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
4. اسحب بطاقة WLAN للخارج من منفذ M.2 في لوحة النظام.

تركيب بطاقة WLAN

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

1. أعد وضع بطاقة WLAN داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابلات هوائي WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
3. ضع دعامة بطاقة WLAN لتثبيت كابلات هوائي WLAN في بطاقة WLAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة WLAN وبطاقة WLAN في مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

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

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

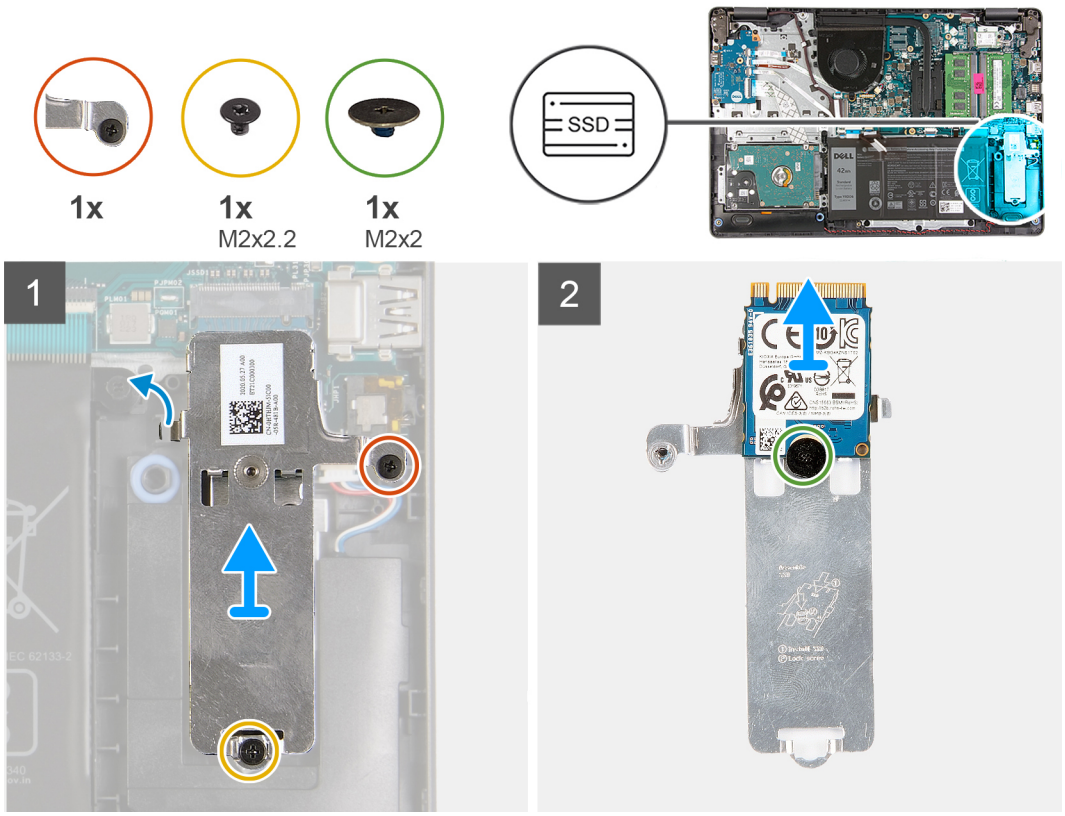
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

المتطلبات

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

3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.

عن المهمة



الخطوات

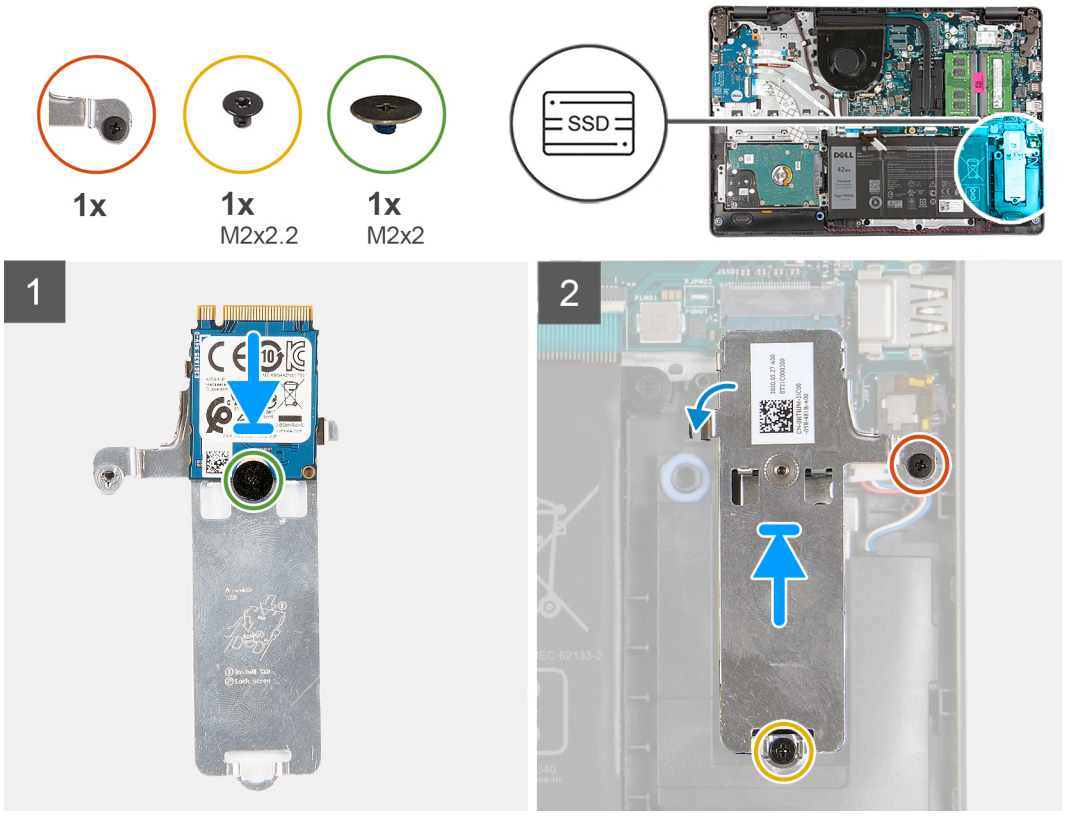
1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2.2) وفك المسمار اللولبي المثبت للوحة الحرارية لمحرك أقراص SSD بمسند راحة اليد، لرفعها خارج النظام.
2. اقلب اللوحة الحرارية وقم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) المثبت لمحرك أقراص SSD من نوع M.2 2230 في اللوحة الحرارية.
3. ارفع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عن اللوحة الحرارية.

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

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

1. ضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة داخل اللوحة الحرارية وقم بتركيب المسمار اللولبي (M2x2).
2. قم بإزاحة لسان محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وأدخله في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2.2) وأحكم ربط المسمار اللولبي المثبت للوحة الحرارية في مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

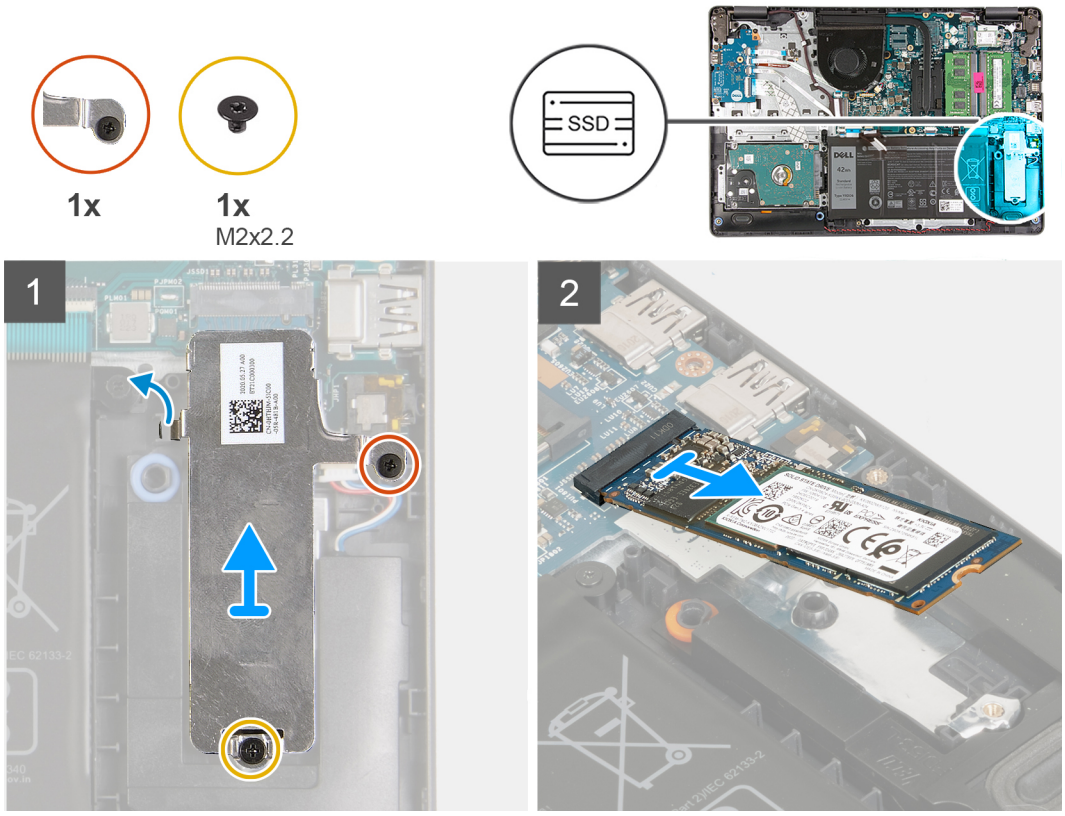
1. قم بتوصيل كابل البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

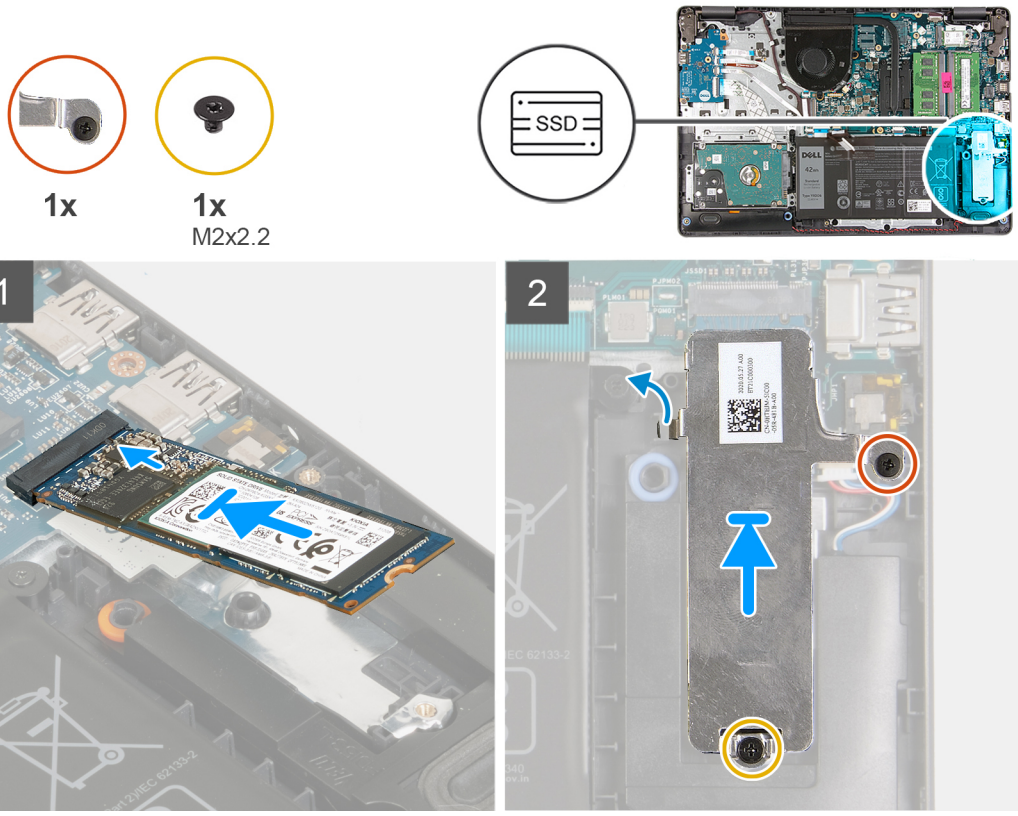
1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2.2) والمسمار اللولبي المثبت من الدعامة الحرارية وارفع الدعامة خارج النظام.
2. ارفع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من فتحة M.2 في لوحة النظام وقم بإزالته من النظام.

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



الخطوات

1. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتركيبه داخل منفذ M.2 في لوحة النظام.
2. ضع الدعامة الحرارية في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، وأعد وضع المسمار اللولبي (M2x2.2)، ثم أحكم ربط المسمار اللولبي المثبت لتثبيت اللوحة الحرارية في مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

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

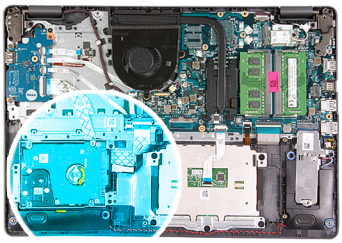
محرك الأقراص الثابتة

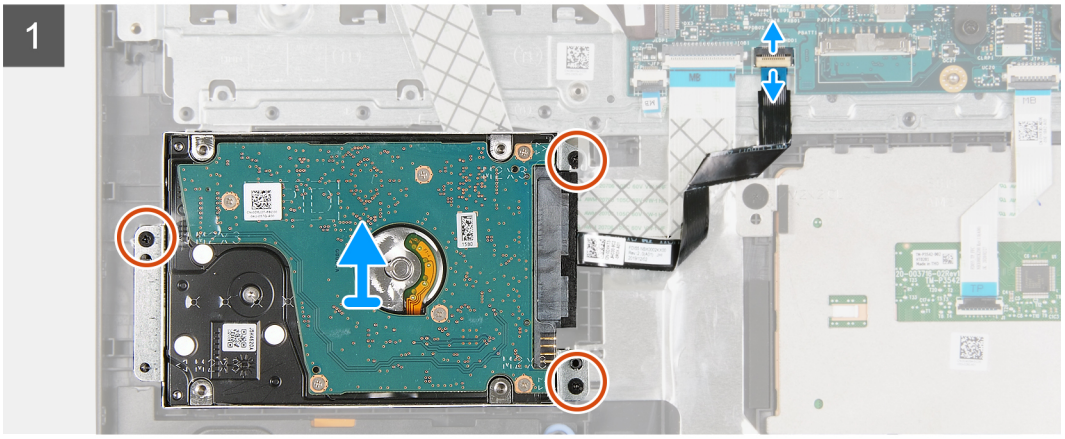
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

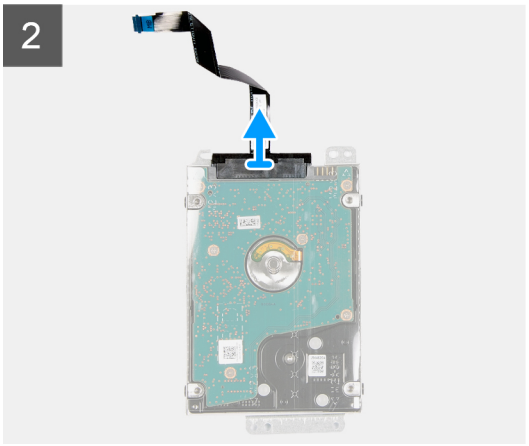
المتطلبات

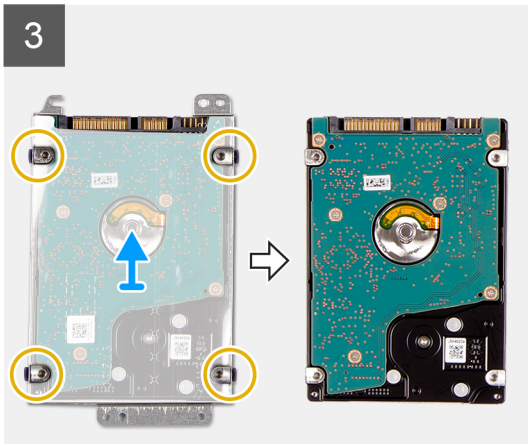
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة









الخطوات

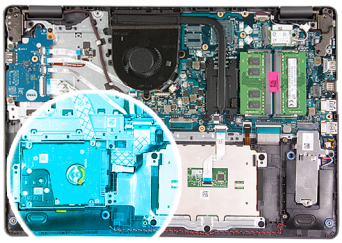
1. ارفع المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مسند راحة اليد وارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص به عن النظام.
3. افصل الموزع من محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) من دعامة محرك الأقراص الثابتة لتحرير محرك الأقراص الثابتة.

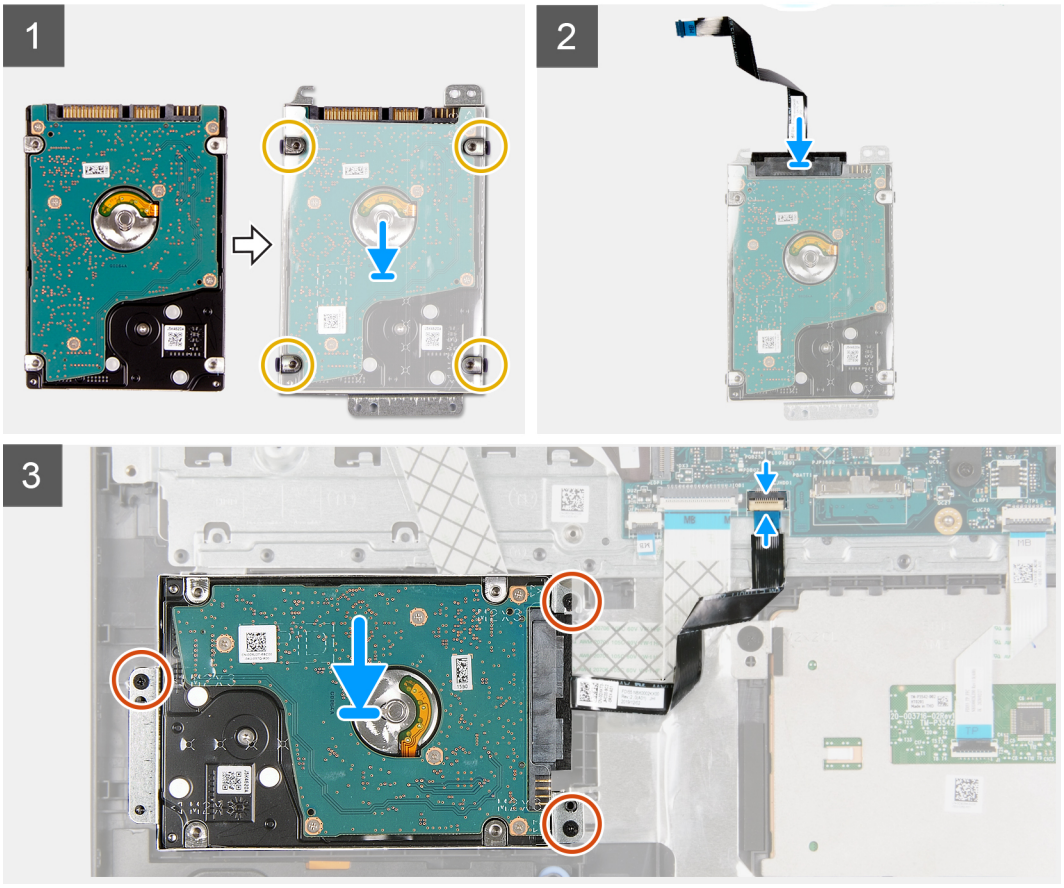
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة بدعامة محرك الأقراص الثابتة وأعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3).
2. قم بتوصيل الموزع بمحرك الأقراص الثابتة.
3. قم بمحاذاة مجموعة محرك الأقراص الثابتة ووضعه في مسند راحة اليد، ثم أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في مسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

الخطوات التالية

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

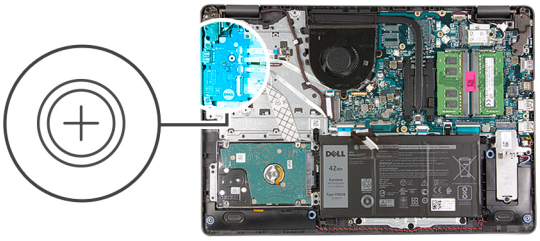
البطارية الخلوية المصغرة

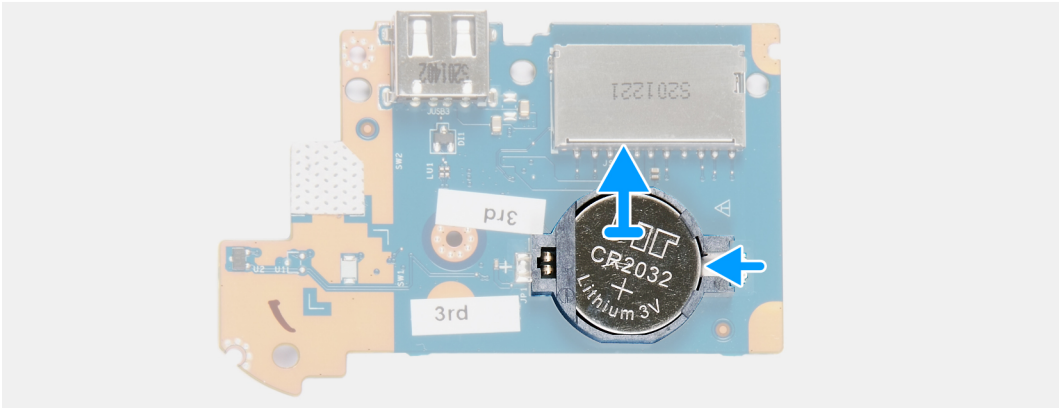
إزالة البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة لوحة المدخلات والمخرجات.

