Dell Latitude 3400

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: P111G
النوع الرقابي: P111G001
أغسطس 2023
مراجعة A07

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

حقوق النشر © للعامين 2019 - 2023 محفوظة لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. تُعدّ Dell Technologies وDell والعلامات التجارية الأخرى علامات تجارية لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

جدول المحتويات

فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك 7
تعليمات الأمان 7
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10 7
قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر 8
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 8

فصل 2: التكنولوجيا والمكونات 9
DDR4 9
ميزات USB 10
USB النوع C 12
ذاكرة Intel Optane 12
تمكين ذاكرة Intel Optane 13
تعطيل ذاكرة بتقنية Optane من Intel 13
Intel UHD Graphics 620 13
Nvidia GeForce MX130 مكافئة 14

فصل 3: المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك 15

فصل 4: إزالة المكونات وتركيبها 17
الأدوات الموصى بها 17
البطارية الرقمية المؤمنة 17
إزالة البطاقة الرقمية الآمنة (SD) 17
تركيب البطاقة الرقمية الآمنة (SD) 18
بطاقة SIM 19
إزالة بطاقة SIM 19
تثبيت بطاقة SIM 20
غطاء القاعدة 21
إزالة غطاء القاعدة 21
تركيب غطاء القاعدة 24
وحدة (وحدات) الذاكرة 26
إزالة وحدة الذاكرة 26
تركيب وحدة الذاكرة 27
بطاقة WLAN 28
إزالة بطاقة WLAN 28
تركيب بطاقة WLAN 29
بطاقة WWAN 30
إزالة بطاقة WWAN 30
تركيب بطاقة WWAN 31
لوحة WWAN الفرعية 32
إزالة لوحة WWAN الفرعية 32
تركيب لوحة WWAN الفرعية 34
محرك الأقراص الثابتة 36
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة 36
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة 37

البطارية الخلوية المصغرة..... 39
إزالة البطارية الخلوية المصغرة..... 39
تركيب البطارية الخلوية المصغرة..... 40
البطارية..... 40
احتياطات بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن..... 40
إخراج البطارية..... 41
تركيب البطارية..... 42
مكبرات الصوت..... 44
إزالة مكبرات الصوت..... 44
تركيب مكبرات الصوت..... 45
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة الذاكرة Intel Optane..... 47
إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو ذاكرة Intel Optane - اختياري..... 47
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 أو ذاكرة Intel Optane الذاكرة - اختيارى..... 49
إزالة حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2..... 51
تركيب حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة..... 52
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230..... 53
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230..... 55
لوحة الإدخال والإخراج..... 57
إزالة لوحة الإدخال والإخراج..... 57
تركيب لوحة وحدة الإدخال/الإخراج..... 59
لوحة اللمس..... 60
إزالة مجموعة لوحة اللمس..... 60
تركيب مجموعة لوحة اللمس..... 62
مروحة النظام..... 64
إزالة مروحة النظام..... 64
تركيب مروحة النظام..... 66
المشتت الحراري..... 68
إزالة المشتت الحراري - UMA..... 68
تركيب المشتت الحراري - UMA..... 69
إزالة المشتت الحراري - منفصل..... 70
تركيب المشتت الحراري - منفصل..... 71
اللوحة الفرعية VGA..... 72
إزالة لوحة VGA الفرعية..... 72
تركيب اللوحة الفرعية VGA..... 74
لوحة زر التشغيل..... 75
إزالة لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع..... 75
تركيب لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع الاختياري..... 77
لوحة النظام..... 78
إزالة لوحة النظام..... 78
تركيب لوحة النظام..... 81
مجموعة الشاشة..... 84
إزالة مجموعة الشاشة..... 84
تركيب مجموعة الشاشة..... 88
إطار الشاشة..... 92
إزالة إطار الشاشة..... 92
تركيب إطار الشاشة..... 94
لوحة الشاشة..... 96
إزالة شاشة العرض..... 96
تركيب لوحة الشاشة..... 99
كابل الشاشة..... 102

إزالة كابل الشاشة..... 102
تركيب كابل الشاشة..... 104
منفذ مهايئ التيار..... 106
إزالة منفذ مهايئ التيار..... 106
تركيب منفذ مهايئ التيار..... 107
الكاميرا..... 108
إزالة الكاميرا..... 108
تركيب الكاميرا..... 110
لوحة المفاتيح..... 112
إزالة لوحة المفاتيح..... 112
تركيب لوحة المفاتيح..... 113
مسند راحة اليد..... 114
إزالة مسند راحة اليد..... 114

فصل 5: إعداد النظام..... 116
نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)..... 116
الدخول إلى برنامج إعداد BIOS..... 116
مفاتيح التنقل..... 116
قائمه التمهيد لمرة واحدة..... 117
إعداد النظام..... 117
خيارات التمهيد..... 117
تهيئة النظام..... 118
خيارات شاشة الفيديو..... 120
الأمان..... 120
كلمات المرور..... 122
التمهيد الآمن..... 123
Expert Key Management..... 123
الأداء..... 123
إدارة الطاقة..... 124
Wireless options..... 125
سلوك Post..... 125
دعم المحاكاة الافتراضية..... 126
الصيانة..... 126
سجلات النظام..... 127
دقة النظام الخاص بـ SupportAssist..... 127
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)..... 127
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows..... 127
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu..... 128
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows..... 128
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12..... 128
كلمة مرور النظام والضبط..... 129
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام..... 129
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام..... 130
مسح إعدادات CMOS..... 130
مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام..... 131

فصل 6: استكشاف الأخطاء وإصلاحها..... 132
التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة..... 132
تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist..... 133

إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist.....133
الاختبار الذاتي المدمج (BIST).....133
الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST).....133
اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST).....134
الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST).....134
مصابيح LED التشخيصية.....134
مؤشر LED لبيان حالة البطارية.....135
استرداد نظام التشغيل.....136
ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC)).....136
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....136
دورة تشغيل Wi-Fi.....136
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة).....137

فصل 7: الحصول على المساعدة.....138
الاتصال بشركة Dell.....138

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات الأمان
- إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10
- قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر
- بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

تعليمات الأمان

المتطلبات

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

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

عن المهمة

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

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

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

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

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

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

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.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10

عن المهمة

تنبيه: لتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إزالة الغطاء الجانبي.

الخطوات

1. انقر أو اضغط على رمز .
2. انقر أو اضغط على رمز ⏻ ثم انقر أو اضغط على **Shut down (إيقاف التشغيل)**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وكل الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريبًا لإيقاف تشغيلها.

قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر

عن المهمة

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

الخطوات

1. احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بالنسبة لنظام التشغيل Windows، انقر فوق **ابدأ** > ⏻ **التشغيل** > **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.

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

5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

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

الموضوعات:

- DDR4
- ميزات USB
- USB النوع C
- ذاكرة Intel Optane
- Intel UHD Graphics 620
- مكافئة Nvidia GeForce MX130

DDR4

تُعد ذاكرة DDR4 (معدل نقل البيانات المزدوج من الجيل الرابع) بمثابة ذاكرة فائقة السرعة تأتي خلفًا لتقنيتي DDR2 وDDR3 وهي تسمح بسعة تصل إلى 512 جيجابايت، بالمقارنة بالسعة القصوى لـ DDR3 البالغة 128 جيجابايت لكل DIMM. يتم إعداد ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية المتزامنة مع DDR4 بشكل مختلف عن SDRAM وDDR على حدٍ سواء لمنع المستخدم من تركيب النوع الخاطئ من الذاكرة في النظام.

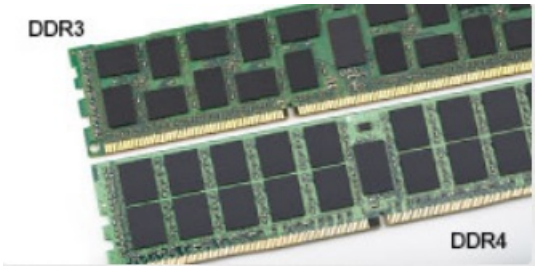
تحتاج DDR4 إلى 20 بالمئة على الأقل أو مجرد 1.2 فولت، مقارنة بوحدة DDR3 التي تتطلب 1.5 فولت من التيار الكهربائي للعمل. تدعم DDR4 أيضًا وضعًا جديدًا لإيقاف التشغيل العميق يسمح لجهاز المضيف بالدخول إلى وضع الاستعداد دون الحاجة إلى تحديث ذاكرته. ومن المتوقع أن يعمل وضع إيقاف التشغيل العميق على تقليل استهلاك الطاقة في وضع الاستعداد بنسبة تتراوح من 40 إلى 50 بالمئة.

تفاصيل DDR4

هناك فروق طفيفة بين وحدتي الذاكرة DDR3 وDDR4، كما هو مبين أدناه.

الفرق في الحزّ الرئيسي

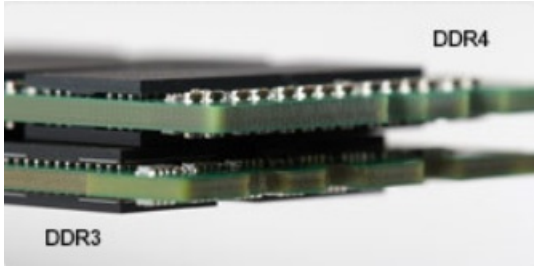
يوجد الحزّ الرئيسي على وحدة DDR4 في موقع مختلف عن وجوده على وحدة DDR3. ويوجد كلا الحزّين على حافة الإدخال، غير أن موقع الحزّ على وحدة DDR4 يختلف اختلافًا طفيفًا، وذلك لمنع تركيب الوحدة في لوحة أو نظام أساسي غير متوافق.



شكل 1. الفرق في الحزّ

زيادة السُمك

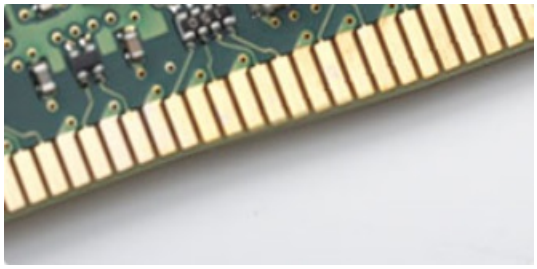
تتسم وحدات DDR4 بأنها أقل سُمكًا عن DDR3 إلى حدٍ ما، وذلك لاستيعاب المزيد من طبقات الإشارة.



شكل 2. الفرق في السُمك

الحافة المنحنية

تتميز وحدات DDR4 بحافة منحنية للمساعدة في الإدخال وتقليل الضغط على لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) أثناء تركيب الذاكرة.



شكل 3. الحافة المنحنية

أخطاء الذاكرة

تعرض أخطاء الذاكرة على النظام رمز فشل ON-FLASH-FLASH أو ON-FLASH-ON الجديد. إذا فشلت جميع وحدات الذاكرة، فلن يتم تشغيل شاشة LCD. يمكنك إجراء عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها للتعرف على الخطأ في الذاكرة المحتمل عن طريق تجربة وحدات ذاكرة جيدة معروفة في موصلات الذاكرة بالجزء السفلي من النظام أو أسفل لوحة المفاتيح، كما هو الحال في بعض الأنظمة المحمولة.

ملاحظة: ذاكرة DDR4 مضمنة في لوحة وليست ذاكرة DIMM قابلة للاستبدال كما هو موضح ومشار إليه.

ميزات USB

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

جدول 1. تطور USB

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

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)

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. وأخيرًا تلبي USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.1 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

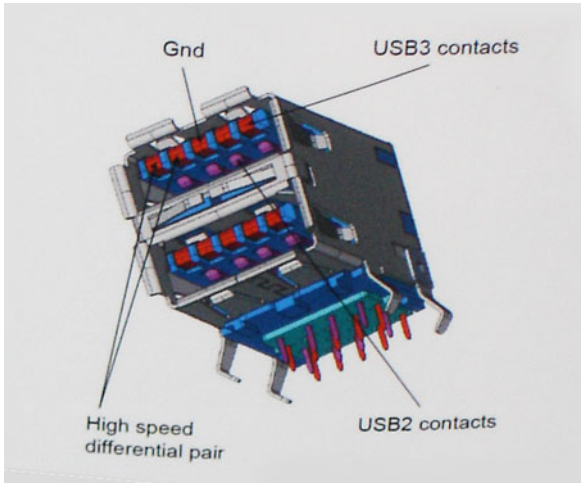
تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. وهي تتمثل في Super-Speed وHi-Speed وFull-Speed. يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابت في الثانية. وفي حين أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed وFull-Speed USB، الذي يعرف بشكلٍ شائع بـ USB 2.0 و1.1 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 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أداءً أعلى بكثير من خلال التغييرات الفنية أدناه:

- ناقل مادي إضافي تتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثماني وصلات في الموصلات والكبلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقدّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو فائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية بدقة فائقة بوحدات الميجابكسل، إلخ.، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. 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 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابت في الثانية. ومن المحتمل أن نحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة 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 سعة معالجة تبلغ 2 جيجابت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابت/ث واعدة. 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 3.0/USB 3.1 SuperSpeed من الجيل الأول المتاحة.