عن المهمة



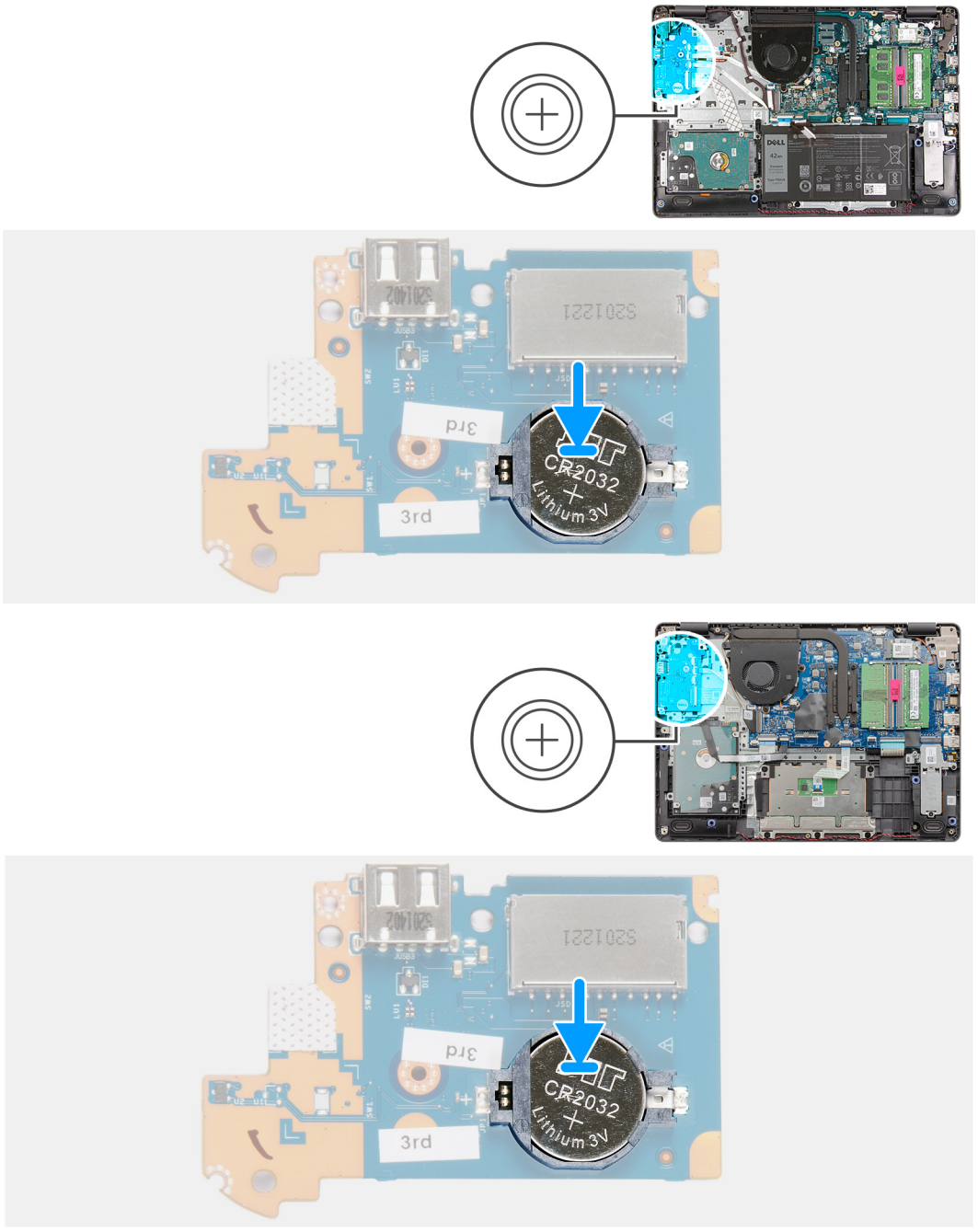


الخطوات

1. استخدم مخططًا بلاستيكيًا لرفع البطارية الخلوية المصغرة من الفتحة الموجودة في اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.
2. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة من اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.

تركيب البطارية الخلوية المصغرة

عن المهمة



الخطوات

1. مع توجيه الجانب الموجب إلى أعلى، أدخل البطارية الخلوية المصغرة في مقبس البطارية الموجود في لوحة الإدخال/الإخراج.
2. اضغط على البطارية حتى تستقر في مكانها محدثةً صوت طقطقة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتوصيل كابل البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.

5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

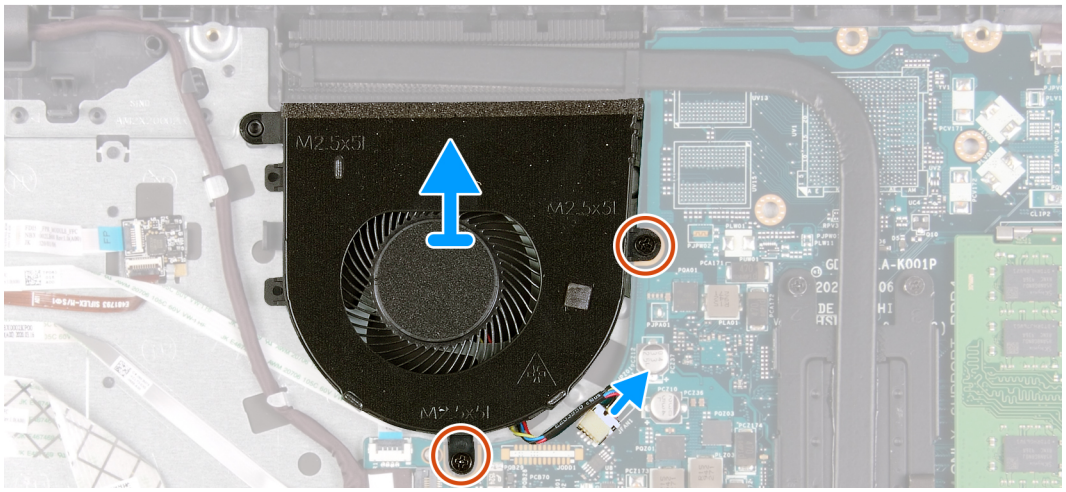
مروحة النظام

إزالة مروحة النظام

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

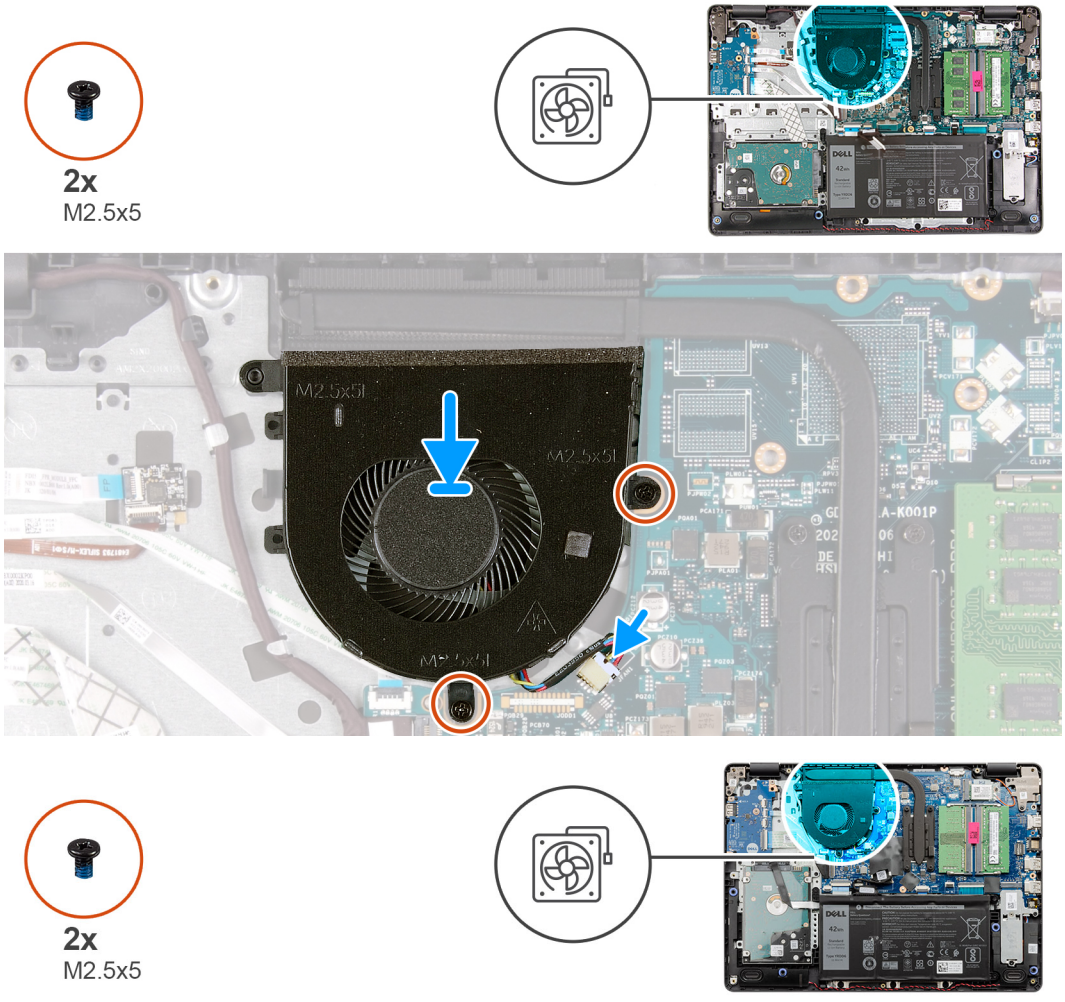
1. افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5) المثبتين للمروحة في مسند راحة اليد.

تركيب مروحة النظام

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

1. قم بمحاذاة المروحة ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x5) المثبتين للمروحة في مسند راحة اليد
3. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.

2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

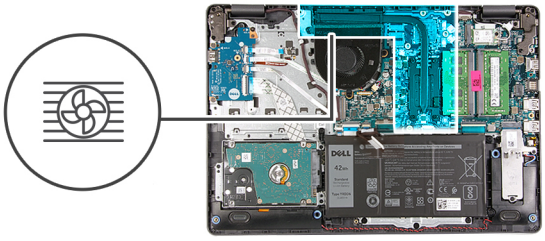
المشتت الحراري

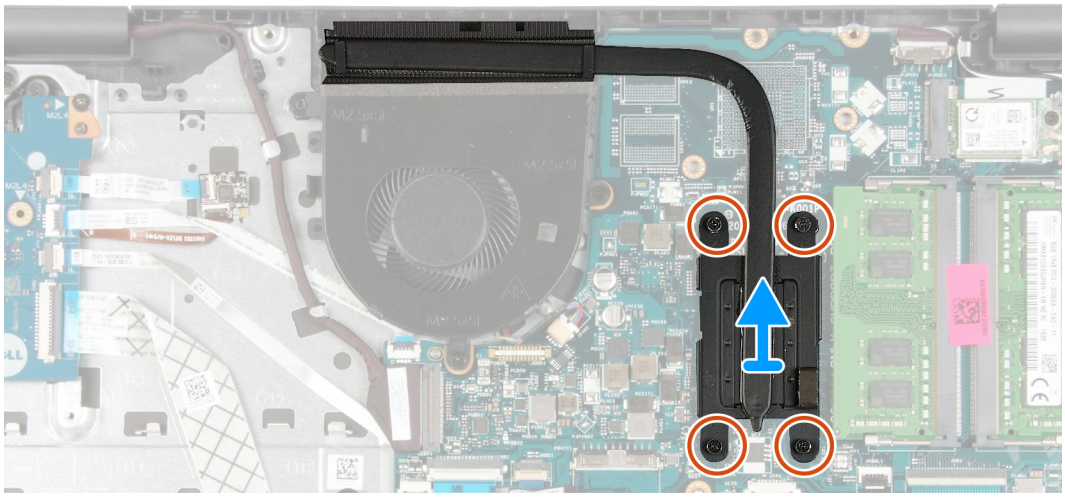
إزالة المشتت الحراري

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

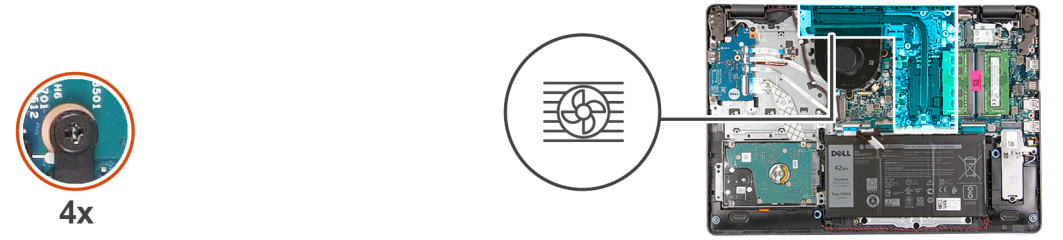
1. قم بفك المسامير اللولبية الأربعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
2. ارفع المشتت الحراري عن لوحة النظام.

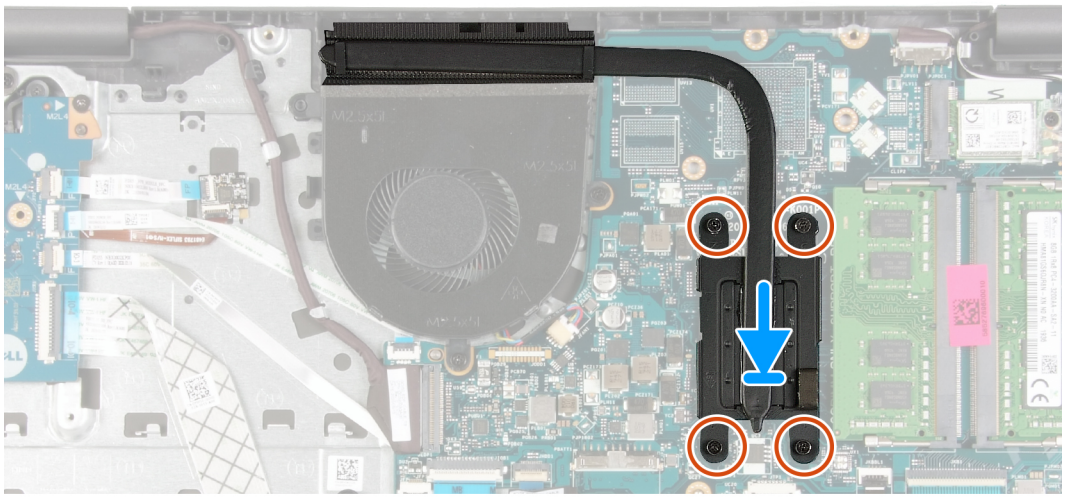
تركيب المشتت الحراري

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. ضع المشتت الحراري في لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة المسامير اللولبية المثبتة الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة لتثبيت المشتت الحراري في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

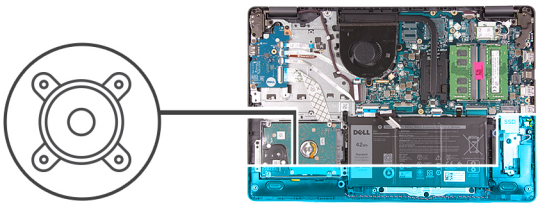
مكبرات الصوت

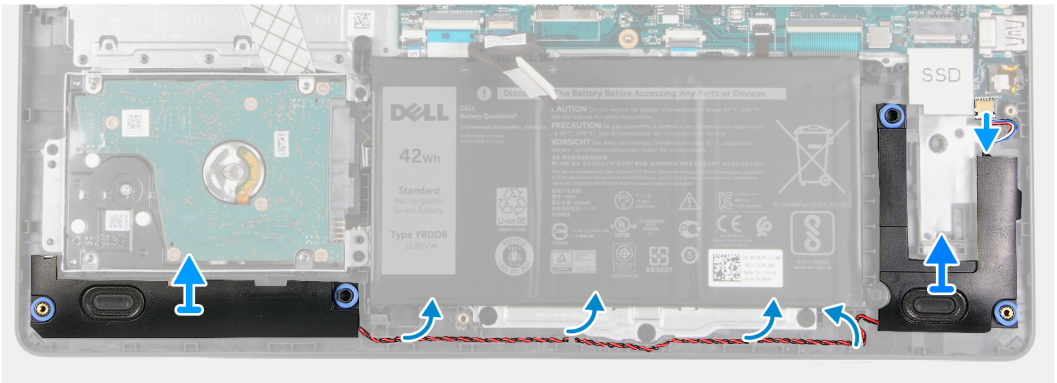
إزالة مكبرات الصوت

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
2. أخرج كابل مكبر الصوت من مسار توجيهه وقم بإزالته من أدلة التوجيه الموجودة على مسند راحة اليد.
3. ارفع مكبرات الصوت، مع الكابل، خارج النظام.

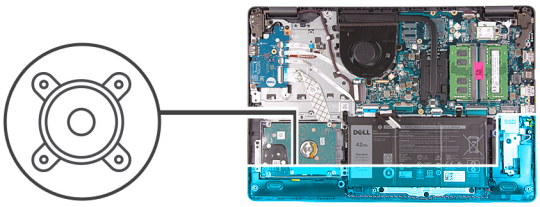
تركيب مكبرات الصوت

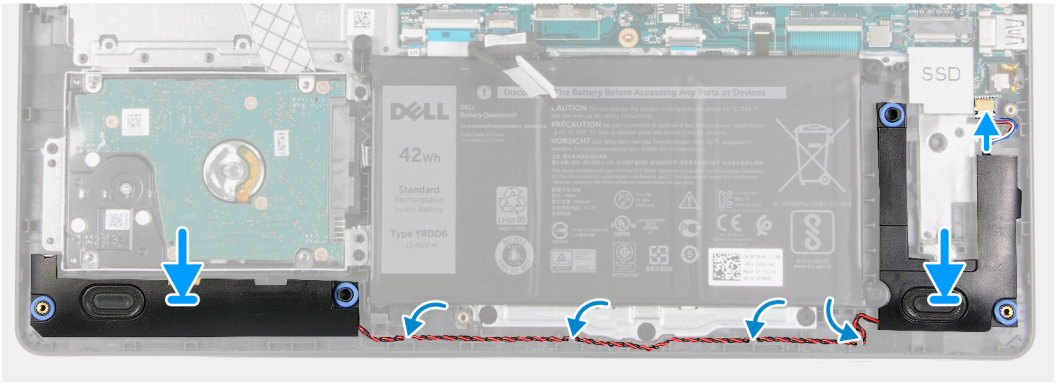
المتطلبات

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

عن المهمة

ملاحظة: إذا كان قد تم دفع حلقات التثبيت المطاطية للخارج عند إزالة مكبرات الصوت، فادفعها للداخل مرة أخرى قبل إعادة تركيب مكبرات الصوت.





الخطوات

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

الخطوات التالية

1. قم بتركيب SSD.
2. أعد توصيل كابل البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الإدخال/الإخراج (IO)

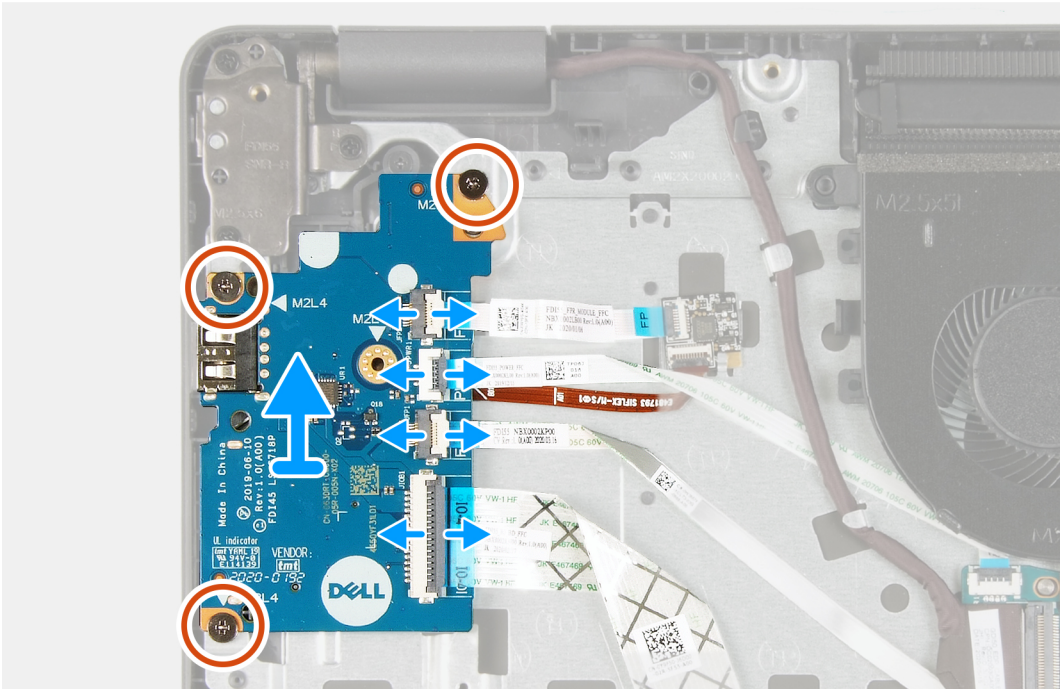
إزالة لوحة الإدخال والإخراج

المتطلبات

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

عن المهمة

3x
M2x4



الخطوات

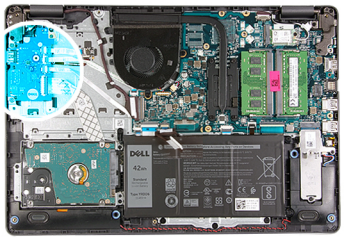
1. [للطرز المزودة بقارئ بصمات الأصابع]: افصل قارئ بصمات الأصابع عن كابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج واللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج بكابل FFC للوحة النظام من اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.
2. [للطرز غير المزودة بقارئ بصمات الأصابع]: افصل كابل FFC لزر التشغيل وكابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج وكابل الشاشة من لوحة النظام.
3. أعد نزع كابل FFC لزر التشغيل وكابل FFC اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج من مسند راحة اليد.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة للوحة الإدخال/الإخراج في مسند راحة اليد، وقم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج من النظام.
5. افصل كابل FFC لزر التشغيل وقم بإزالته وكابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج عن اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.

تركيب لوحة الإدخال والإخراج

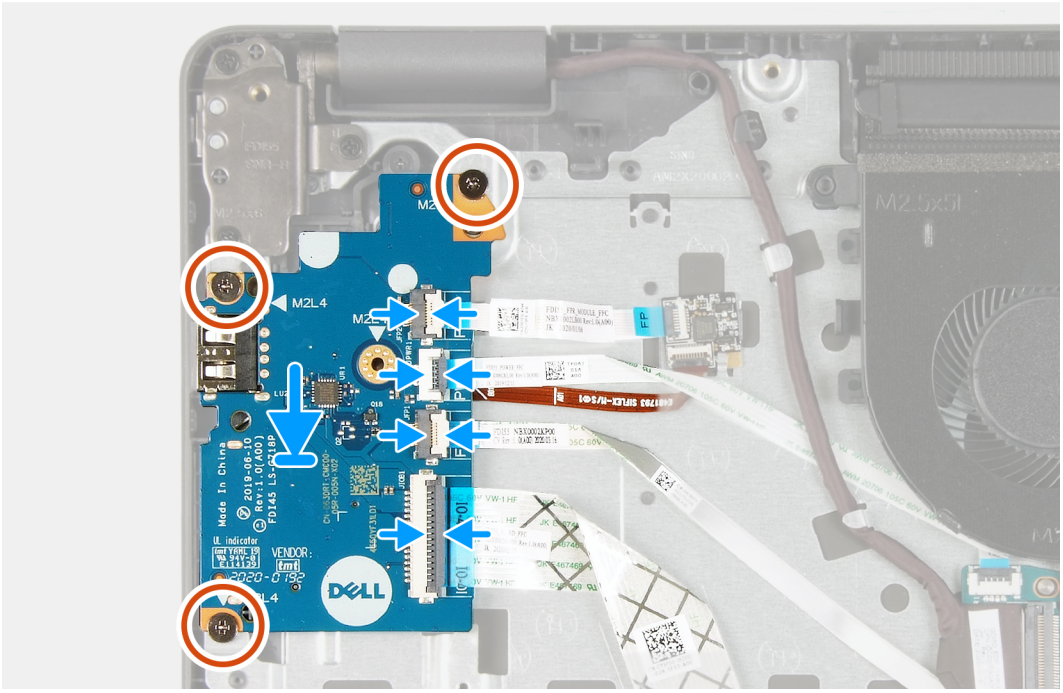
المتطلبات

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

عن المهمة



3x
M2x4



الخطوات

1. أعد توصيل كابل FFC لزر التشغيل وكابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج باللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.
2. ضع اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج داخل النظام.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) لتركيب اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج بمسند راحة اليد.
4. [للطرز غير المزودة بقارئ بصمات الأصابع]: أعد توصيل كابل FFC لزر التشغيل وكابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج وكابل الشاشة بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
5. [للطرز المزودة بقارئ بصمات الأصابع]: أعد توصيل قارئ بصمات الأصابع بكابل FFC للوحة الفرعية للإدخال/الإخراج واللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج بكابل FFC للوحة النظام من اللوحة الفرعية للإدخال/الإخراج.

الخطوات التالية

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

لوحة اللمس

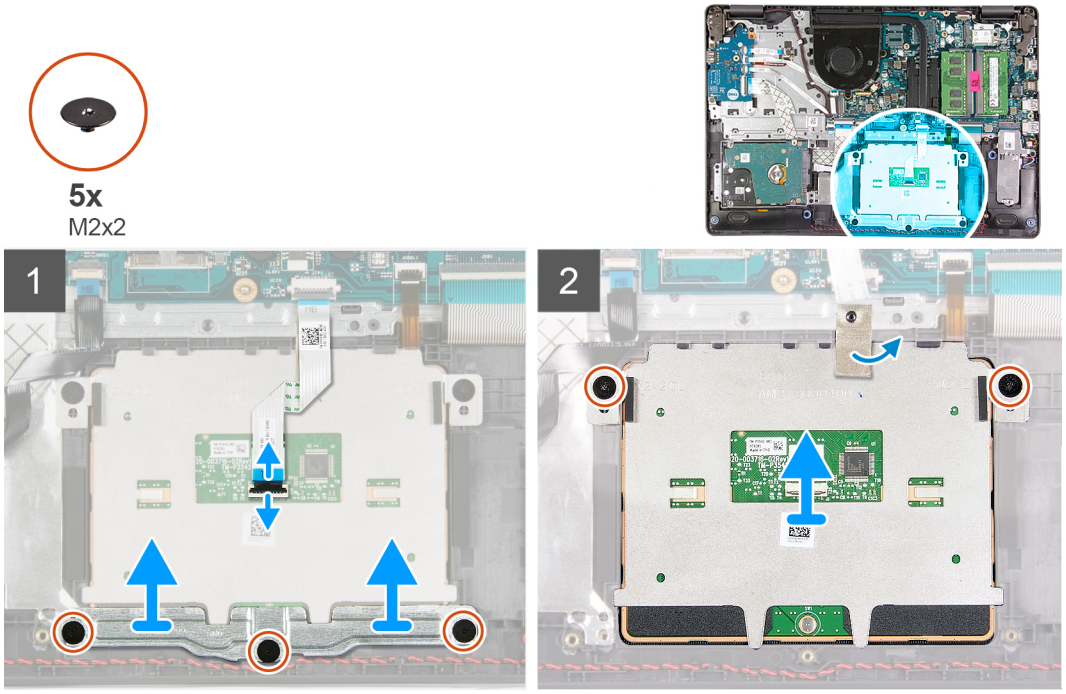
إزالة مجموعة لوحة اللمس

المتطلبات

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

2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.

عن المهمة



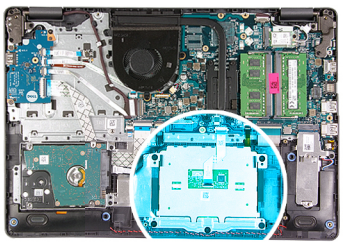
الخطوات

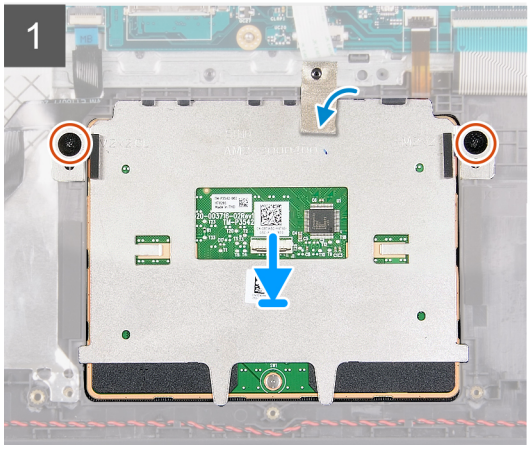
1. افصل كابل FFP الخاص بلوحة اللمس عن لوحة النظام.
2. انزع الشريط الموصل من وحدة لوحة اللمس.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2) المثبتة لدعامة لوحة اللمس في مكانها.
4. قم بإزالة دعامة لوحة اللمس من النظام.
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لوحدة لوحة اللمس في مكانها.
6. قم بإزالة وحدة لوحة اللمس باستخدام كابل FFC للوحة اللمس من النظام.
7. افصل كابل FFC للوحة اللمس عن وحدة لوحة اللمس.

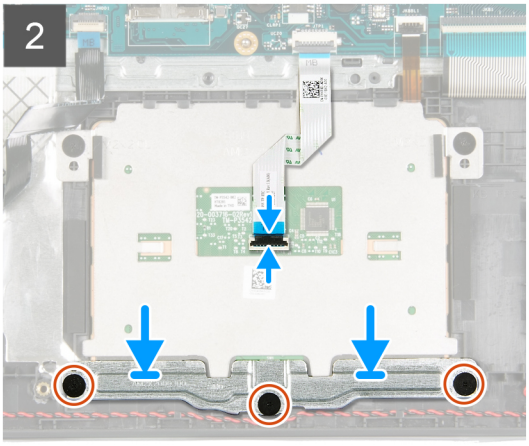
تركيب مجموعة لوحة اللمس

عن المهمة

ملاحظة: قم بالتأكد من محاذاة لوحة اللمس للأدلة المتاحة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، وأن الفجوة الموجودة على جانبي لوحة اللمس متساوية.







الخطوات

1. أعد توصيل كابل FFC للوحة اللمس بوحدة لوحة اللمس.
2. قم بمحاذاة وحدة لوحة اللمس ووضعها بالنظام.
3. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x2) لتثبيت وحدة لوحة اللمس في مسند راحة اليد.
4. قم بتركيب دعامة لوحة اللمس في لوحة اللمس وثبتها باستخدام المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2).
5. انزع الشريط الموصل الموجود فوق وحدة لوحة اللمس.
6. أعد توصيل كابل FFC بلوحة النظام.

الخطوات التالية

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

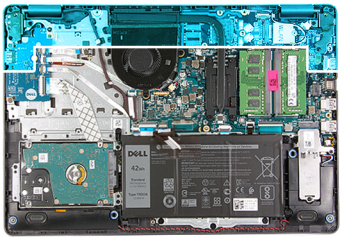
مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

المتطلبات

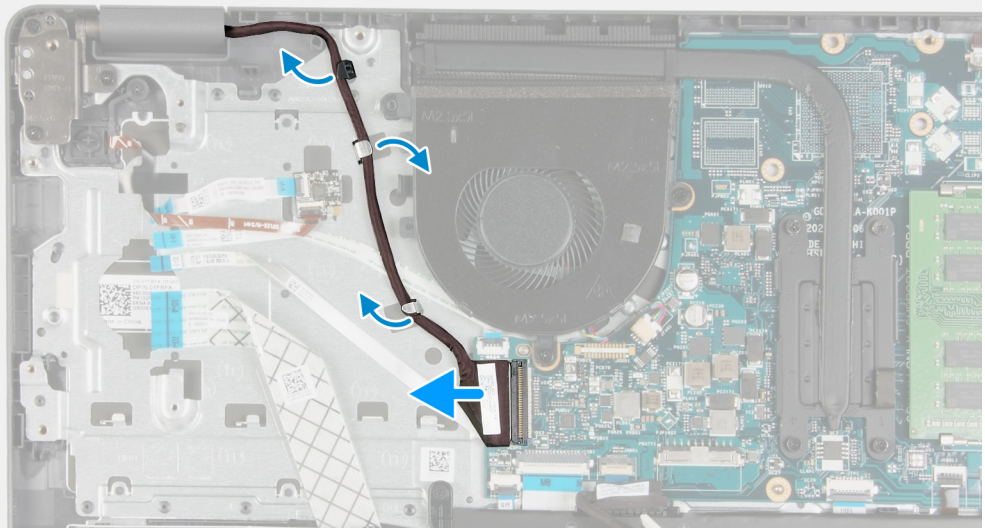
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.

عن المهمة

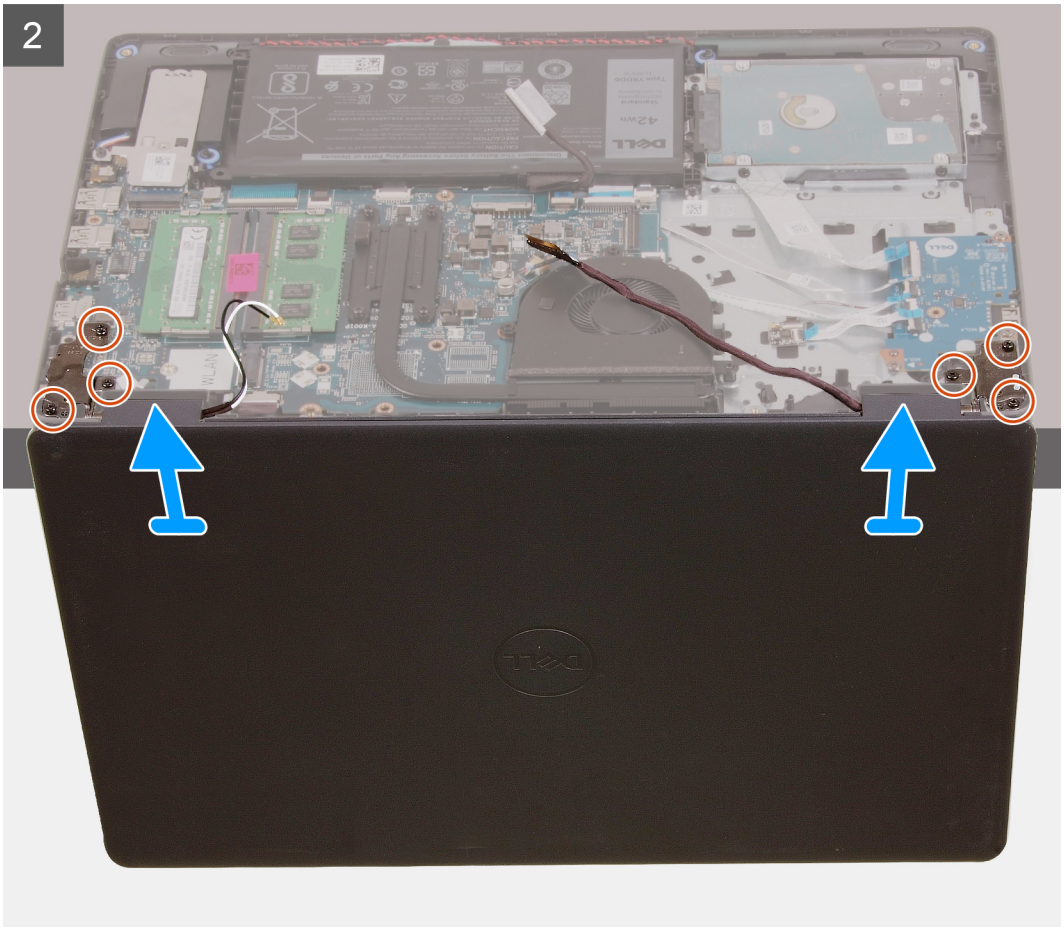


6x
M2.5x6

1



2



الخطوات

1. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
2. افصل كابل الشاشة وكابلات هوائي WLAN عن قنوات التوجيه.
3. افتح النظام بزاوية لا تقل عن 90 درجة وضع النظام على حافة طاولة بحيث يكون مسند راحة اليد ممددًا بشكل مستوٍ على الطاولة وتكون مجموعة الشاشة فوق الحافة.
4. قم بإزالة مسامير التثبيت اللولبية الستة التي تثبت مجموعة الشاشة في مكانها.
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة من النظام.

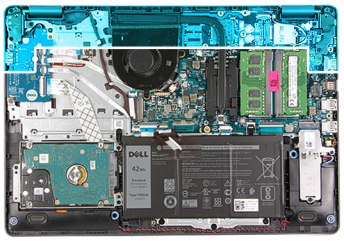
تركيب مجموعة الشاشة

المتطلبات

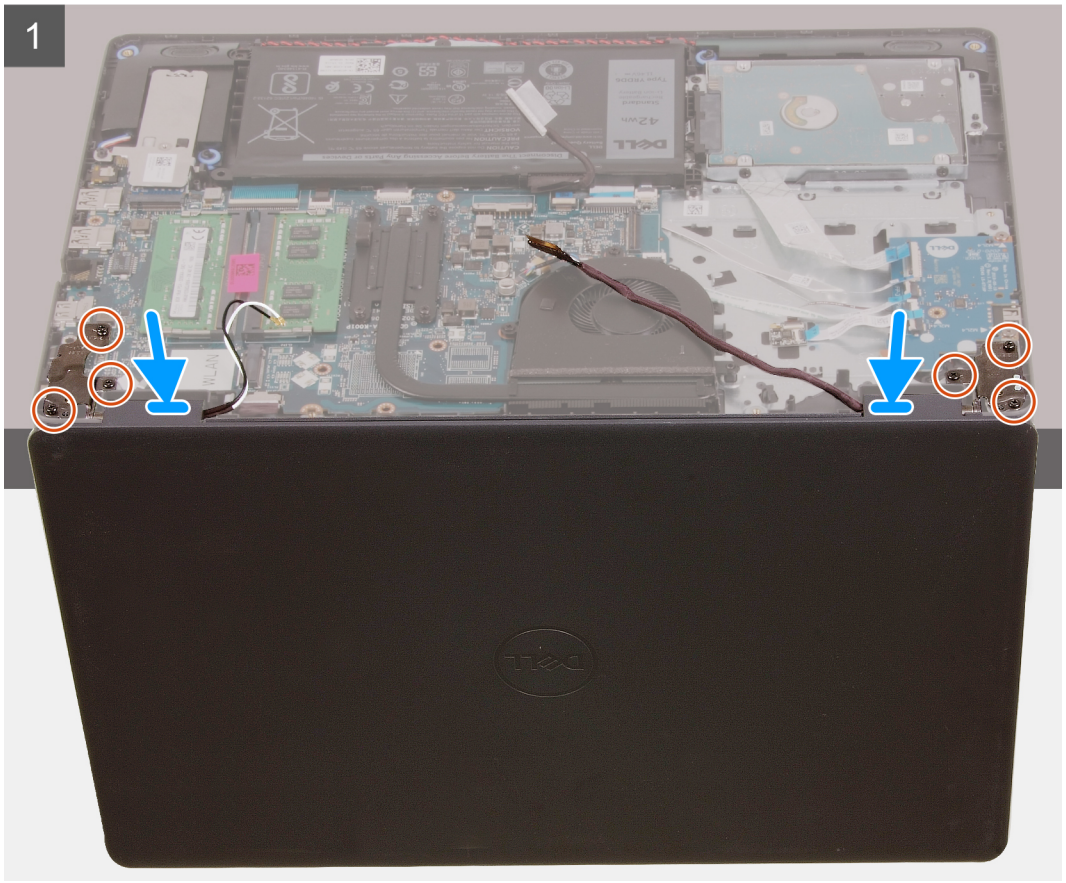
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

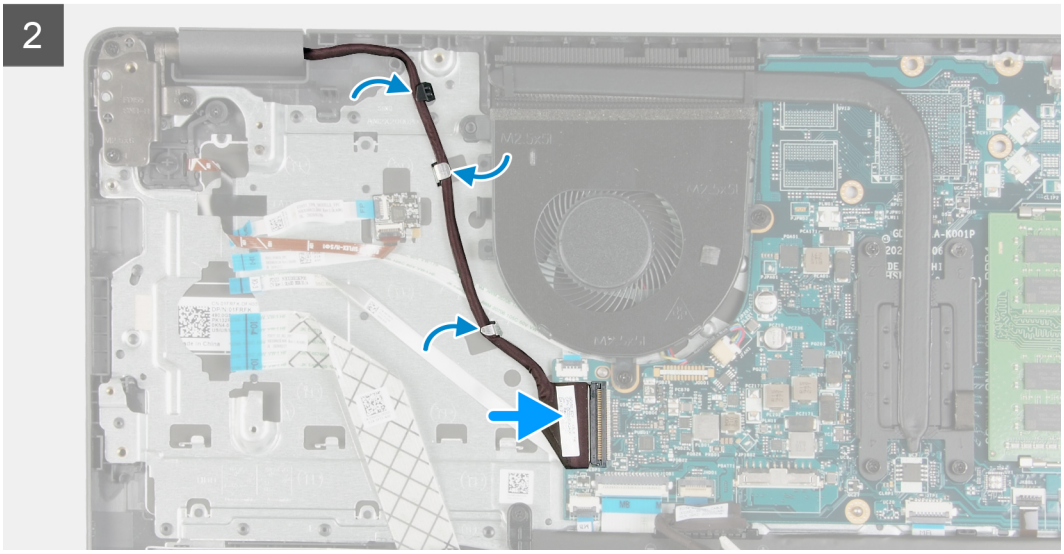
عن المهمة

ملاحظة: تاكد من فتح المفصلات إلى الحد الاقصى قبل إعادة وضع مجموعة الشاشة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



6x
M2.5x6





الخطوات

1. قم بمحاذاة النظام ووضعه تحت المفصلات الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الستة (M2.5x6) داخل المفصلات لتثبيت الشاشة في هيكل النظام.
3. أعد توجيه كابل الشاشة وكابلات هوائي WLAN عبر قنوات التوجيه الموجودة على مسند راحة اليد.
4. أعد توصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

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

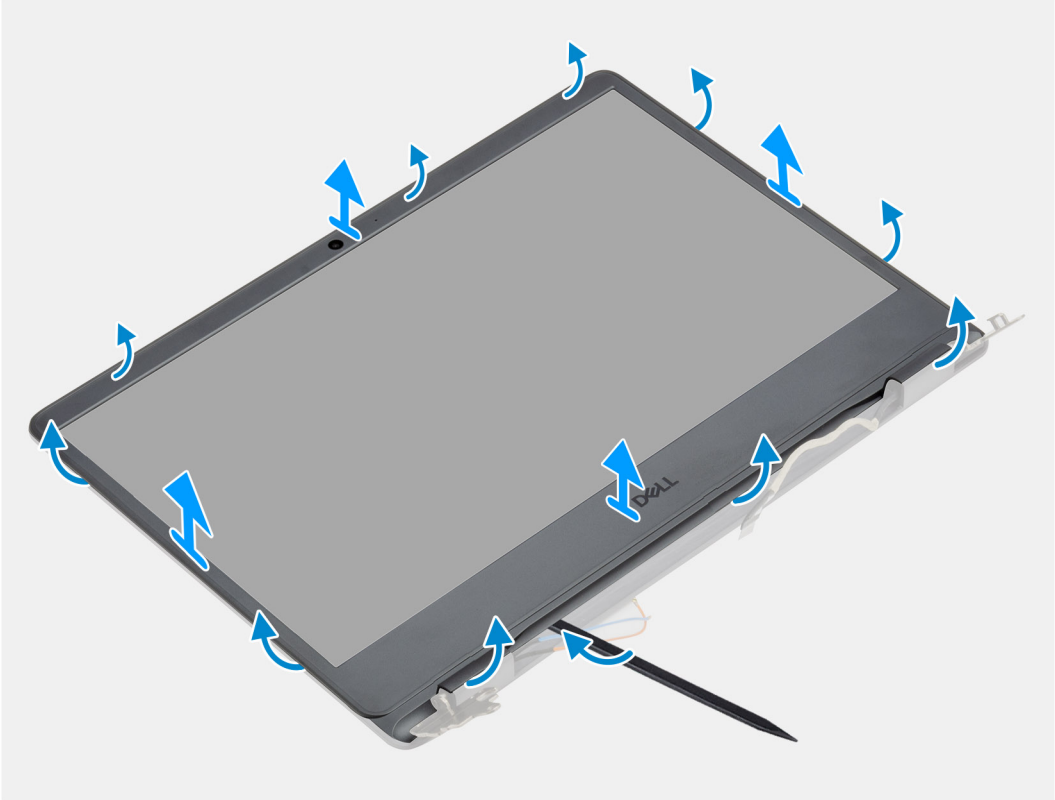
إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