- محركات الأقراص الثابتة الخارجية لأجهزة الكمبيوتر المكتبي والمستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص الثابتة المحمولة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات إرساء ومهايئات محركات الأقراص المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الفلاش وأجهزة القراءة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات التحكم RAID عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات أقراص الوسائط الضوئية
- أجهزة الوسائط المتعددة
- أجهزة الاتصال بالشبكة
- البطاقات ولوحات الوصل المزودة بمهايئ عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.0/USB 3.1 للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكبلات 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 كبلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوصلة SuperSpeed USB مناسبة.

USB النوع C

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

وضع بديل

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

تزويد التيار عبر موصل USB

ترتبط مواصفات USB PD أيضًا ارتباطًا وثيقًا بموصل USB من النوع C. إذ غالبًا ما تستخدم الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وغيرها من الأجهزة المحمولة حاليًا اتصال USB للشحن. ويوفر اتصال USB 2.0 ما يصل إلى 2.5 وات من الطاقة - وهي قدرة كفيلة بشحن الهاتف، ويقتصر الأمر على ذلك فقط. قد يتطلب الكمبيوتر المحمول قدرة تصل إلى 60 وات، على سبيل المثال. وتعمل مواصفات تزويد تيار USB على زيادة سعة تزويد التيار هذه إلى 100 وات. فهو تزويد ثنائي الاتجاه، بحيث يمكن للجهاز إرسال التيار أو تلقيه. كما يمكن نقل هذا التيار في الوقت نفسه الذي يرسل خلاله الجهاز البيانات عبر الاتصال.

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

منفذ USB من النوع C ومنفذ USB 3.1

USB 3.1 هو معيار USB جديد. عرض النطاق الترددي النظري لمنفذ USB 3 هو 5 جيجابت في الثانية، في حين أن عرض النطاق الترددي لمنفذ USB 3.1 من الجيل الثاني هو 10 جيجابت في الثانية. وتمثل تلك القيمة ضعف عرض النطاق الترددي، بمعدل السرعة نفسه المتوفر في موصل Thunderbolt من الجيل الأول. موصل USB من النوع C ليس مماثلاً لموصل USB 3.1. فموصل USB من النوع C ليس سوى شكل من أشكال الموصلات، وتتمثل التقنية الأساسية في USB 2 أو USB 3.0. في الواقع، يستخدم الكمبيوتر اللوحي الفئة N1 بنظام التشغيل Android من Nokia موصل USB من النوع C، ويندرج تحته موصل USB 2.0 - وليس USB 3.0. ومع ذلك، ترتبط هذه التقنيات ارتباطًا وثيقًا به.

ذاكرة Intel Optane

تعمل تقنية Optane من Intel كمسرّع لوحدة التخزين فقط. لا تحل محل الذاكرة (RAM) التي تم تركيبها في جهاز الكمبيوتر ولا تضيف إليها.

ملاحظة: الذاكرة بتقنية Optane من Intel مدعومة على أجهزة الكمبيوتر التي تفي بالمتطلبات التالية:

- معالج Intel Core i3/i5/i7 من الجيل السابع أو الأعلى
- نظام التشغيل Windows 10 إصدار 64 بت أو الأعلى
- برنامج تشغيل Intel Rapid Storage Technology من الإصدار 15.9.1.1018 أو إصدار أعلى

جدول 2. مواصفات ذاكرة Intel Optane

الميزة	المواصفات
الواجهة	PCIe 3x2 NVMe 1.1
الموصل	فتحة بطاقة M.2 (2230/2280)
التهيئات المدعومة	• معالج Intel Core i3/i5/i7 من الجيل السابع أو الأعلى • نظام التشغيل Windows 10 إصدار 64 بت أو الأعلى • برنامج تشغيل Intel Rapid Storage Technology من الإصدار 15.9.1.1018 أو إصدار أعلى
السعة	32 جيجابايت أو 64 جيجابايت

تمكين ذاكرة Intel Optane

الخطوات

1. على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
3. من علامة التبويب **الحالة**، انقر فوق **تمكين** لتمكين ذاكرة Intel Optane.
4. من شاشة التحذير، حدد أحد المحركات السريعة المتوافقة، ثم انقر فوق **Yes** (نعم) لمتابعة تمكين ذاكرة بتقنية Optane من Intel.
5. انقر فوق **ذاكرة Intel Optane > إعادة التمهيد** لتمكين ذاكرة intel Optane.

ملاحظة: قد تستغرق الطلبات ما يصل إلى ثلاث عمليات تشغيل متعاقبة بعد التمكين لمعرفة المميزات الكاملة للأداء.

تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane

عن المهمة

تنبيه: بعد تعطيل ذاكرة Intel Optane، لا تقم بإلغاء تثبيت برنامج تشغيل Intel Rapid Storage Technology، حيث سيؤدي ذلك إلى حدوث خطأ شاشة زرقاء. يمكن إزالة واجهة مستخدم Intel Rapid Storage Technology دون إلغاء تثبيت برنامج التشغيل.

ملاحظة: يلزم تعطيل ذاكرة Intel Optane قبل إزالة جهاز تخزين SATA، والذي يتم تسريعه عبر وحدة ذاكرة Intel Optane، من الكمبيوتر.

الخطوات

1. على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel). يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
3. من علامة تبويب **ذاكرة Intel Optane**، انقر فوق **تعطيل** لتعطيل ذاكرة Intel Optane.
4. انقر فوق **نعم** في حالة قبول التحذير.
   يتم عرض تقدم التعطيل.
5. انقر فوق **أعادة التشغيل** لإكمال تعطيل ذاكرة Intel Optane وإعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

Intel UHD Graphics 620

جدول 3. مواصفات Intel UHD Graphics 620

Intel UHD Graphics 620	
نوع الناقل	المدمجة
نوع الذاكرة	LPDDR3
مستوى الرسومات	i3/i5/i7: G T2 (UHD 620)
الحد الأقصى المقدر لاستهلاك الطاقة (TDP)	15 وات (مضمن فى طاقة CPU)
أسطح وصل متراكبة	نعم
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهة برمجة تطبيقات (API) الفيديو	DirectX 12 (Windows 10)، إصدار OpenGL 4.5
أقصى معدل للتحديث الرأسي	ما يصل إلى 85 هرتز بناءً على الدقة
دعم متعدد لشاشة العرض	على النظام: eDP (داخلي)، HDMI عبر منفذ USB من النوع C اختياري: VGA، وDisplayPort
الموصلات الخارجية	HDMI 1.4b منفذ USB من النوع C