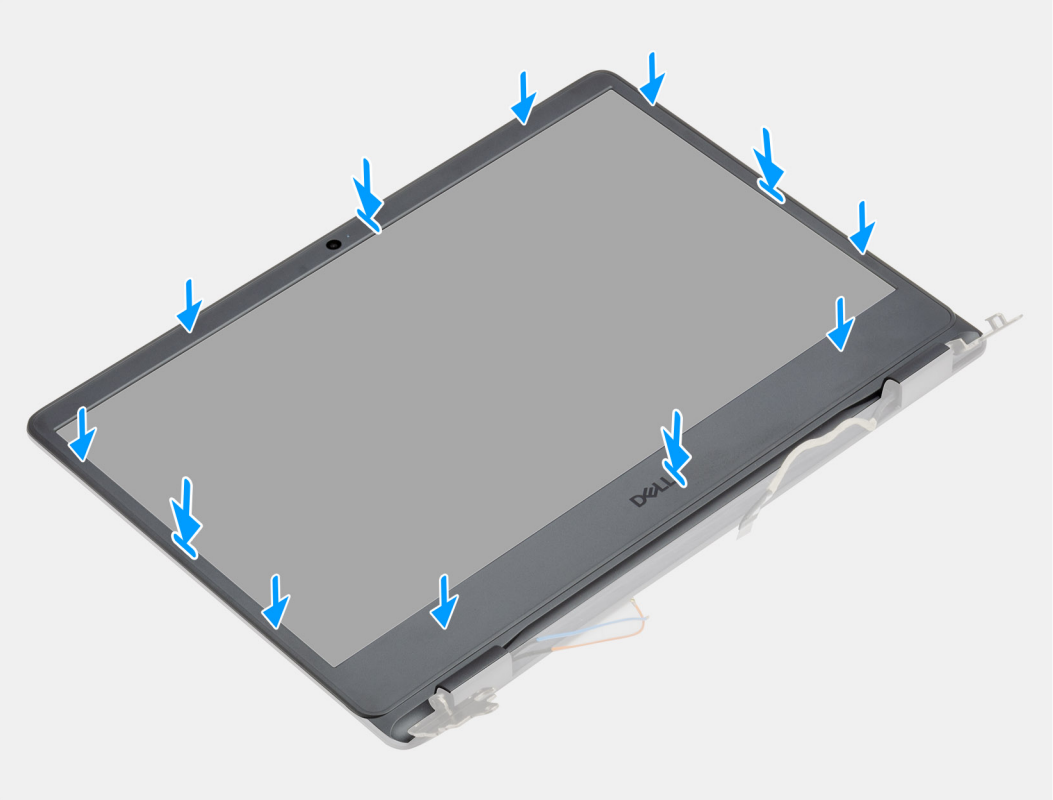
1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غطاء الشاشة من الحواف لتحريره من مجموعة الشاشة.
2. ارفع إطار الشاشة عن مجموعة الشاشة.

تركيب إطار الشاشة

المتطلبات

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

عن المهمة



الخطوات

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

الخطوات التالية

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

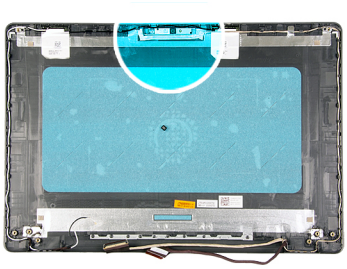
الكاميرا

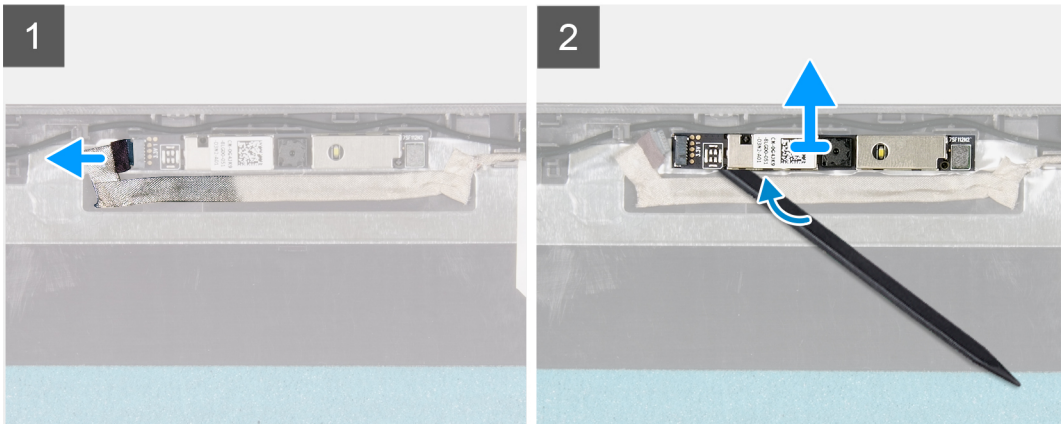
إزالة الكاميرا

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة





الخطوات

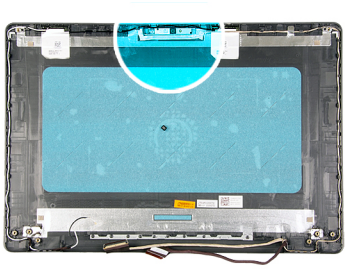
1. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا خارج الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي برفق.

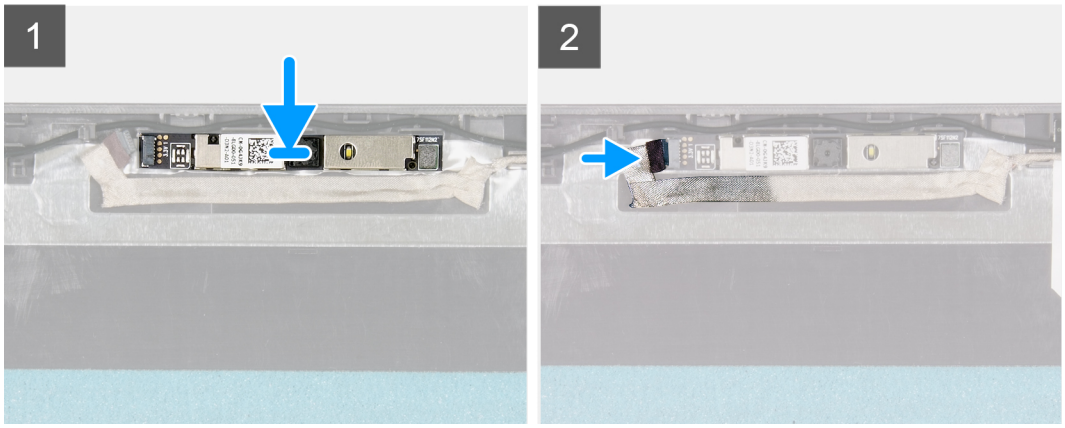
تركيب الكاميرا

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. باستخدام عمود المحاذاة، ثبت وحدة الكاميرا في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بوحدة الكاميرا.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب WLAN.
5. قم بتوصيل كابل البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

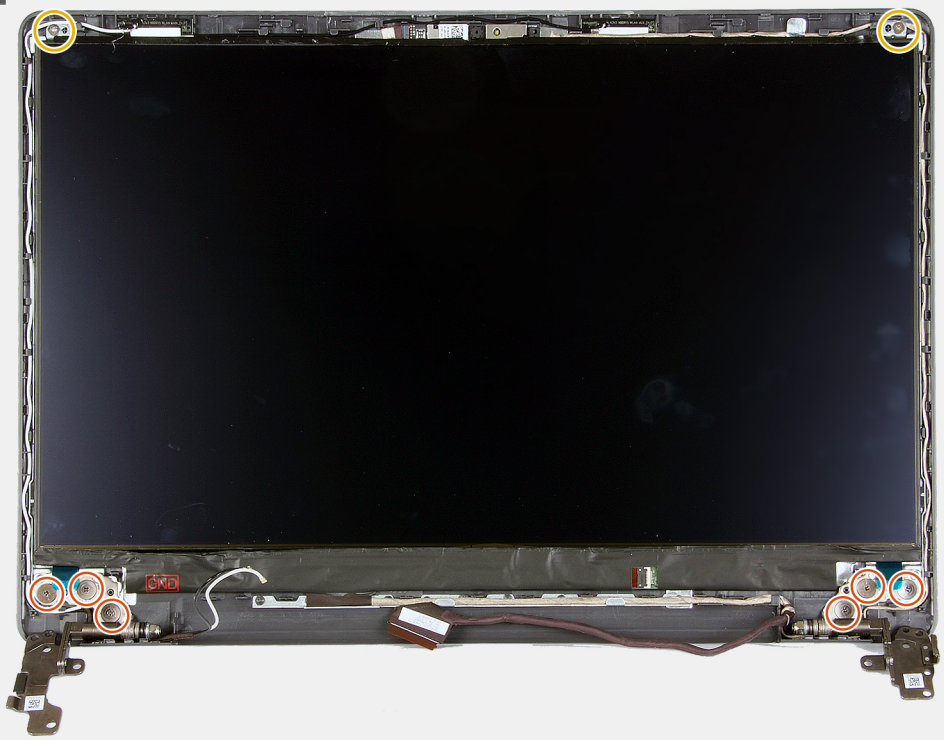
المتطلبات

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

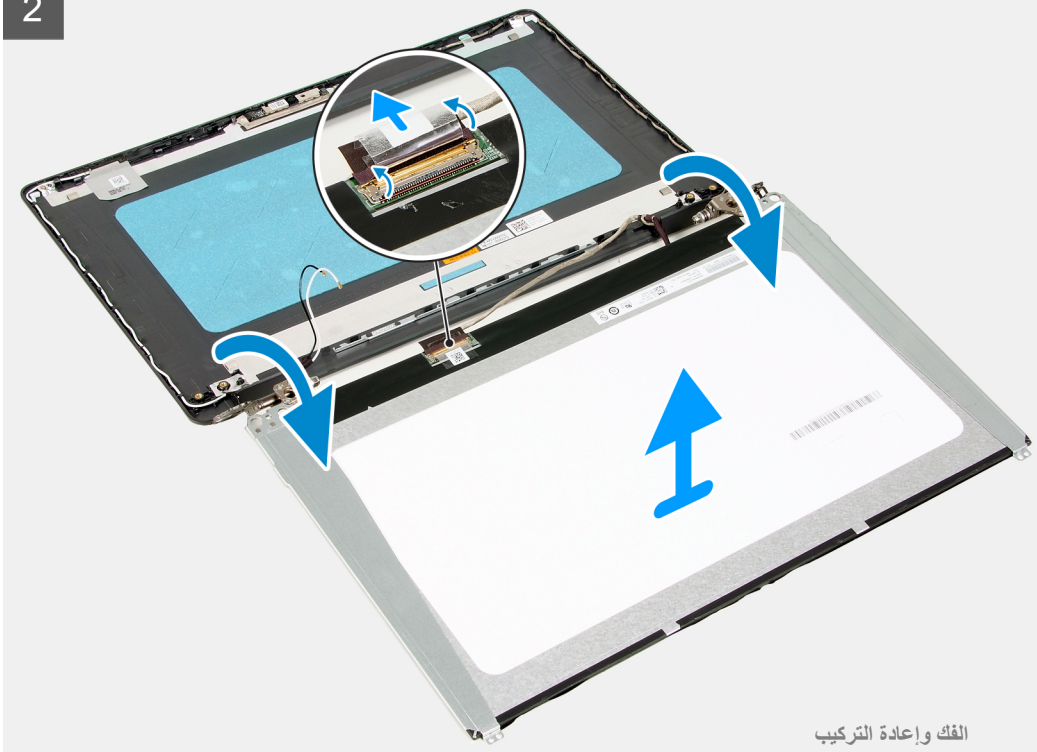
6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5

1



2



الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين للوحة الشاشة في المفصلات.
2. اقلب مجموعة لوحة الشاشة للأمام برفق، وأعد نزع شريط مايلار المثبت لكابل الشاشة بالجزء الخلفي من لوحة الشاشة.

ملاحظة: تأكد من أن اللوحة مزودة بسطح نظيف ومصقول تستند إليه لمنع التلف.

3. افصل كابل الشاشة عن مجموعة لوحة النظام وارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن النظام.

ملاحظة: لا تعمد إلى إزالة الدعامات المعدنية من اللوحة.

تركيب لوحة الشاشة

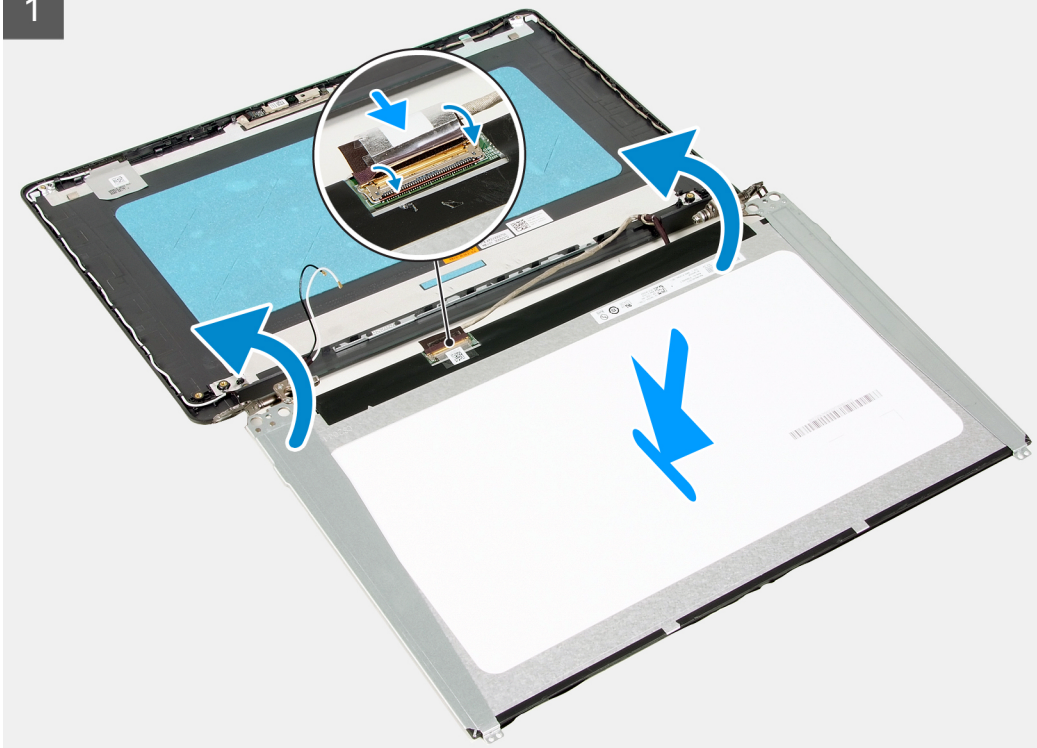
المتطلبات

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

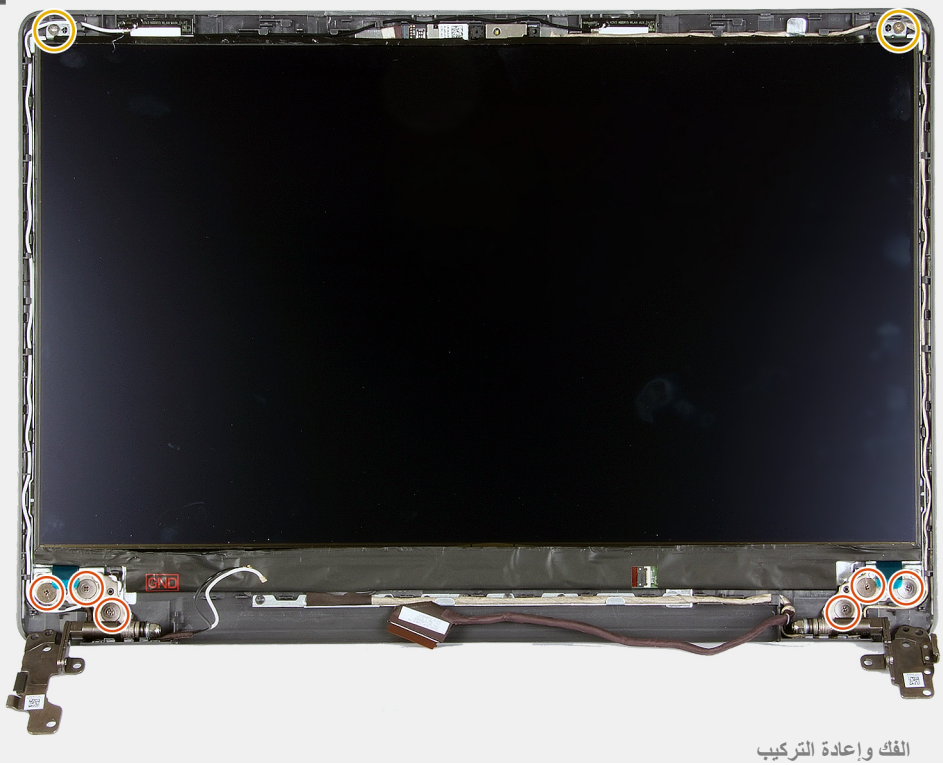
6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5

1



2



الخطوات

1. ضع لوحة الشاشة على سطح مستوٍ ونظيف.
2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
3. ضع الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة.
4. اقلب لوحة الشاشة وضعها على الغطاء الخلفي للشاشة.
5. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2.5x2.5) المثبتين للوحة الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة.

الخطوات التالية

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

غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي

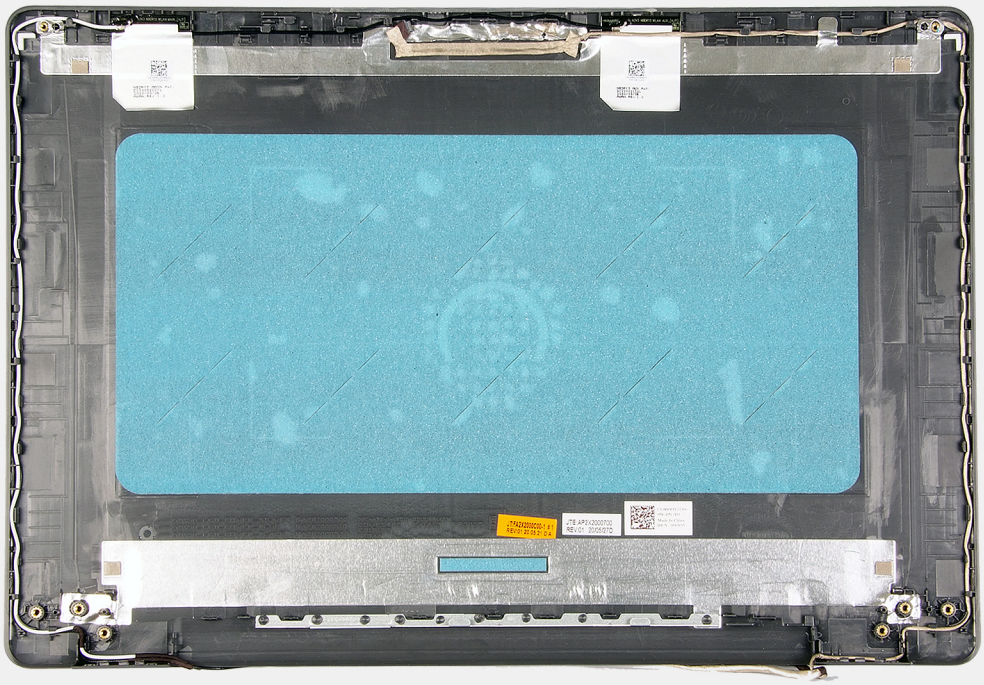
إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة

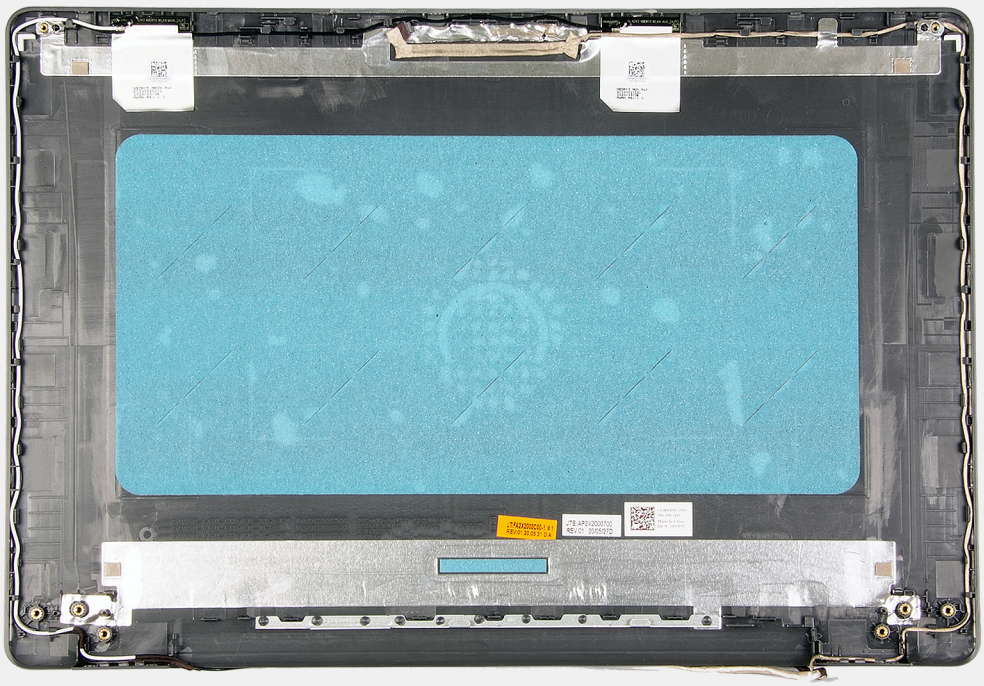
بعد إجراء جميع الخطوات السابقة، يتبقى لك الغطاء الخلفي للشاشة.



تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

عن المهمة

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح نظيف ومستوٍ.



الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.

3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب WLAN.
5. قم بتوصيل كابل البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

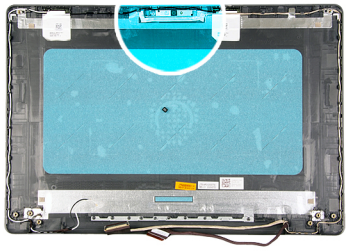
الكاميرا

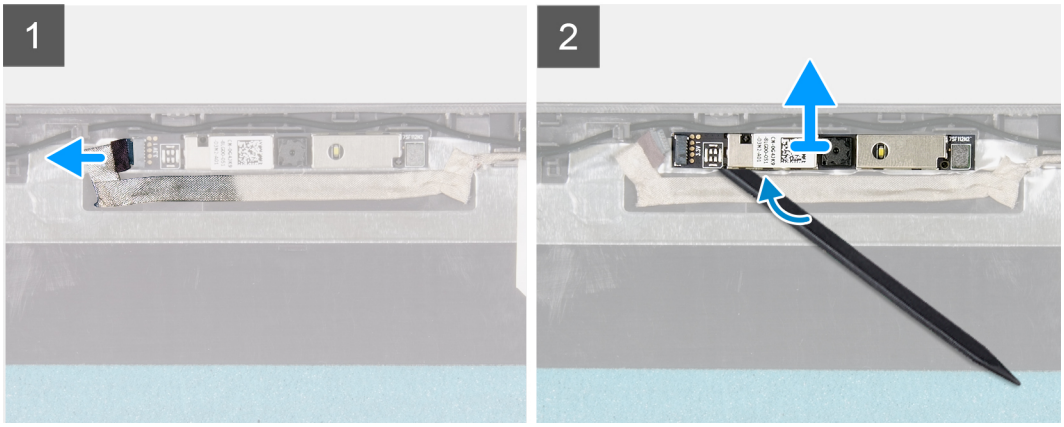
إزالة الكاميرا

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة





الخطوات

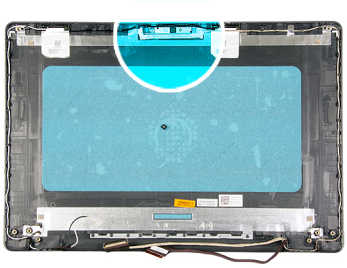
1. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا خارج الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي برفق.

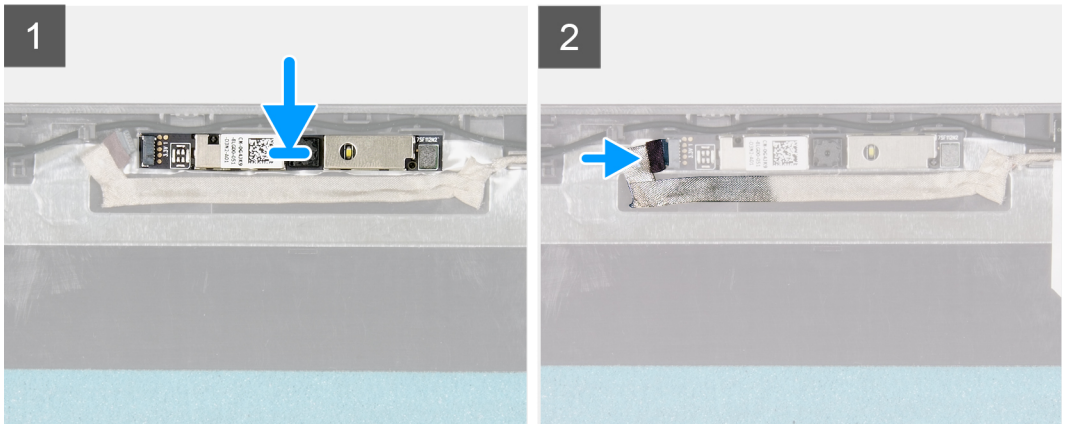
تركيب الكاميرا

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. باستخدام عمود المحاذاة، ثبت وحدة الكاميرا في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بوحدة الكاميرا.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب WLAN.
5. قم بتوصيل كابل البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

المتطلبات

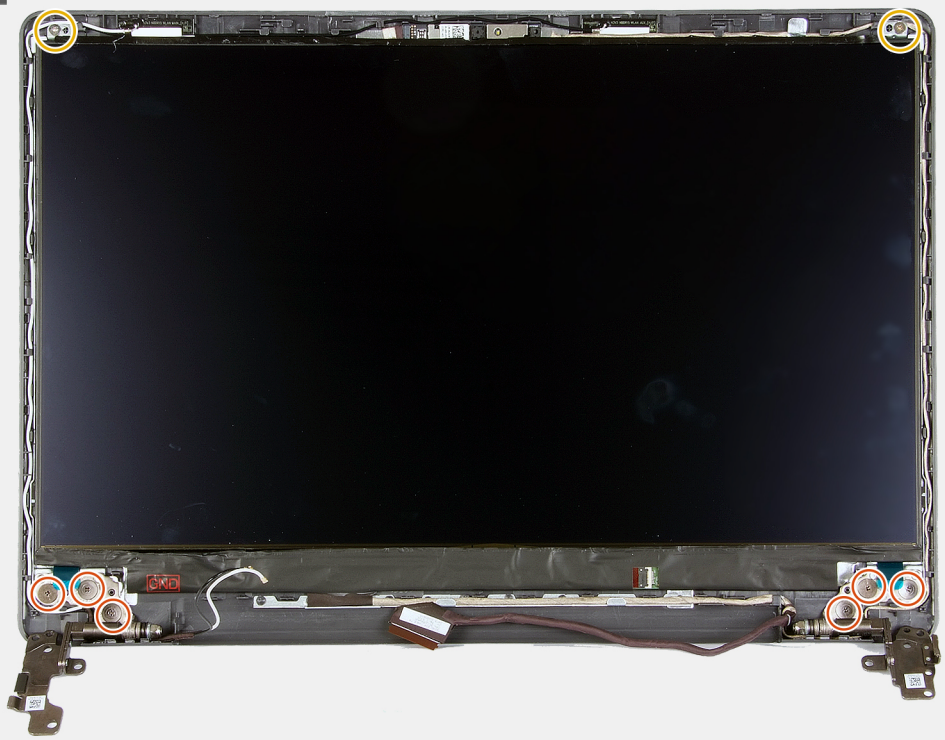
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.

5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.

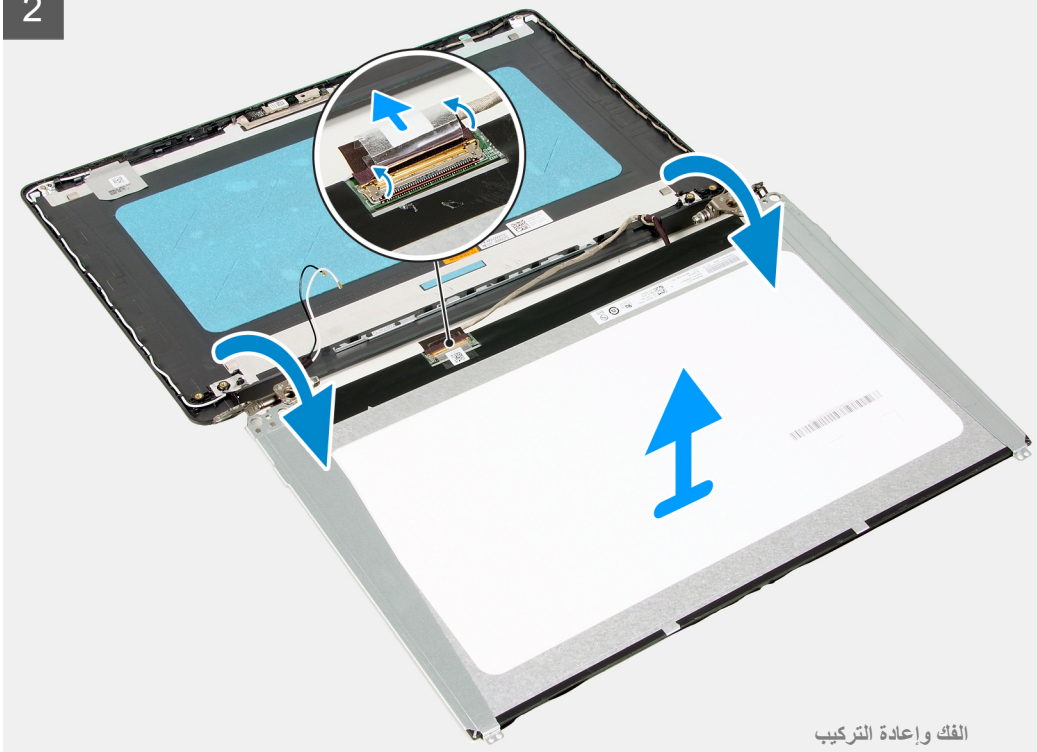
6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5

1



2



الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين للوحة الشاشة في المفصلات.
2. اقلب مجموعة لوحة الشاشة للأمام برفق، وأعد نزع شريط مايلار المثبت لكابل الشاشة بالجزء الخلفي من لوحة الشاشة.

ملاحظة: تأكد من أن اللوحة مزودة بسطح نظيف ومصقول تستند إليه لمنع التلف.

3. افصل كابل الشاشة عن مجموعة لوحة النظام وارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن النظام.

ملاحظة: لا تعمد إلى إزالة الدعامات المعدنية من اللوحة.

تركيب لوحة الشاشة

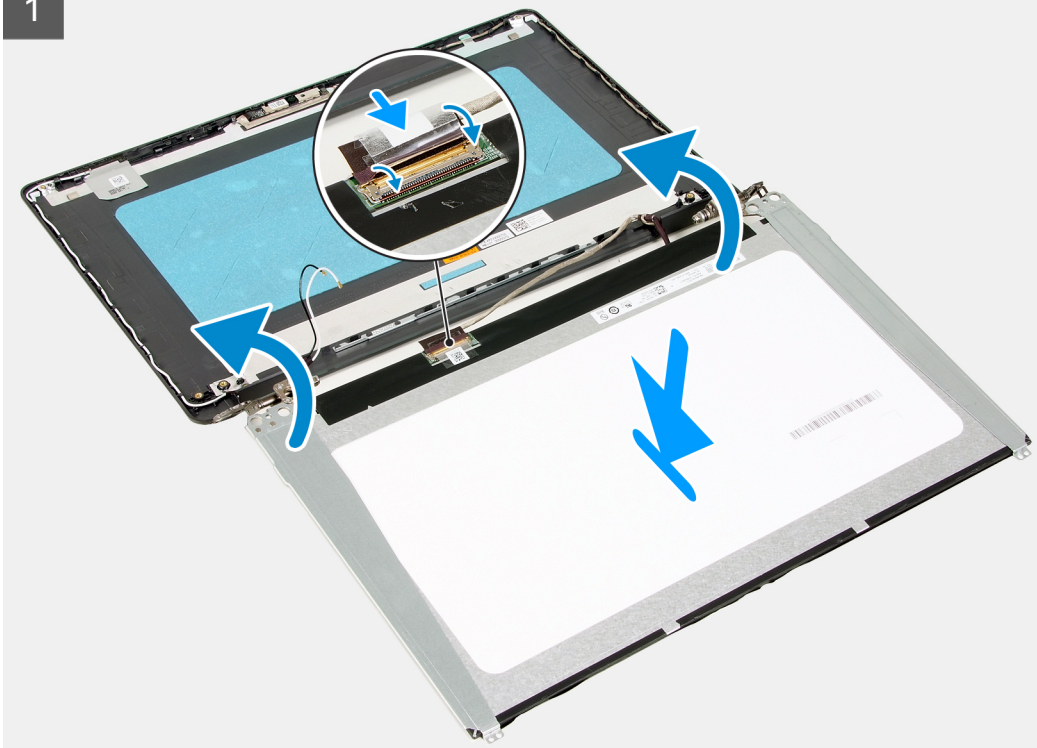
المتطلبات

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

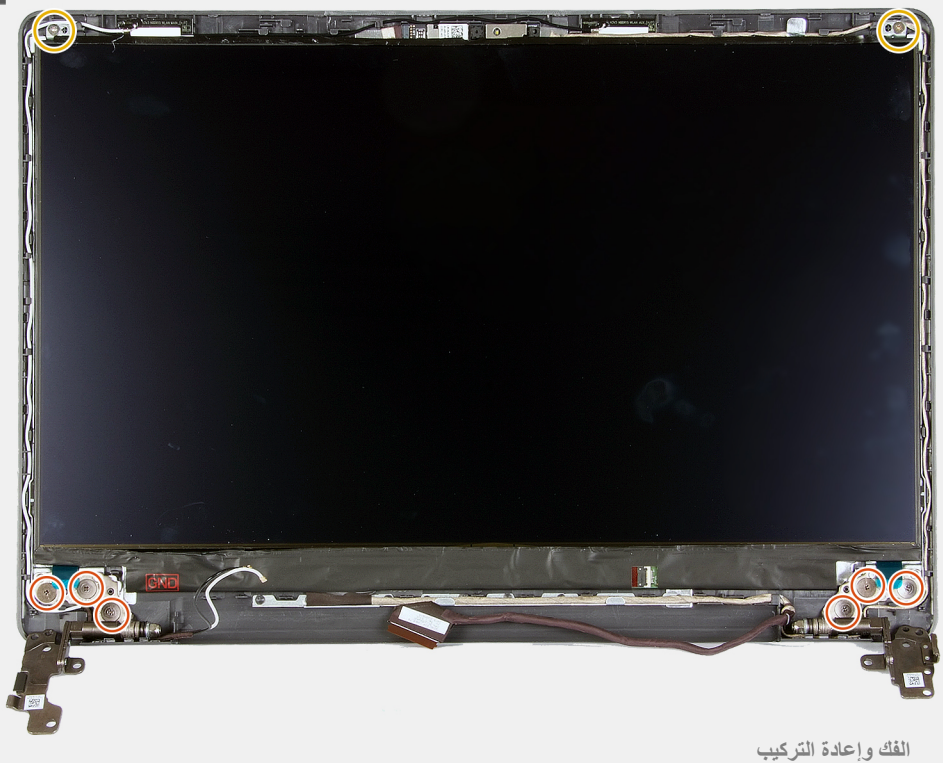
6x
M2.5x2.5

2x
M2x2.5

1



2



الخطوات

1. ضع لوحة الشاشة على سطح مستوٍ ونظيف.
2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
3. ضع الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة.
4. اقلب لوحة الشاشة وضعها على الغطاء الخلفي للشاشة.
5. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2.5x2.5) المثبتين للوحة الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة.

الخطوات التالية

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

غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي

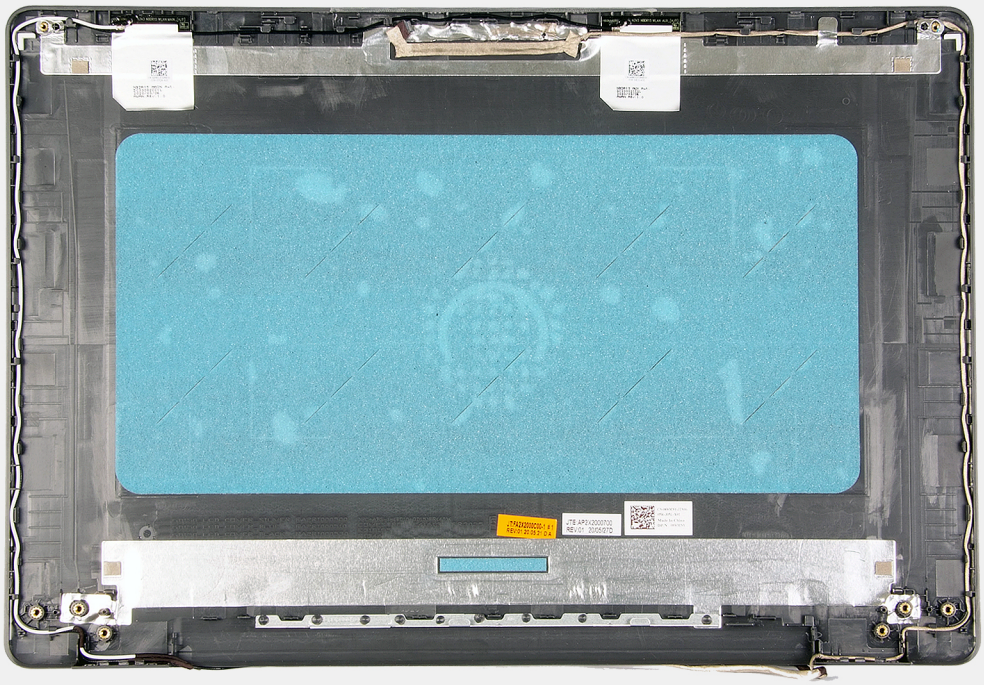
إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة

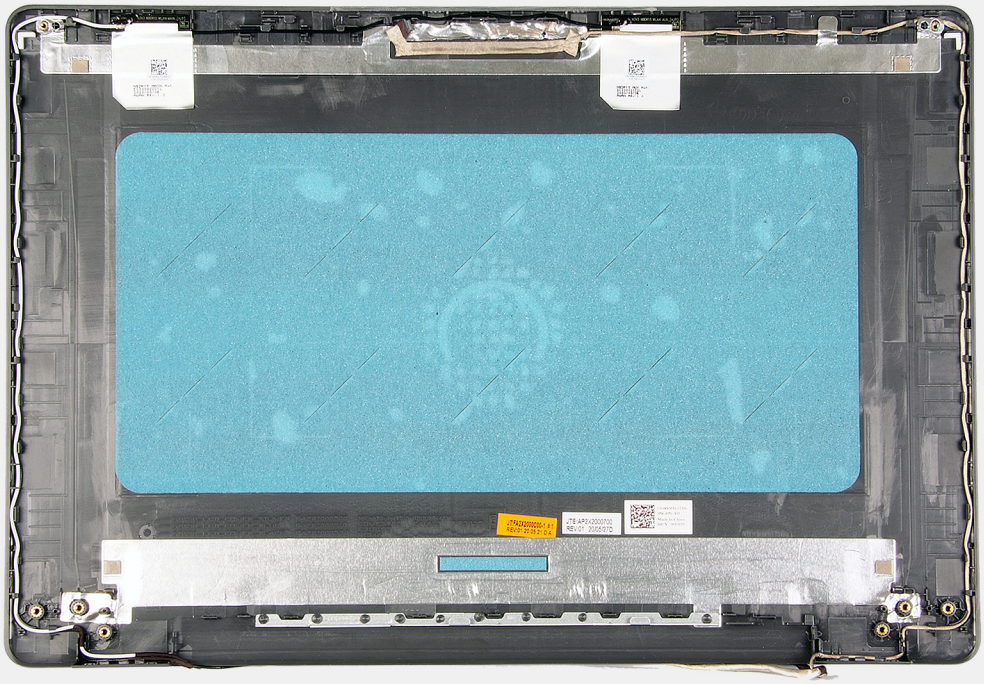
بعد إجراء جميع الخطوات السابقة، يتبقى لك الغطاء الخلفي للشاشة.



تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

عن المهمة

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح نظيف ومستوٍ.



الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الشاشة.

2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب WLAN.
5. قم بتوصيل كابل البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

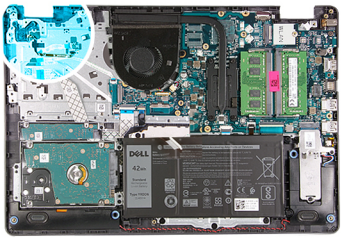
زر التشغيل

إزالة زر التشغيل

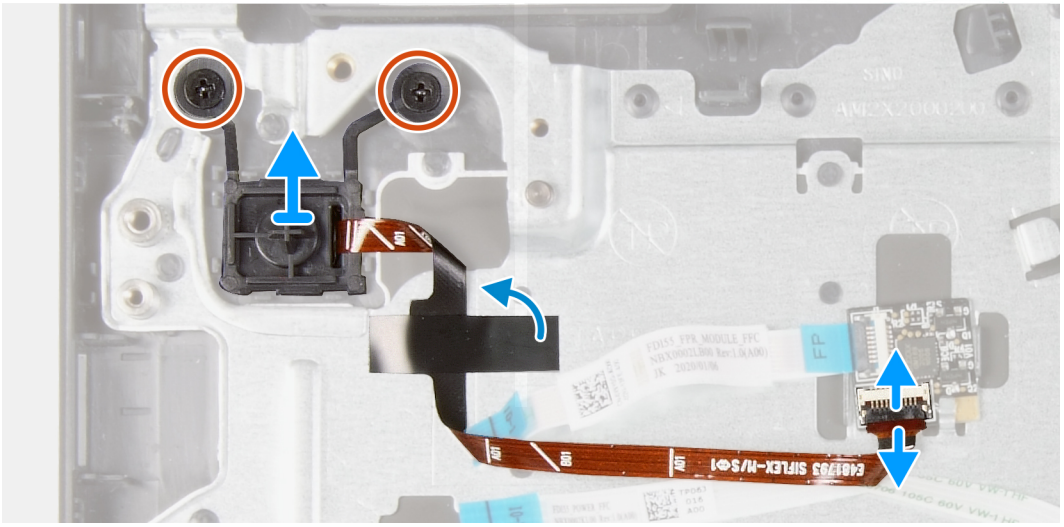
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة لوحة المدخلات والمخرجات.