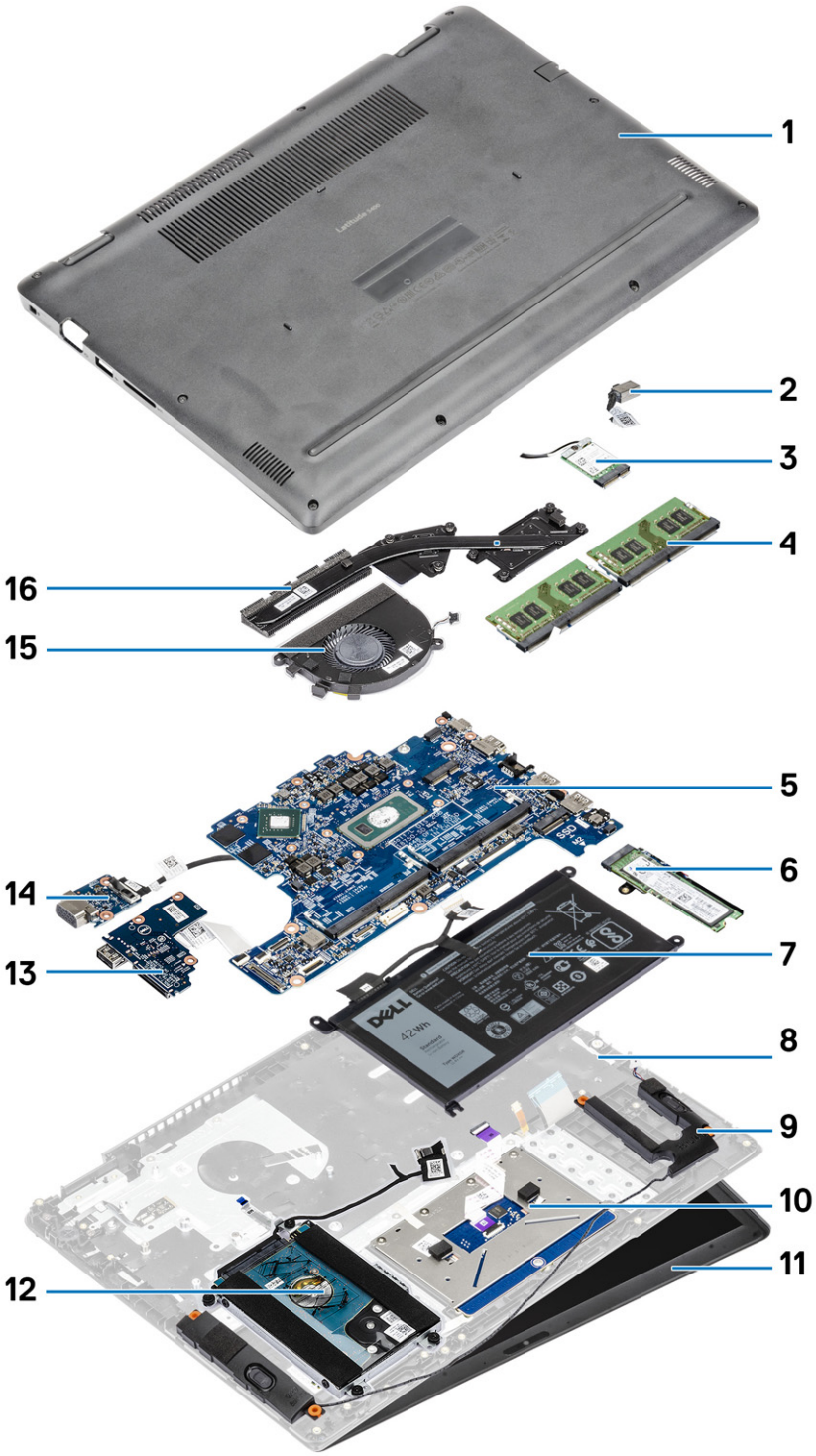
مكافئة Nvidia GeForce MX130

جدول 4. مواصفات Nvidia GeForce MX130

الميزة	المواصفات
ذاكرة الرسومات	ذاكرة GDDR5 سعة 2 جيجابايت
نوع النقل	PCI Express 3.0
واجهة الذاكرة	GDDR5
سرعات الساعة	1122 - 1242 (سرعة زائدة) ميجاهرتز
الحد الأقصى لعمق الألوان	غير متاح
أقصى معدل للتحديث الرأسي	غير متاح
أنظمة التشغيل لدعم بطاقات الرسومات/ واجهة برمجة تطبيقات (API) الفيديو	Windows 10/ DX 12/ OGL4.5
معدلات الدقة والتحديث المدعومة (هرتز)	غير متاح
عدد شاشات العرض المدعومة	لا يوجد خرج للشاشة من MX130

3

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. غطاء القاعدة
2. منفذ مهايئ التيار

3. بطاقة WLAN
4. وحدات الذاكرة
5. لوحة النظام
6. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 أو ذاكرة Intel Optane - اختياري
7. البطارية
8. مجموعة مسند راحة اليد
9. مكبرات الصوت
10. مجموعة لوحة اللمس
11. مجموعة الشاشة
12. مجموعة محرك الأقراص الثابتة
13. لوحة الإدخال والإخراج
14. اللوحة الفرعية VGA
15. مروحة النظام
16. المشتت الحراري

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

4

إزالة المكونات وتركيبها

الموضوعات:

- الأدوات الموصى بها
- البطارية الرقمية المؤمنة
- بطاقة SIM
- غطاء القاعدة
- وحدة (وحدات) الذاكرة
- بطاقة WLAN
- بطاقة WWAN
- لوحة WWAN الفرعية
- محرك الأقراص الثابتة
- البطارية الخلوية المصغرة
- البطارية
- مكبرات الصوت
- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة الذاكرة Intel Optane
- لوحة الإدخال والإخراج
- لوحة اللمس
- مروحة النظام
- المشتت الحراري
- اللوحة الفرعية VGA
- لوحة زر التشغيل
- لوحة النظام
- مجموعة الشاشة
- إطار الشاشة
- لوحة الشاشة
- كابل الشاشة
- منفذ مهايئ التيار
- الكاميرا
- لوحة المفاتيح
- مسند راحة اليد

الأدوات الموصى بها

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

- مفك فيليبس رقم 0
- مفك فيليبس رقم 1
- مخطاط بلاستيكي موصى به للفنيين في الموقع

البطارية الرقمية المؤمنة

إزالة البطاقة الرقمية الآمنة (SD)

المتطلبات

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

الخطوات

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

تركيب البطاقة الرقمية الآمنة (SD)

الخطوات

1. قم بإزاحة البطاقة الرقمية الآمنة إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة SIM

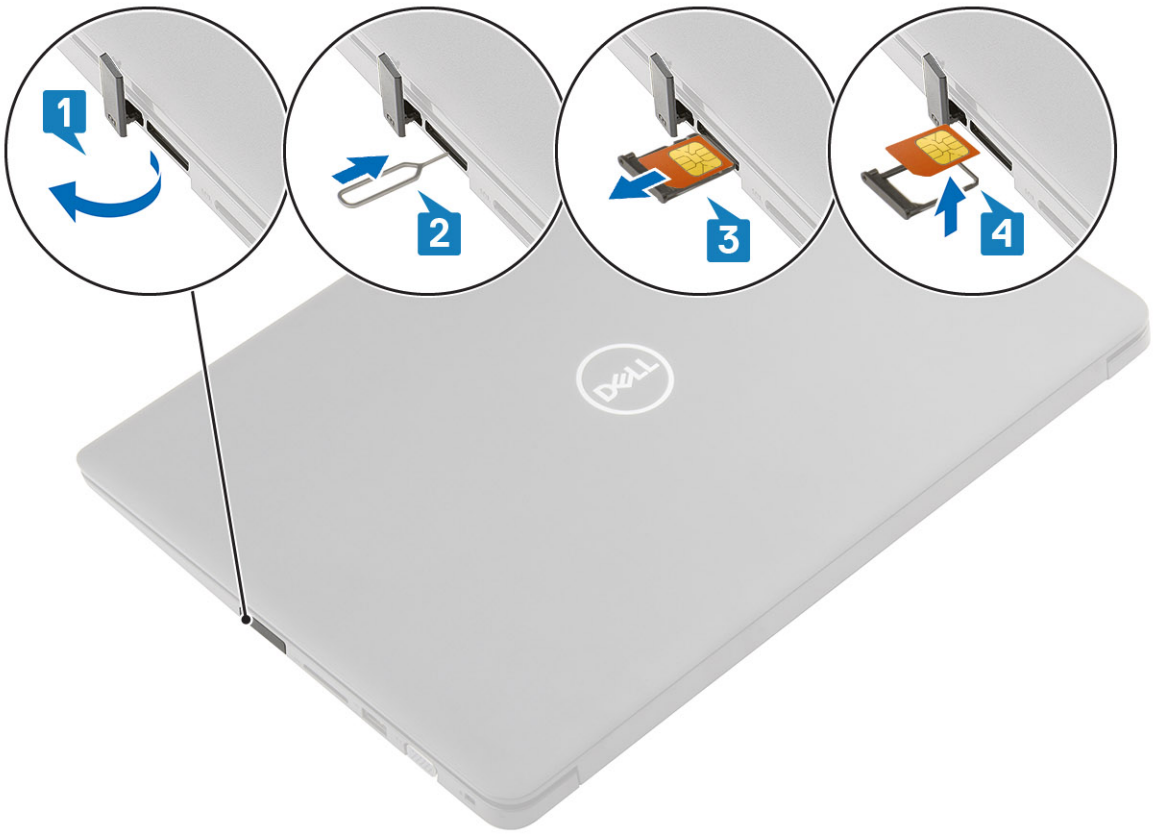
إزالة بطاقة SIM

المتطلبات

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

الخطوات

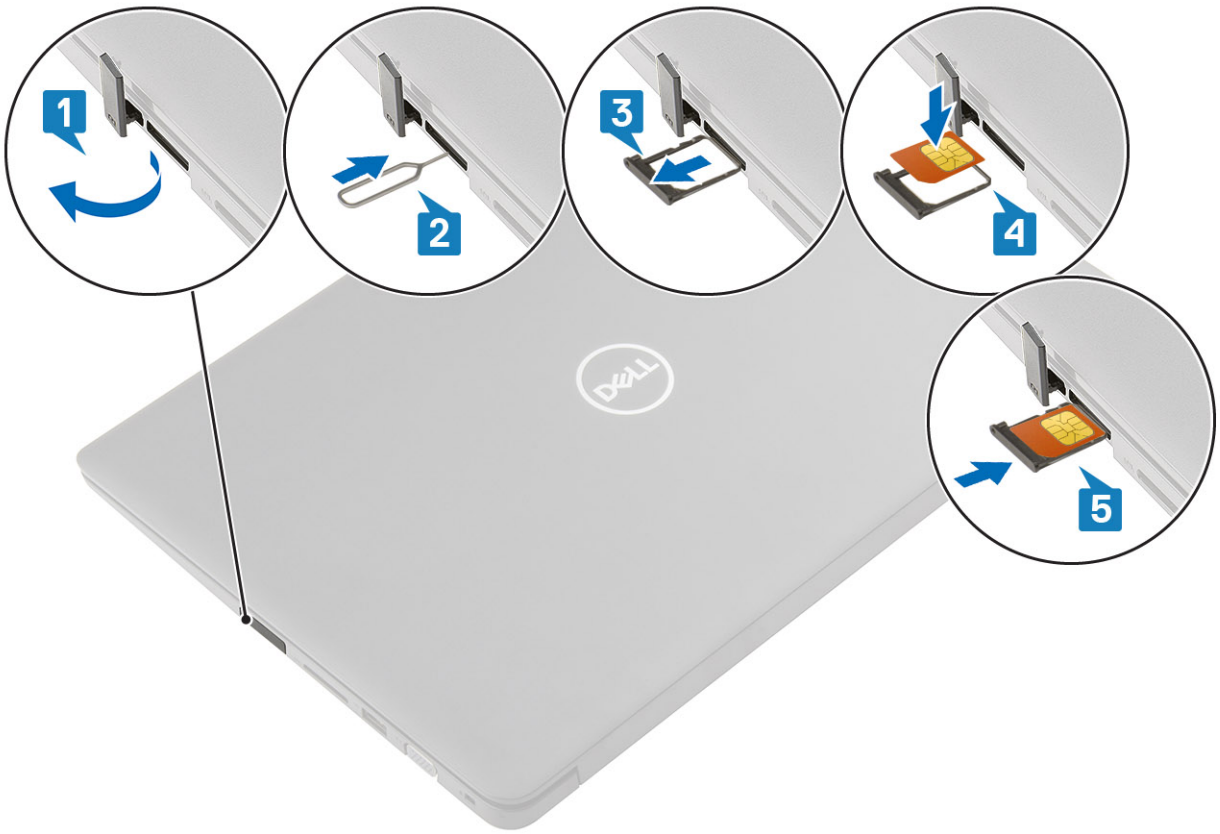
1. افتح المزلاج الذي يغطي فتحة بطاقة SIM لتحريرها من النظام [1].
2. أدخل إبرة في الفتحة وادفعها لإخراج درج بطاقة SIM [2].
3. اسحب درج بطاقة SIM وأزل بطاقة SIM من الدرج الخاص بها [3] و[4].