عن المهمة



2x
M2x3



الخطوات

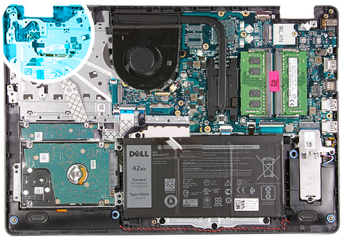
1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لزر التشغيل في مسند راحة اليد.
2. افصل كابل زر التشغيل وقم بإزالة زر التشغيل من النظام.

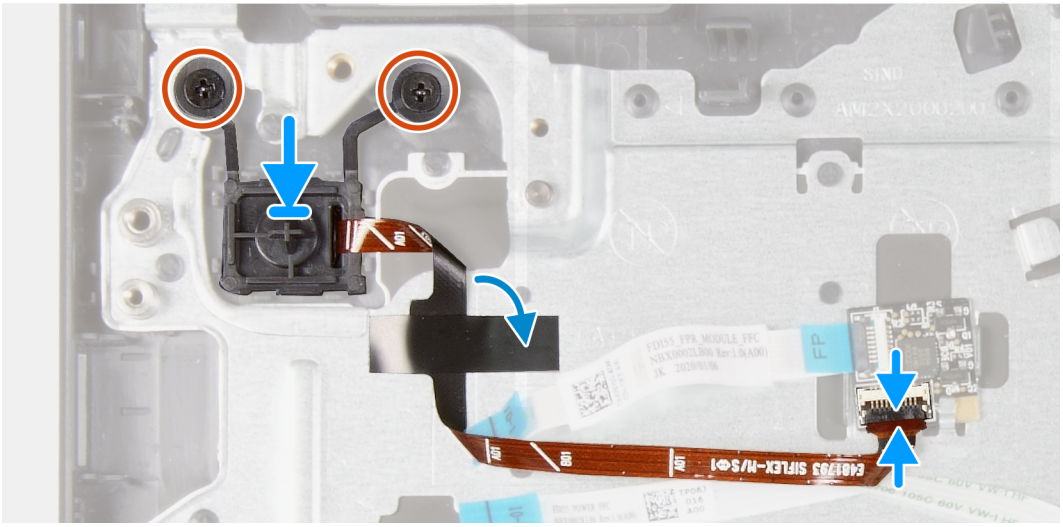
تركيب زر التشغيل

المتطلبات

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

عن المهمة





ملاحظة: عند إعادة وضع/تركيب زر التشغيل مع مجموعة قارئ بصمات الأصابع في الطراز Vostro 3501، يجب وضع ملصق شريط مايلار بكابل FPC لقارئ بصمات الأصابع لضمان تأريضه بشكل صحيح مع مسند راحة اليد. يوضع ملصق شريط مايلار مع زر التشغيل البديل الجديد المزود بمجموعات قارئ بصمات الأصابع

الخطوات

1. ضع لوحة زر التشغيل داخل الفتحة الموجودة بمسند راحة اليد.
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت زر التشغيل في مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل زر التشغيل بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتوصيل كابل البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام - صوت Realtek

المتطلبات

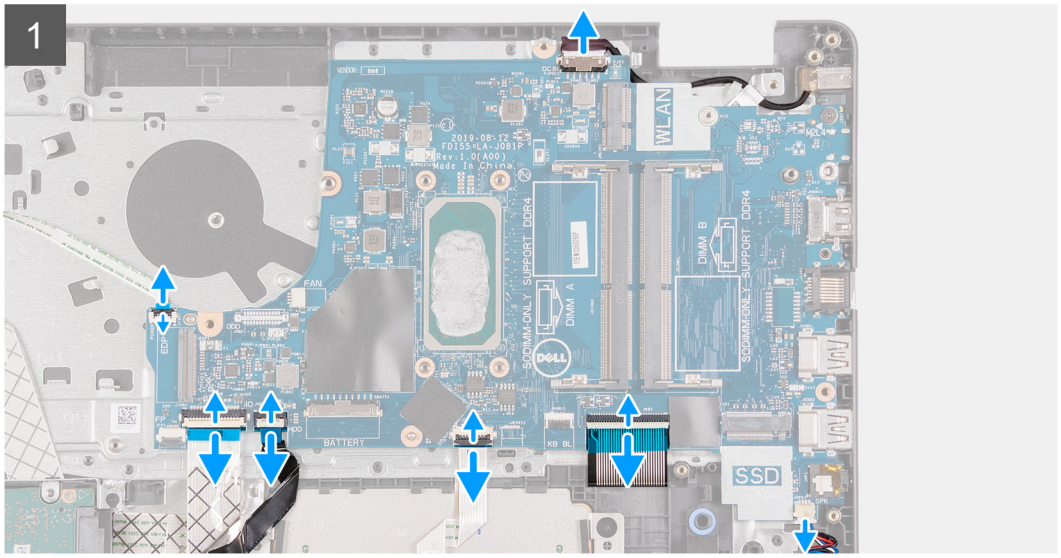
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

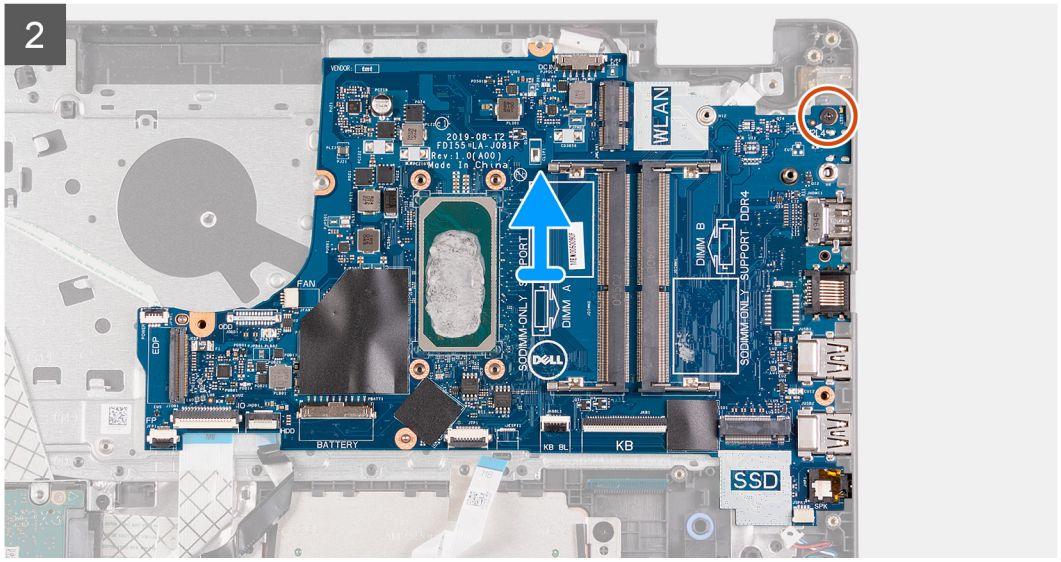
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
7. قم بإزالة الذاكرة.
8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة المشتت الحراري.

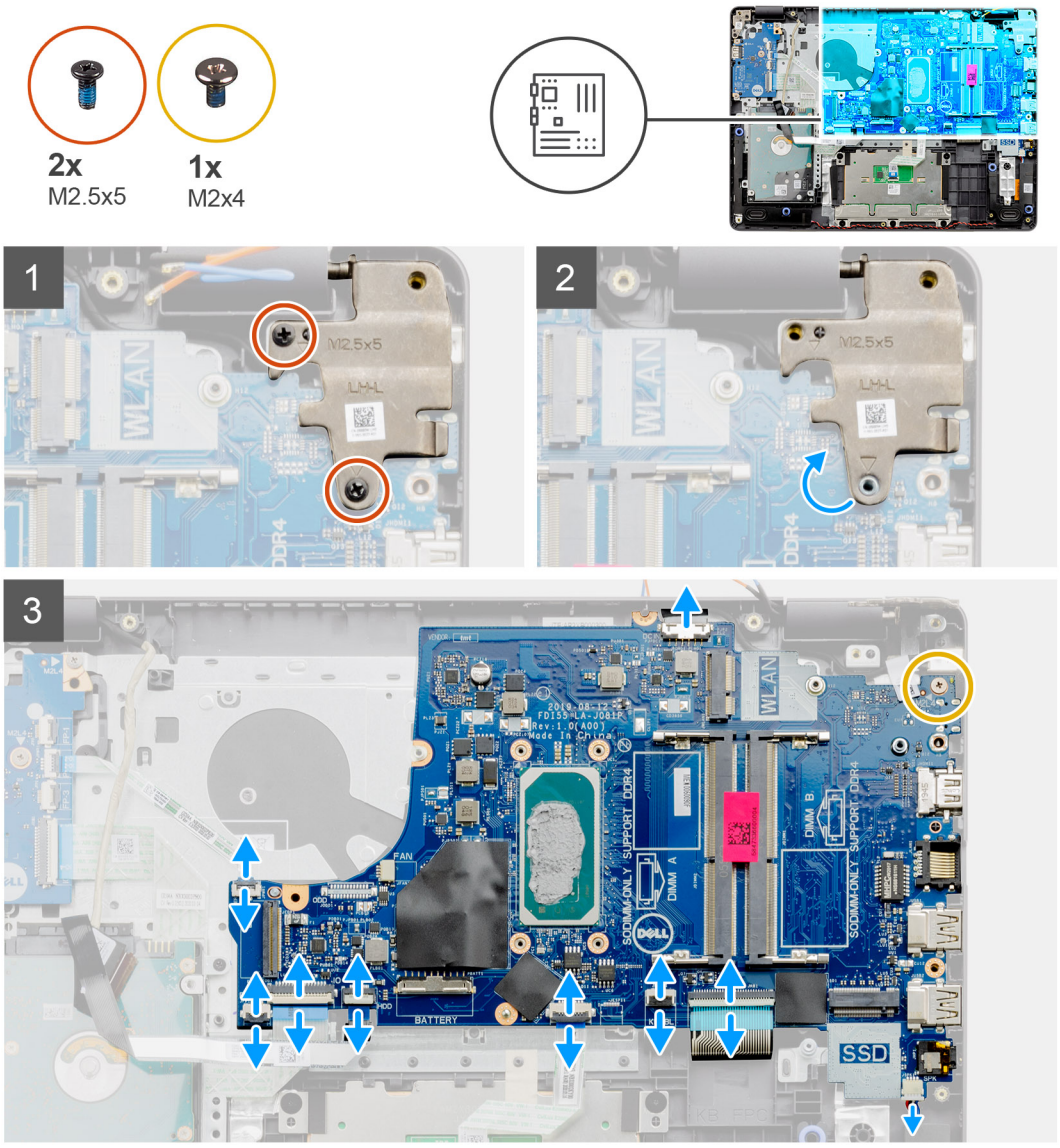
ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

10. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة







الخطوات

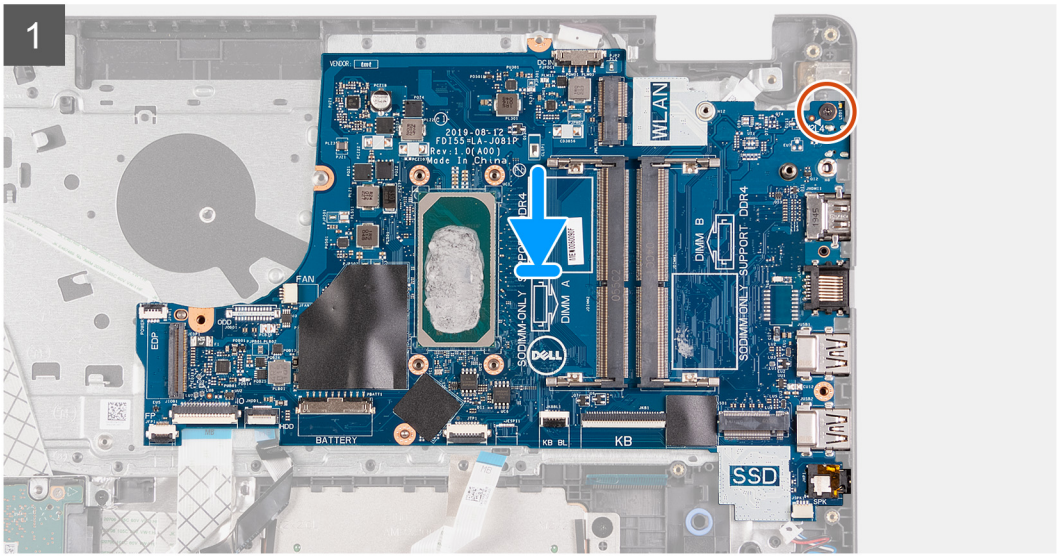
1. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
   a. كابل مكبر الصوت
   b. كابل FFC للوحة المفاتيح
   c. كابل منفذ مهايئ الطاقة
   d. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
   e. كابل FFC للوحة اللمس
   f. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
   g. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
   h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
   i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) المثبت للوحة النظام في مسند راحة اليد.
3. ارفع لوحة النظام بعناية بعيدًا عن الهيكل.

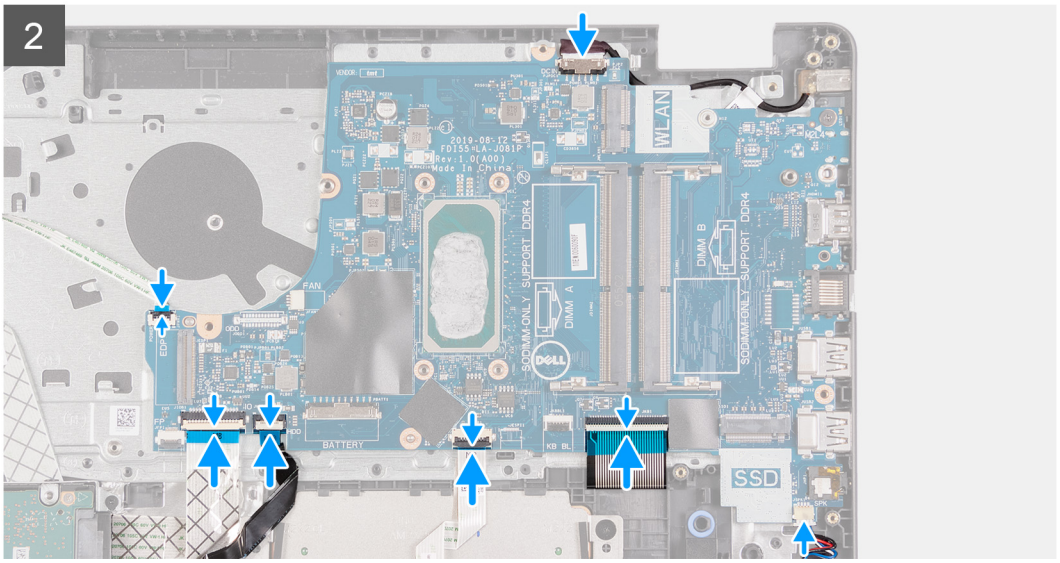
تركيب لوحة النظام - صوت Realtek

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) المثبت للوحة النظام في مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
   a. كابل مكبر الصوت
   b. كابل FFC للوحة المفاتيح
   c. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
   d. كابل FFC للوحة اللمس
   e. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
   f. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
   g. كابل منفذ مهايئ الطاقة

h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.
3. قم بتركيب مروحة النظام.
4. قم بتركيب الذاكرة.
5. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
6. قم بتركيب WLAN.
7. قم بتركيب البطارية.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus

المتطلبات

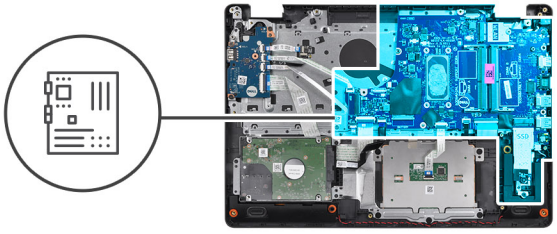
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
7. قم بإزالة الذاكرة.
8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة المشتت الحراري.

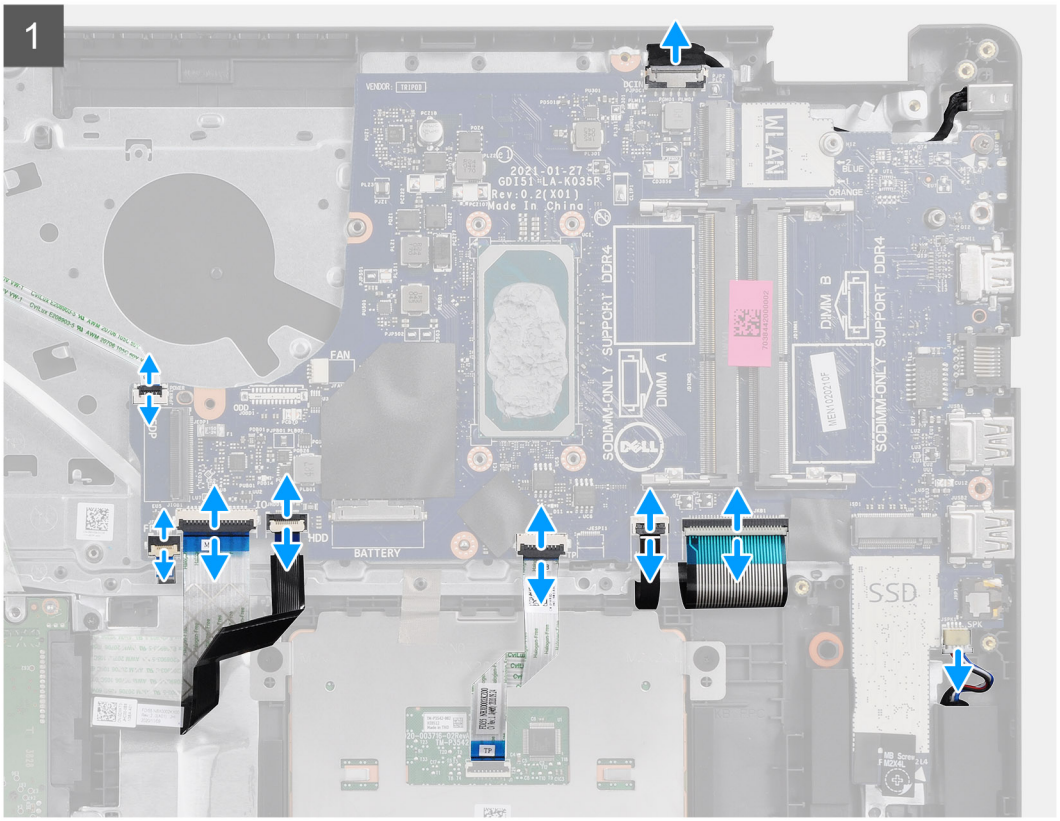
ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

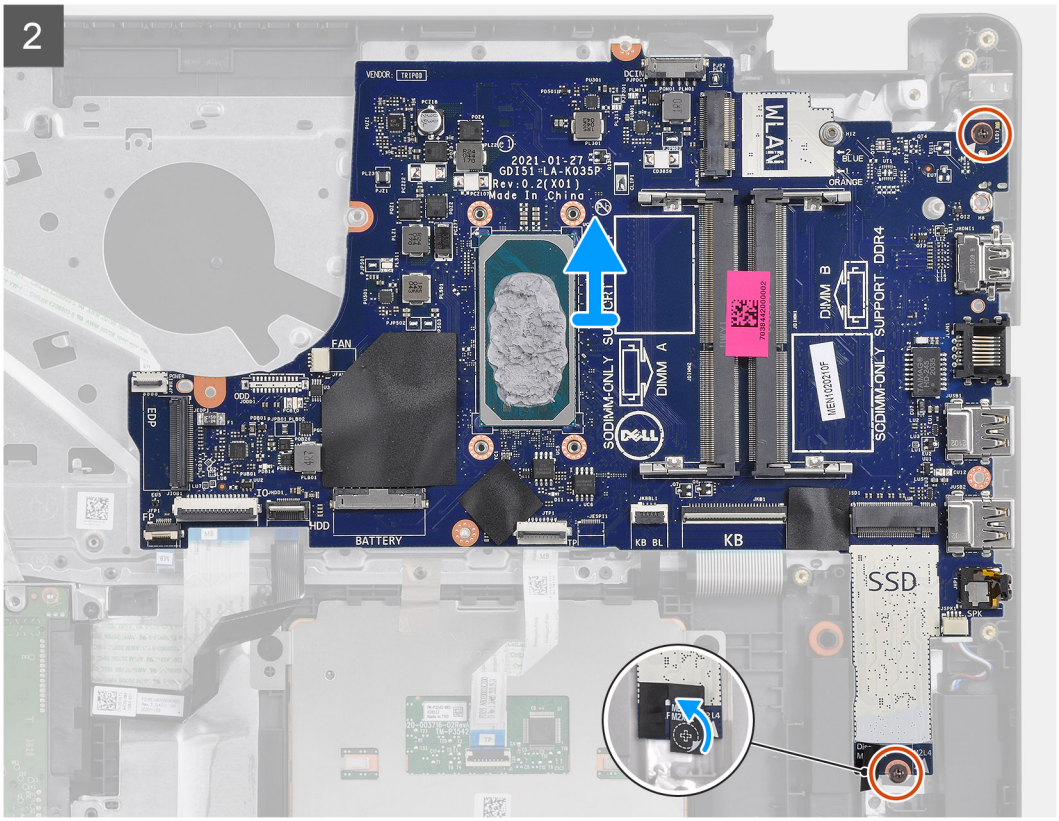
10. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

2x
M2x4







الخطوات

1. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
   a. كابل مكبر الصوت
   b. كابل FFC للوحة المفاتيح
   c. كابل منفذ مهايئ الطاقة
   d. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
   e. كابل FFC للوحة اللمس
   f. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
   g. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
   h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
   i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
2. أعد نزع الشريط البلاستيكي من فوق فتحة المسمار اللولبي
3. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) المثبتين للوحة النظام في مسند راحة اليد.
4. ارفع لوحة النظام بعناية بعيدًا عن الهيكل.