تثبيت بطاقة SIM

الخطوات

1. افتح المزلاج الذي يغطي فتحة بطاقة SIM لتحريرها من النظام [1].
2. أدخل إبرة في الفتحة وادفعها لإخراج درج بطاقة SIM [2].
3. اسحب درج بطاقة SIM وضع بطاقة SIM في الدرج الخاص بها [3] و[4].
4. قم بإزاحة درج بطاقة SIM إلى داخل الفتحة حتى يستقر في مكانه.



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

غطاء القاعدة

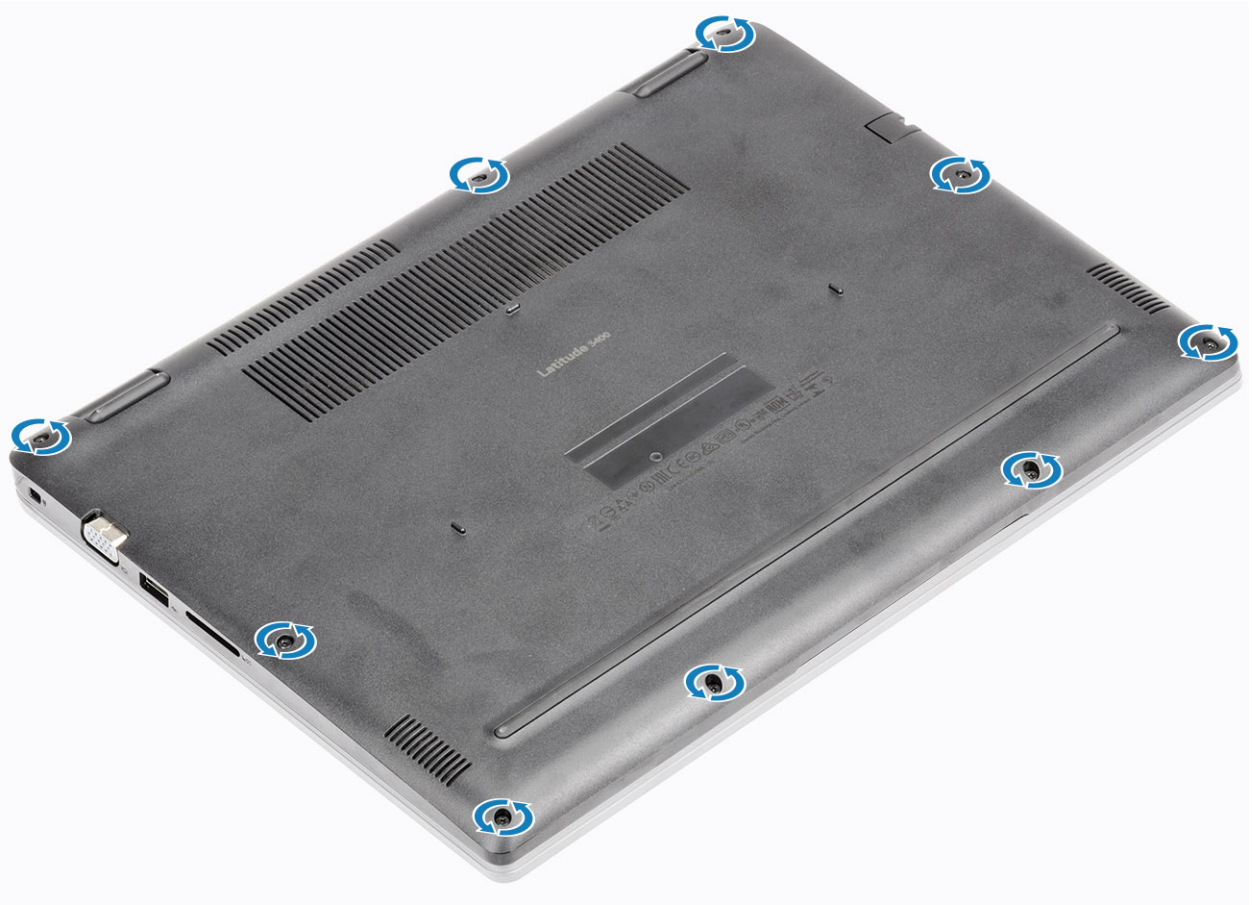
إزالة غطاء القاعدة

المتطلبات

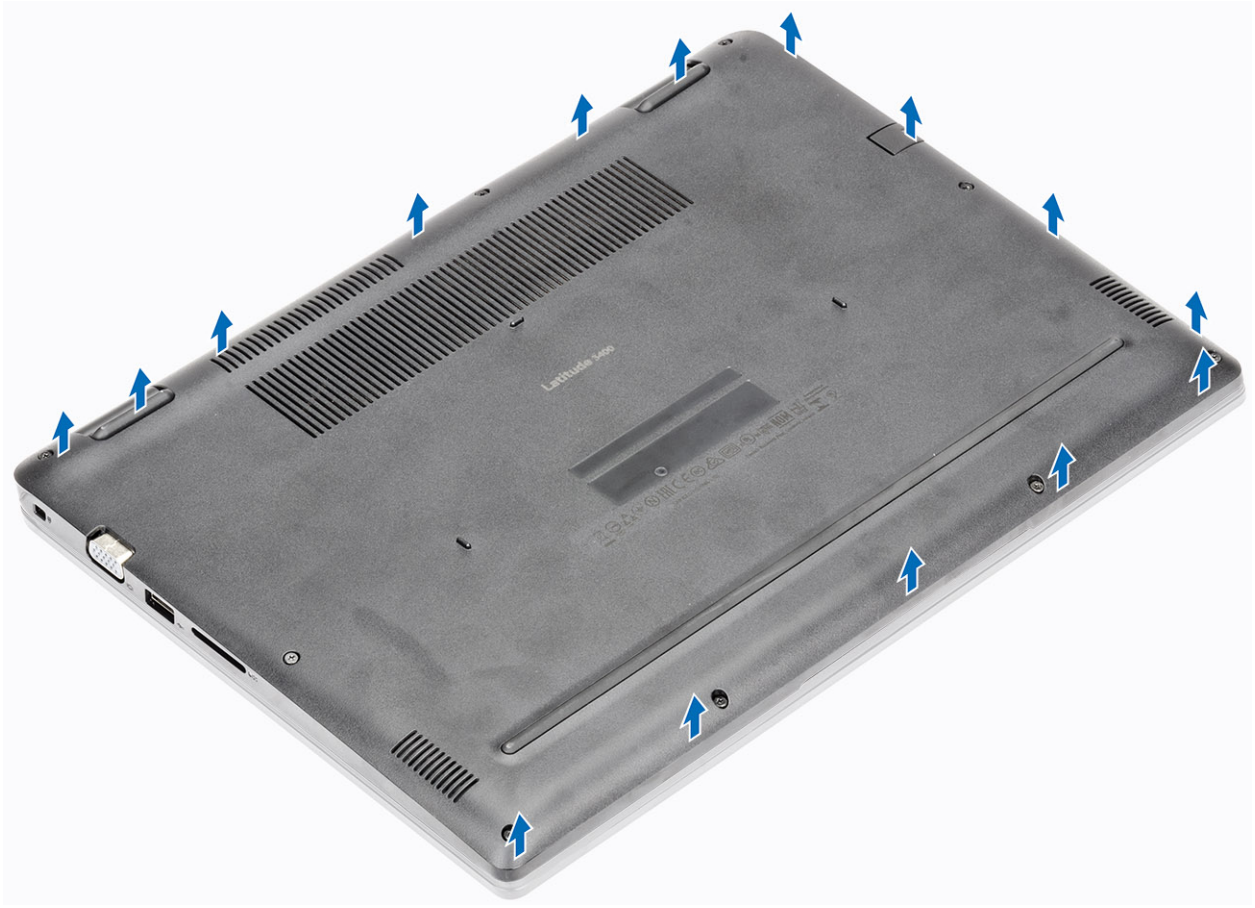
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD

الخطوات

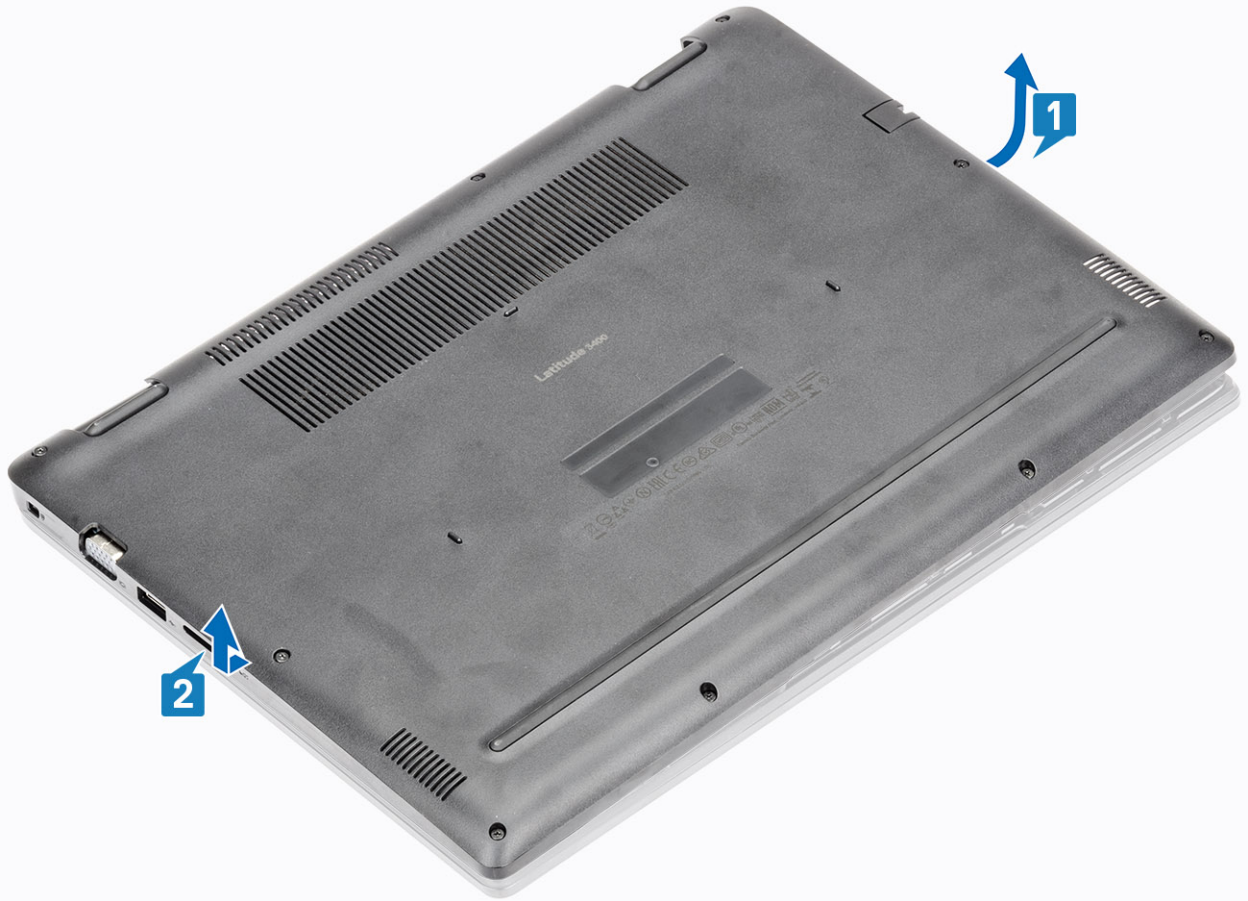
1. أحكم ربط المسامير اللولبية التسعة المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



2. ارفع غطاء القاعدة وتابع فتح الجانب الأيمن لغطاء القاعدة.