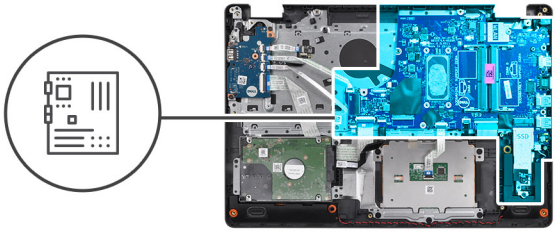
تركيب لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus

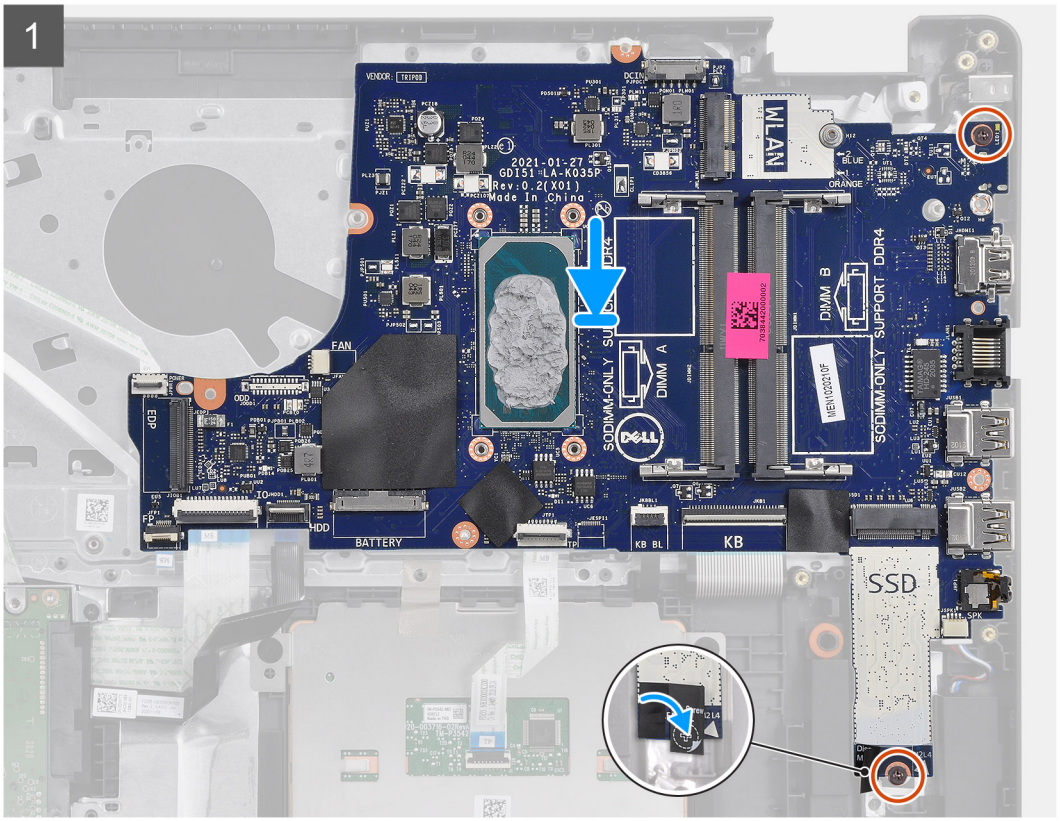
المتطلبات

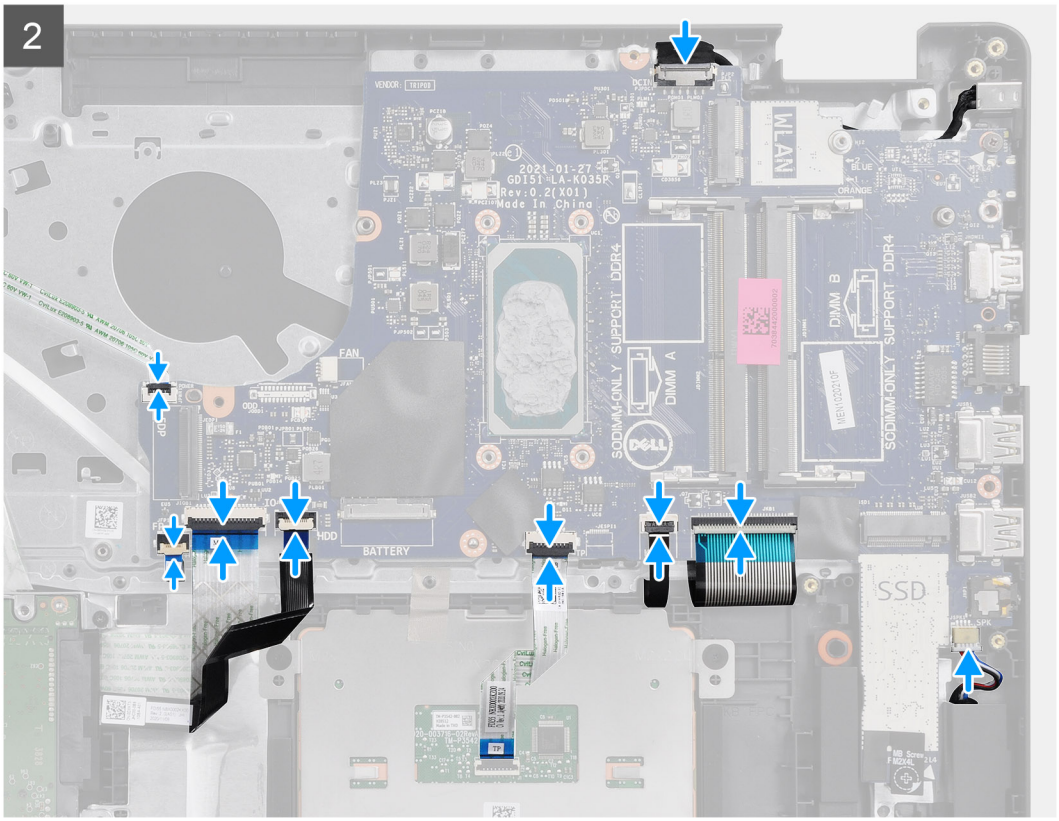
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

2x
M2x4







الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد نزع الشريط البلاستيكي من فوق فتحة المسمار اللولبي.
3. قم بإعادة وضع المسمارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان لوحة النظام في مسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
   a. كابل مكبر الصوت
   b. كابل FFC للوحة المفاتيح
   c. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
   d. كابل FFC للوحة اللمس
   e. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
   f. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
   g. كابل منفذ مهايئ الطاقة
   h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
   i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.
3. قم بتركيب مروحة النظام.
4. قم بتركيب الذاكرة.
5. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
6. قم بتركيب WLAN.
7. قم بتركيب البطارية.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ مهايئ التيار

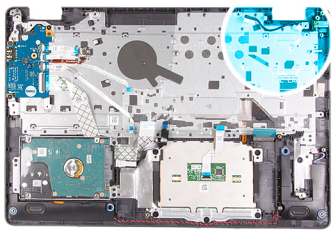
إزالة منفذ مهايئ التيار

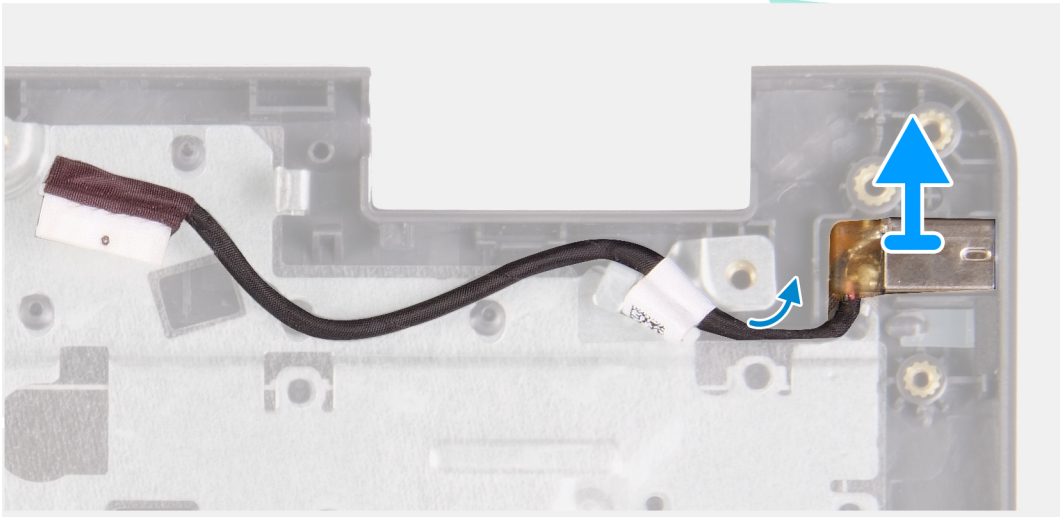
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة كابل البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة SSD.
7. قم بإزالة مروحة النظام.
8. إزالة مجموعة الشاشة
9. قم بإزالة لوحة النظام

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

عن المهمة





الخطوات

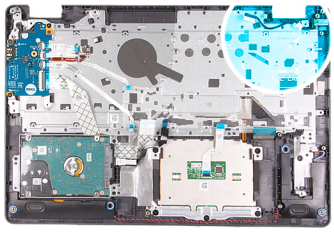
1. افصل وحدة منفذ مهايئ التيار وأخرجها من مسارج توجيهها في لوحة النظام.
2. قم بإزالة وحدة منفذ مهايئ التيار من النظام.

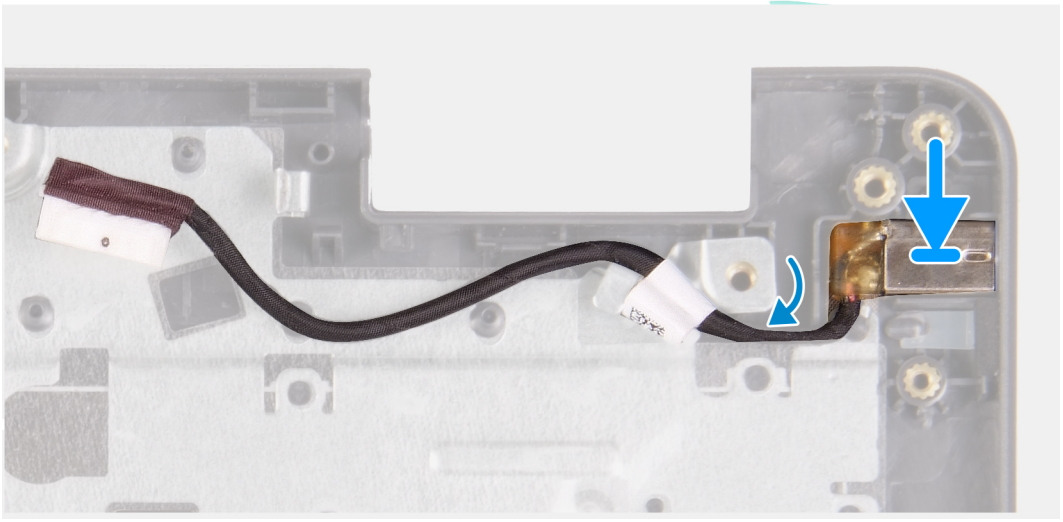
تركيب منفذ مهايئ التيار

المتطلبات

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

عن المهمة





الخطوات

ضع وحدة منفذ مهايئ التيار داخل الفتحة الموجودة في مسند راحة اليد.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب مروحة النظام.
4. قم بتركيب SSD.
5. قم بتركيب WLAN.
6. قم بتوصيل كابل البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. قم بتركيب بطاقة SD.
9. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. إزالة الذاكرة
7. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

9. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
10. قم بإزالة مكبرات الصوت.
11. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
12. قم بإزالة مروحة النظام.
13. قم بإزالة المشتت الحراري.

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

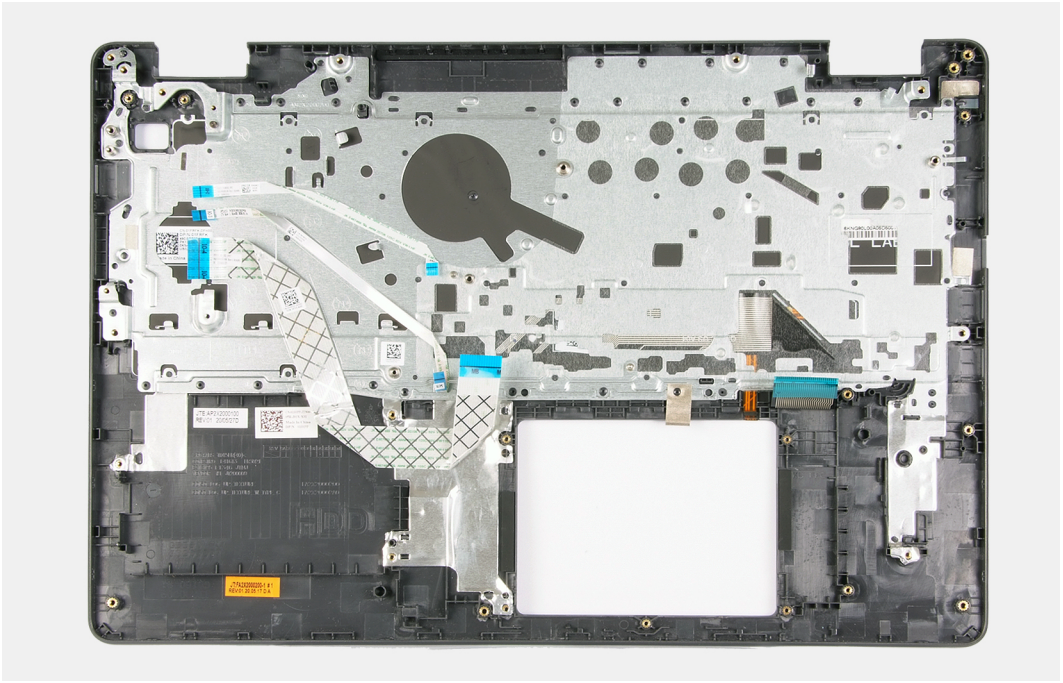
14. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
15. قم بإزالة لوحة اللمس
16. قم بإزالة منفذ مهايئ التيار.
17. قم بإزالة لوحة النظام.

عن المهمة

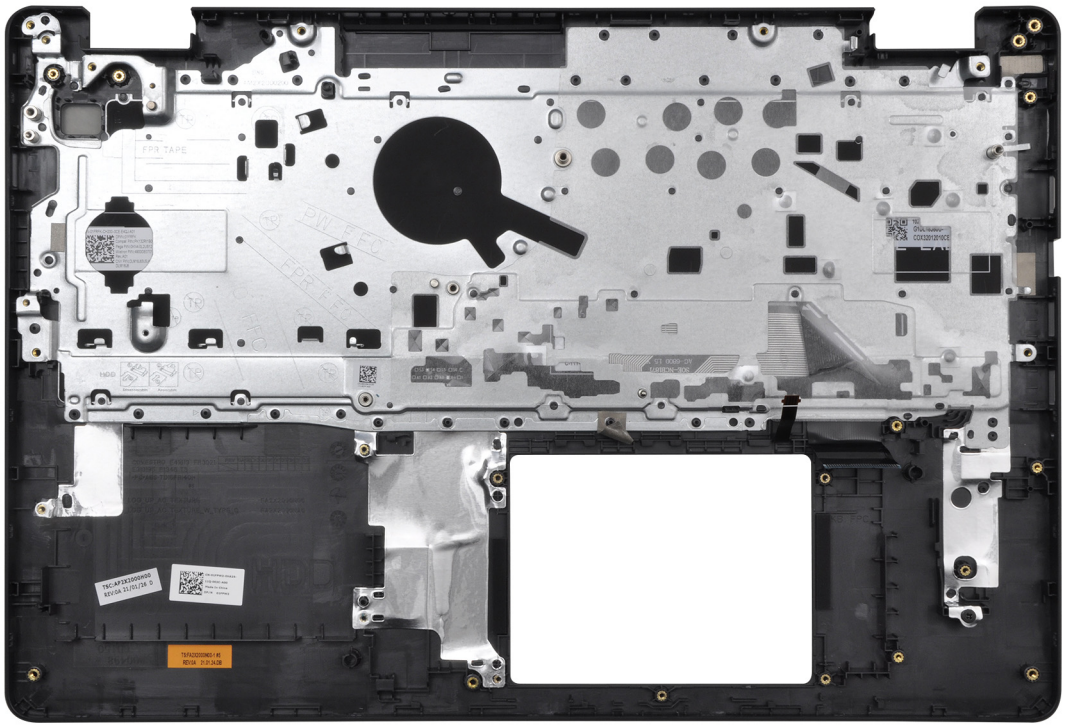
ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع المشتت الحراري الموصل بالفعل.

بعد تنفيذ جميع الخطوات السابقة، تتبقى مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

مسند راحة اليد للأنظمة المزودة بميزة الصوت من Realtek:



مسند راحة اليد للأنظمة المزودة بصوت Cirrus Logic:



الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب منفذ مهايئ التيار.
3. قم بتركيب لوحة اللمس.
4. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
5. قم بتركيب المشتت الحراري.
6. قم بتركيب مروحة النظام.
7. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
8. قم بتركيب مكبرات الصوت.
9. قم بتركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
10. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
11. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
12. قم بتركيب الذاكرة
13. قم تركيب WLAN.
14. قم بتركيب البطارية.
15. قم بتركيب غطاء القاعدة.
16. قم بتركيب بطاقة SD.
17. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

5

برامج التشغيل والتنزيلات

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

6

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.

نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اضغط على F2 أثناء اختبار التشغيل الذاتي POST للدخول إلى برنامج إعداد النظام.

ملاحظة: إذا طال انتظارك وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وحاول مرة أخرى.

مفاتيح التنقل

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

جدول 3. مفاتيح التنقل

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. **ملاحظة:** بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

قائمه تمهيد لمره واحده

للدخول إلى **قائمة التمهيد لمرة واحدة**، قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم اضغط على F12 فورًا.

ملاحظة: يوصي بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر إذا كان قيد التشغيل.

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

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

ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

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

إعداد BIOS

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

فكرة عامة

جدول 4. فكرة عامة

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. الخيارات هي: • **معلومات النظام** ○ إصدار BIOS ○ رمز الصيانة ○ علامة الأصل ○ تاريخ التصنيع ○ تاريخ الملكية ○ كود الخدمة السريعة ○ علامة الملكية ○ تحديث البرامج الثابتة الموقعة • **البطارية** ○ الرئيسية ○ مستوى البطارية ○ حالة البطارية ○ الصحة ○ مهايئ التيار المتردد • **معلومات المعالج** ○ نوع المعالج ○ الحد الأقصى لسرعة الساعة ○ الحد الدنى لسرعة الساعة ○ السرعة الحالية للساعة ○ عدد المراكز ○ معرف المعالج ○ ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج ○ ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج ○ إصدار Microcode ○ دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel

جدول 4. فكرة عامة

الخيار	الوصف
	○ التقنية ذات 64 بت ● **تكوين الذاكرة** ○ الذاكرة المركبة ○ مساحة الذاكرة المتاحة ○ سرعة الذاكرة ○ وضع قناة الذاكرة ○ تقنية الذاكرة ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● **معلومات الجهاز** ○ نوع اللوحة ○ وحدة التحكم في الفيديو ○ ذاكرة الفيديو ○ جهاز يدعم Wi-Fi ○ الدقة الأصلية ○ إصدار BIOS للفيديو ○ وحدة التحكم في الصوت ○ جهاز يدعم Bluetooth ○ LOM MAC Address ○ وحدة التحكم في الفيديو عبر بطاقة الرسومات المنفصلة

خيارات التمهيد

جدول 5. خيارات التمهيد

الخيار	الوصف
تمكين دعم التمهيد	محرك الأقراص الثابتة عبر UEFI - يسمح للمستخدم بتحديد "تمكين أجهزة التمهيد التي تم اكتشافها بواسطة النظام". 1. مدير تمهيد Windows 2. محرك أقراص ثابتة يدعم UEFI **ملاحظة:** وضع التمهيد القديم غير مدعوم في هذا النظام الأساسي.
إضافة / إزالة / عرض أجهزة التمهيد	يسمح للمستخدم بإضافة أو إزالة أجهزة التمهيد المدرجة أعلاه. عناصر التحكم المتاحة هي كالتالي: ● إضافة خيارات التمهيد ● إزالة خيارات التمهيد ● عرض
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	يسمح للمستخدم بالتحكم في ما إذا كان يجب أن يطلب النظام كلمة مرور المسؤول. عناصر التحكم المتاحة هي كالتالي: ● أبدًا ● دائمًا ● دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي

تهيئة النظام

جدول 6. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
التاريخ/الوقت	الخيارات هي:

جدول 6. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **التاريخ** • **الوقت** **ملاحظة:** وضع التمهيد القديم غير مدعوم في هذا النظام الأساسي.
أداة تهيئة وحدة التحكم في الشبكة	**وحدة التحكم في واجهة الشبكة المدمجة (NIC) المدمجة:** 1. معطل 2. ممكن 3. ممكَّن مع PXE **تمكين تكدس شبكة UEFI:** 1. تشغيل 2. مطفأ
واجهة التخزين	**تمكين المنفذ** - يسمح للمستخدم بتمكين/تعطيل محركات أقراص مدمجة. يمكن للمستخدم التبديل بين تشغيل/إيقاف التشغيل لمحركات الأقراص التالية: • **SATA-0** • **M.2 PCIe SSD-0/SATA-2**
تشغيل محرك أقراص SATA	يسمح للمستخدم بتعيين وضع تشغيل SATA لأجهزة التخزين المتاحة. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • **معطل** • **AHCI** • **تشغيل تقنية RAID.**
معلومات محرك الأقراص	يعرض هذا القسم تهيئة برنامج التشغيل ومواصفاته لكل أجهزة التخزين المتاحة.
تمكين الصوت	يتيح للمستخدم تمكين أجهزة الصوت الداخلية. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • **تمكين الميكروفون** • **تمكين مكبر الصوت الداخلي**
تهيئة منفذ USB	يتيح للمستخدم تمكين أجهزة التمهيد عبر منفذ USB. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • **Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)** • **تمكين منافذ USB الخارجية**
أجهزة متنوعة	يتيح للمستخدم تمكين الكاميرا الداخلية. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • **تمكين الكاميرا**
إضاءة لوحة المفاتيح	يتيح للمستخدم تهيئة مستويات سطوع لوحة المفاتيح. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • **معطل** • **باهت** • **ساطعة**

الفيديو

جدول 7. الفيديو

الخيار	الوصف
سطوع شاشة LCD	لتعيين مستوى سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل باستخدام طاقة البطارية. • 0 - 100
تشغيل السطوع على طاقة التيار المتردد	لتعيين مستوى سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل باستخدام طاقة التيار المتردد. • 0 - 100

جدول 7. الفيديو (يتبع)

الخيار	الوصف
EcoPower	**تمكين EcoPower** - تمكين زيادة عمر البطارية وتقليل مستوى سطوع الشاشة عندما يكون ذلك مناسبًا. الخيارات هي: • **تشغيل** • **مطفأ**

الأمان

جدول 8. الأمان

الخيار	الوصف
تمكين قفل الإعداد الإداري	يتيح للمسؤول السماح للمستخدمين أو منعهم من الوصول إلى قائمة BIOS • **تشغيل** • **مطفأ** **ملاحظة:** يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول إلى حذف كلمة مرور النظام (في حالة تعيينها). يمكن أيضًا استخدام كلمة مرور المسؤول لحذف كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. ولهذا السبب، لا يمكنك تعيين كلمة مرور للمسؤول إذا كانت كلمة مرور النظام أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة معينة. ومن ثم، يجب تعيين كلمة مرور للمسؤول أولاً في حالة ضرورة استخدام كلمة مرور المسؤول مع كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.
تجاوز كلمة المرور	يسمح للمستخدم بالتحكم في ما إذا كانت الأنظمه تطالب بكلمتي مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تشغيله من حالة إيقاف التشغيل: • **معطل** • **تجاوز إعادة التمهيد**
تمكين تغييرات كلمة المرور لغير المسؤولين	عند تمكينه، يمكن للمستخدم تغيير كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة دون كلمة مرور المسؤول. • **تشغيل** • **مطفأ**
تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	يتيح للمستخدم تهيئة تحديثات BIOS عبر حزم تحديث كبسولة UEFI • **تشغيل** • **مطفأ**
تطبيق Absolute	يتيح للمستخدم تمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة "وحدة الاستمرار المطلق" الاختيارية. عناصر التحكم هي كالتالي: • **ممكن** • **معطل** • **معطل بشكل دائم**
تشغيل أمان TPM 2.0	يتيح للمستخدم تمكين أو تعطيل أمان TPM. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
PPI Bypass لأوامر التمكين	يتيح للمستخدم تمكين أو تعطيل واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
تجاوز PPI للأوامر المعطلة	يتيح للمستخدم تمكين أو تعطيل واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
PPI Bypass لأوامر المسح	يتيح للمستخدم تمكين أو تعطيل واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**

جدول 8. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
تمكين الشهادة	يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل التسلسل الهرمي لمصادقه TPM لنظام التشغيل. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
تمكين تخزين المفتاح	يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل التسلسل الهرمي لمصادقه TPM لنظام التشغيل. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
SHA-256	يتيح للمستخدم تمكين خوارزمية التجزئة SHA-256 لتوسيع نطاق القياسات إلى المواد البلاستيكية المعاد تدويرها بعد الاستهلاك (PCR) في وحدة TPM أثناء تمهيد BIOS. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
مسح	يسمح للمستخدم بمسح معلومات مالك TPM وإعادة وحدة TPM إلى الحالة الافتراضية. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
حالة وحدة TPM	يسمح للمستخدم بتمكين/تعطيل وحدة TPM. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
تخفيف أمان SMM	يسمح للمستخدم بتمكين/تعطيل "تخفيف أمان SMM عبر UEFI". عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**

كلمات المرور

جدول 9. كلمات المرور

الخيار	الوصف
تمكين كلمة المرور القوية	يتيح للمستخدم تمكين كلمتي مرور المسؤول والنظام المعقدتين: • **تشغيل** • **مطفأ** **ملاحظة:** يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول إلى حذف كلمة مرور النظام (في حالة تعيينها). يمكن أيضًا استخدام كلمة مرور المسؤول لحذف كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. ولهذا السبب، لا يمكنك تعيين كلمة مرور للمسؤول إذا كانت كلمة مرور النظام أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة معينة. ومن ثم، يجب تعيين كلمة مرور للمسؤول أولاً في حالة ضرورة استخدام كلمة مرور المسؤول مع كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.
تهيئة كلمة المرور	يتيح للمستخدم تعيين الحد الأقصى لعدد الحروف الخاصة بكلمتي مرور "المسؤول" و"النظام": • **الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول (04)** • **الحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول (32)** • **الحد الأدنى لكلمة مرور النظام (04)** • **الحد الأقصى لكلمة مرور النظام (32)**
كلمة مرور المسؤول	يتيح لك تهيئة كلمة مرور المسئول. **ملاحظة:** يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول إلى حذف كلمة مرور النظام (في حالة تعيينها). يمكن أيضًا استخدام كلمة مرور المسؤول لحذف كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. ولهذا السبب، لا يمكنك تعيين كلمة مرور للمسؤول إذا كانت كلمة مرور النظام أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة معينة. ومن ثم، يجب تعيين كلمة مرور للمسؤول أولاً في حالة ضرورة استخدام كلمة مرور المسؤول مع كلمة مرور النظام و/أو كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. **حرف كبير** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف كبير واحد على الأقل. **حرف صغير** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف صغير واحد على الأقل.

جدول 9. كلمات المرور (يتبع)

الخيار	الوصف
	رقم عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على عدد رقمي واحد على الأقل. **حرف خاص** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف خاص واحد على الأقل. **ملاحظة:** هذه الخيارات معطلة بشكل افتراضي. **الحد الأدنى للحروف** يحدد الحد الأدنى لعدد الحروف المسموح به لكلمة المرور. الحد الأدنى = 4
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك تجاوز كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، عند تعيينها، أثناء إعادة تشغيل النظام. الخيارات هي: • **معطل**— هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي. • **تجاوز إعادة التمهيد**
تغييرات كلمة المرور	يتيح لك تغيير كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول. **تمكين تغييرات كلمة المرور غير الخاصة بالمسؤول** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.
قفل إعداد المسؤول	يتيح للمسؤول التحكم في الكيفية التي يمكن من خلالها المستخدم الوصول إلى إعداد BIOS. **تمكين قفل إعداد المسؤول** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** • في حالة تعيين كلمة مرور المسؤول مع تمكين خيار **تمكين قفل إعداد المسؤول**، لا يمكنك عرض إعداد BIOS (باستخدام المفتاح F2 أو F12) دون كلمة مرور المسؤول. • في حالة تعيين كلمة مرور المسؤول مع تعطيل خيار **تمكين قفل إعداد المسؤول**، يمكن إدخال إعداد BIOS والعناصر التي يتم عرضها في وضع القفل.
قفل كلمة المرور الرئيسية	يتيح لك تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. **تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** يلزم مسح كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة قبل أن يتسنى تغيير الإعدادات.

التمهيد الآمن

جدول 10. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
التمهيد الآمن	يساعد "التمهيد الآمن" على ضمان تمهيد النظام باستخدام برامج التمهيد التي تم التحقق من صحتها فقط. **تمكين التمهيد الآمن**— بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** يجب أن يكون النظام في وضع التمهيد عبر UEFI لتمكين خيار **تمكين التمهيد الآمن**.
Secure Boot Mode	يؤدي التغيير إلى وضع تشغيل "التمهيد الآمن" إلى تعديل سلوك "التمهيد الآمن" للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI. الخيارات هي: • **وضع منشور**— بشكل افتراضي، يتم تمكين هذا الخيار. • **وضع المراجعة**

إدارة مفتاح الخبير

جدول 11. إدارة مفتاح الخبير

الخيار	الوصف
تمكين الوضع المخصص	يسمح للمستخدم التعامل مع قواعد بيانات مفتاح الأمان • **تشغيل** • **إيقاف التشغيل** — بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن.
إدارة مفتاح الخبير	خيارات "الإدارة الرئيسية للوضع المخصص" هي: • **PK**— بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن. • **KEK** • **db** • **dbx**

الأداء

جدول 12. الأداء

الخيار	الوصف
دعم مراكز متعددة	يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. القيمة الافتراضية معينة إلى أقصى عدد من المراكز. • **كل المراكز** — هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **1** • **2** • **3**
تقنية SpeedStep من Intel	يتيح هذا الخيار للنظام ضبط الجهد الكهربي والتردد الأساسي للمعالج ديناميكيًا، مما يعمل على خفض معدل استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة. **تمكين Intel SpeedStep** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
التحكم في حالات المراكز	تتيح هذه الميزة لك تمكين أو تعطيل قدرة وحدة المعالجة المركزية على الدخول والخروج من أوضاع الطاقة المنخفضة. **تمكين التحكم في الوضع C** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
	تتيح هذه الميزة للنظام الكشف عن الاستهلاك العالي لبطاقات الرسومات المنفصلة وضبط معلمات النظام ديناميكيًا للحصول على أداء أعلى أثناء تلك الفترة الزمنية. **تمكين أوضاع C التكيفية لبطاقات الرسومات المنفصلة** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel	هذا الخيار يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. **تمكين تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel	يتيح لك هذا الخيار تمكين أو تعطيل "خيوط المعالجة الفائقة" في المعالج. **تمكين تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.

إدارة الطاقة

جدول 13. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
التشغيل بالتيار المتردد	يسمح للنظام بالتنبيه لإجراء عمليات فحص أساسية عند توصيل المهايئ. • **تشغيل** • **إيقاف التشغيل** — ممكَّن بشكل افتراضي
تمكين دعم تنبيه USB	يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد. • **تشغيل** • **إيقاف التشغيل** — ممكَّن بشكل افتراضي **ملاحظة:** تعمل هذه الميزات فقط عند توصيل مهايئ طاقة التيار المتردد. وإذا تمت إزالة مهايئ طاقة التيار المتردد قبل وضع الاستعداد، فسيعمل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على إزالة الطاقة من جميع منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية.
منع وضع السكون	يتيح لك هذا الخيار إمكانية منع الدخول في وضع السكون (S3) داخل بيئة نظام التشغيل. بشكل افتراضي، خيار **منع الدخول في وضع السكون** معطل. **ملاحظة:** عند تمكين "منع وضع السكون"، لا ينتقل النظام إلى حالة السكون. يتم تعطيل "بدء التشغيل السريع" من Intel تلقائيًا، ويظل خيار تشغيل نظام التشغيل فارغًا إذا كان قد تم تعيينه إلى وضع السكون.
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	يتيح للمستخدم تعيين يوم/وقت محدد عندما يريد تشغيل النظام تلقائيًا الخيارات هي: • **معطل**— ممكَّن بشكل افتراضي • **كل يوم** • **أيام الأسبوع** • **تحديد أيام** سيتظهر للمستخدم أيام الأسبوع المدرجة بحقول لتحديد الوقت.
تهيئة شحن البطارية	يتيح للمستخدم تعيين خطة شحن البطارية المفضلة للنظام: الخيارات هي: • **تكيفي**— ممكَّن بشكل افتراضي • **قياسية** • **استخدام التيار المتردد الرئيسي** • **مخصص** - يتيح للمستخدم تعيين نسبة مئوية لبدء/إيقاف تشغيل البطارية
تمكين التهيئة المتقدمة لشحن البطارية	يتيح للمستخدم تمكين التهيئة المتقدمة لزيادة سلامة البطارية أثناء دعم الاستخدام المكثف. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ** تتيح لك واجهة المستخدم أدناه تعيين اليوم والوقت لتهيئة سلوك شحن البطارية باستفاضة.
تغيير أثناء الذروة	يتيح تشغيل النظام باستخدام طاقة البطارية أثناء ساعات ذروة استهلاك التيار. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ** تتيح لك واجهة المستخدم أدناه تعيين يوم ووقت الذروة لتهيئة سلوك شحن البطارية باستفاضة.

الاتصال اللاسلكي

جدول 14. حيارات الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	الخيارات هي: • **WLAN** - تمكين / تعطيل جهاز WLAN

جدول 14. حيارات الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
	• **Bluetooth** - تمكين / تعطيل جهاز Bluetooth

سلوك POST

جدول 15. سلوك POST

الخيار	الوصف
تمكين Numlock	يتيح للمستخدم تمكين/تعطيل numlock **تمكين numlock** • **تشغيل** - ممكَّن بشكل افتراضي • **إيقاف تشغيل**
FN Lock	يتيح للمستخدم تمكين/تعطيل مفاتيح الوظائف • **تشغيل** - ممكَّن بشكل افتراضي • **إيقاف تشغيل** وضع القفل: • **وضع القفل القياسي** - عند تحديده، ستتوقف المفاتيح F1 - F12 عن وظائفها التقليدية. • **وضع القفل الثانوي** - عند تحديده، ستتبدل مفاتيح F1 - F12 إلى الوظائف الثانوية باستخدام عناصر التحكم في الوسائط والنظام.
التحذيرات والأخطاء	يسمح للمستخدم بالتهيئة في أي من الحالات التي يتوقف خلالها النظام عن عملية التمهيد عند حدوث أخطاء: • **المطالبة عند ظهور أخطاء تحذيرية** — سينتظر النظام إدخال المستخدم عند اكتشاف الأخطاء أو التحذيرات. • **المتابعة عند التحذير** — سينتظر النظام إدخال المستخدم عند اكتشاف أخطاء فقط. • **المتابعة عند ظهور التحذيرات والأخطاء** — لن يطلب النظام إدخال المستخدم حتى عند اكتشاف الأخطاء أو التحذيرات.
تمكين تحذيرات المهايئ	يسمح للمستخدم بتهيئة النظام لإعطاء رسالة خطأ عند اكتشاف مهايئ تيار أقل قدرة. عناصر التحكم هي كالتالي: • **تشغيل** • **مطفأ**
تمهيد سريع	يسمح للمستخدم بتهيئة سرعة عملية التمهيد عبر UEFI: • **الحد الأدنى** • **شامل** • **تلقائي**
تمديد وقت POST لـ BIOS	يتيح للمستخدم تهيئة زمن تحميل إجراء الاختبار الذاتي عند بدء تشغيل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). • **0 ثانية** • **5 ثوانٍ** • **10 ثوانٍ**

الصيانة

جدول 16. الصيانة

الخيار	الوصف
علامة الخدمة	يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
علامة الأصل	يتيح للمسؤول إضافة "علامة أصل". هي عبارة عن سلسلة من 64 حرفًا يستخدمها مسؤول تكنولوجيا المعلومات لتحديد نظام معين بشكل فريد. فور تعيين علامة أصل، يتعذر تغييرها.
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	يتيح لك تمكين أو تعطيل الاسترداد من BIOS تالف من نسخة مخزنة على محرك الأقراص الثابتة.

جدول 16. الصيانة (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **تشغيل** - ممكَّن بشكل افتراضي. • **إيقاف تشغيل** يتلقى المستخدم أيضًا خانة اختيار تتيح تمكين الاسترداد التلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بدون إدخال المستخدم.
المسح الآمن للبيانات	يسمح للمستخدم بإعداد مسح تلقائي على أجهزة التخزين الموجودة في النظام عند إعادة التمهيد. الخيارات هي: • **تشغيل** • **إيقاف التشغيل** - ممكَّن بشكل افتراضي.

سجلات النظام

جدول 17. سجلات النظام

الخيار	الوصف
سجل احداث BIOS	يتيح لك إما الاحتفاظ بسجل أحداث BIOS أو مسحه. **مسح سجل أحداث BIOS** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**
سجل الأحداث الحرارية	يتيح لك الاحتفاظ بسجل الأحداث الحرارية ومسحه. **مسح سجل الأحداث الحرارية** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**
سجل أحداث التشغيل	يتيح لك إما الاحتفاظ بسجل أحداث التشغيل ومسحه. **مسح سجل أحداث التشغيل** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

الخطوات

1. قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.
2. انقر فوق **دعم المنتج**. في مربع **بحث في الدعم**، أدخل علامة الخدمة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق **بحث**.

   ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الصيانة، فاستخدم ميزة SupportAssist لتعريف الكمبيوتر الخاص بك بشكل تلقائي. يمكنك أيضًا استخدام معرّف المنتج أو التصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

3. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**. قم بتوسيع **البحث في برامج التشغيل**.
4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. في قائمة **الفئة** المنسدلة، حدد **نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)**.
6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000124211 على موقع www.dell.com/support.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu

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

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

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 6 في تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
2. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000145519 على موقع www.dell.com/support.
3. انسخ ملف برنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى محرك أقراص USB القابل للتمهيد.
4. قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتمهيد بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
5. أعد تشغيل جهاز الكمبيوتر واضغط على **F12**.
6. حدد محرك أقراص USB من **قائمة التمهيد لمرة واحدة**.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
   تظهر **الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)**.
8. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12

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

عن المهمة

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

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

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

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

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

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

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

الخطوات

1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل محرك USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالكمبيوتر.

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

كلمة مرور النظام والضبط

جدول 18. كلمة مرور النظام والضبط

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

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

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

المتطلبات

تاكد من ان **حاله كلمه المرور** غير مقفله (في اعداد النظام) قبل ان تحاول حذف أو تغيير كلمه مرور النظام و/أو الاعداد الحالي. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمه مرور النظام أو الضبط الحالية ، إذا كانت **حاله كلمه المرور** مقفله.

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة **BIOS للنظام** أو **إعداد النظام**، حدد **حماية النظام** واضغط على Enter.
   يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمّنة**.
3. حدد **كلمة مرور النظام**، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور النظام الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.
4. حدد **كلمة مرور الإعداد**، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور الإعداد الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.

ملاحظة: في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو المسؤول، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5. اضغط على Esc وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على Y لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.
   تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في www.dell.com/contactdell.

ملاحظة: للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.

7

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

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 (تقدِّمها 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 فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

عن المهمة

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

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

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

لمزيد من المعلومات، راجع https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971.

إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

الخطوات

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

أضواء النظام التشخيصية

ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

أبيض ثابت — مهايئ التيار موصل وشحن البطارية أكثر من 5%.

كهرماني — جهاز الكمبيوتر يعمل باستخدام البطارية وشحن البطارية أقل من 5%.

مطفأ

- مهايئ الطاقة موصل، والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل الكمبيوتر بالبطارية، وشحن البطارية أكثر من 5%.
- جهاز الكمبيوتر في حالة السكون أو الإسبات أو قيد إيقاف التشغيل.

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

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

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

جدول 19. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة	الحلول الموصى باستخدامها
1.1	فشل اكتشاف TPM	أعد وضع لوحة النظام.
1.2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد	أعد وضع لوحة النظام.
1.3	تعرض OCP1 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة	تحقق مما إذا كان كابل الشاشة (EDP) متوضع بشكل صحيح أو مضغوط في المفصلات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل كابل الشاشة (EDP) أو مجموعة الشاشة (LCD).
1.4	تعرض OCP2 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة	تحقق مما إذا كان كابل الشاشة (EDP) متوضع بشكل صحيح أو مضغوط في المفصلات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل كابل الشاشة (EDP) أو مجموعة الشاشة (LCD).
1.5	يتعذر على EC برمجة i-Fuse	أعد وضع لوحة النظام.
1.6	أخطاء شاملة غير مرغوبة لتدفق تعليمة EC البرمجية	افصل جميع مصادر الطاقة (التيار المتردد، البطارية، الخلوية المصغرة) واستنفد الطاقة الزائدة من خلال الضغط باستمرار علي زر الطاقة.
2.1	عطل المعالج	قم بتشغيل أدوات تشخيص Intel CPU. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
2.2	لوحة النظام: عطل في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو ROM (ذاكرة القراءة فقط)	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.

جدول 19. رموز مؤشر LED (يتبع)

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة	الحلول الموصى باستخدامها
2.3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة وصول عشوائي)	تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2.4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)	أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2.5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2.6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
2.7	رسالة عطل في شاشة LCD - عبر SBIOS	استبدل كابل الشاشة (EDP) إن أمكن، وإلا فاستبدل مجموعة الشاشة (LCD).
2.8	اكتشاف عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD	أعد وضع لوحة النظام.
3.1	عطل في البطارية الخلوية المصغرة	أعد تعيين توصيل بطارية CMOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل بطارية RTC.
3.2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	أعد وضع لوحة النظام.
3.3	لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3.4	تم العثور على نسخ الاسترجاع ولكنها غير صحيحة	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3.5	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي	عطل في دخول EC تسلسل التشغيل. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3.6	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بالنظام غير مكتمل	تم اكتشاف تلف في الفلاش من خلال SBIOS. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3.7	خطأ في محرك الإدارة (ME)	مهلة انتظار محرك الإدارة (ME) للرد على رسالة HECI إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.

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

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

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

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

استرداد نظام التشغيل

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

تُعد 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**.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

الخطوات

1. قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.

2. انقر فوق **دعم المنتج**. في مربع **بحث في الدعم**، أدخل علامة الخدمة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق **بحث**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الصيانة، فاستخدم ميزة SupportAssist لتعريف الكمبيوتر الخاص بك بشكل تلقائي. يمكنك أيضًا استخدام معرّف المنتج أو التصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

3. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**. قم بتوسيع **البحث في برامج التشغيل**.
4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. في قائمة **الفئة** المنسدلة، حدد **نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)**.
6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000124211 على موقع www.dell.com/support.

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

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 6 في تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
2. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000145519 على موقع www.dell.com/support.
3. انسخ ملف برنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) إلى محرك أقراص USB القابل للتمهيد.
4. قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتمهيد بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
5. أعد تشغيل جهاز الكمبيوتر واضغط على **F12**.
6. حدد محرك أقراص USB من **قائمة التمهيد لمرة واحدة**.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
   تظهر **الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)**.
8. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

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.

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.

8

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 20. 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.