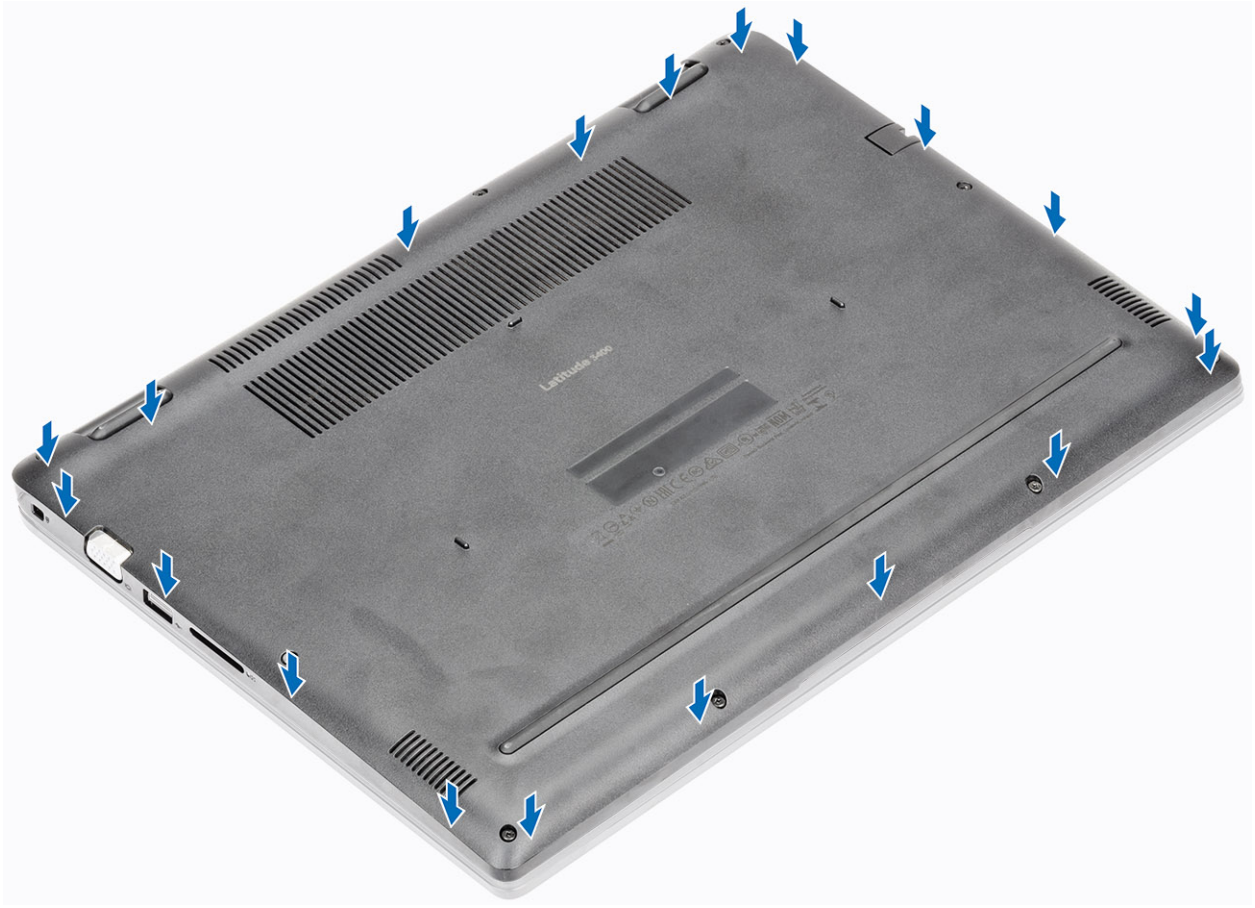
3. ارفع الجانب الأيمن لغطاء القاعدة [1]، وقم بإزالته خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



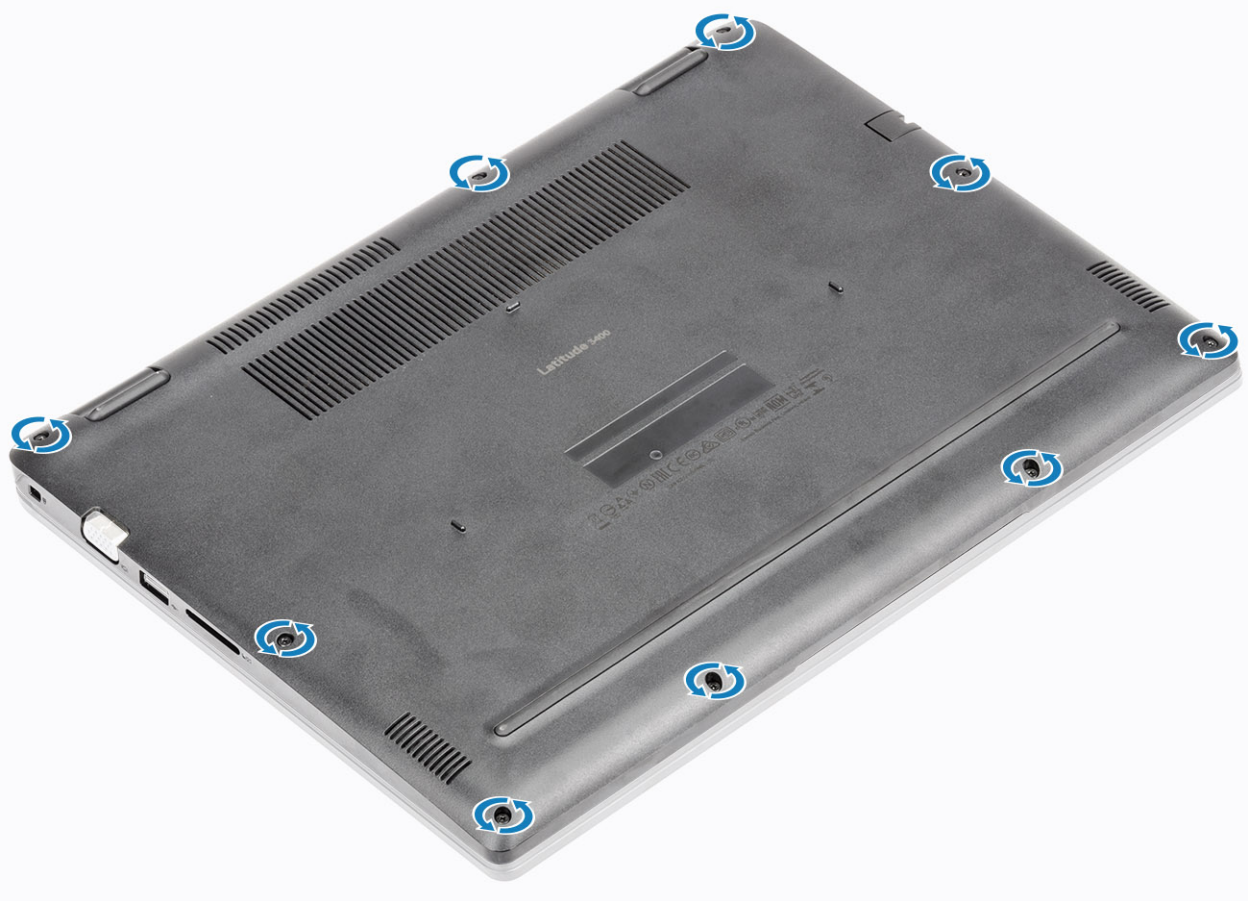
تركيب غطاء القاعدة

الخطوات

1. ضع غطاء القاعدة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].



2. أحكم ربط المسامير اللولبية التسعة المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



الخطوات التالية

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

وحدة (وحدات) الذاكرة

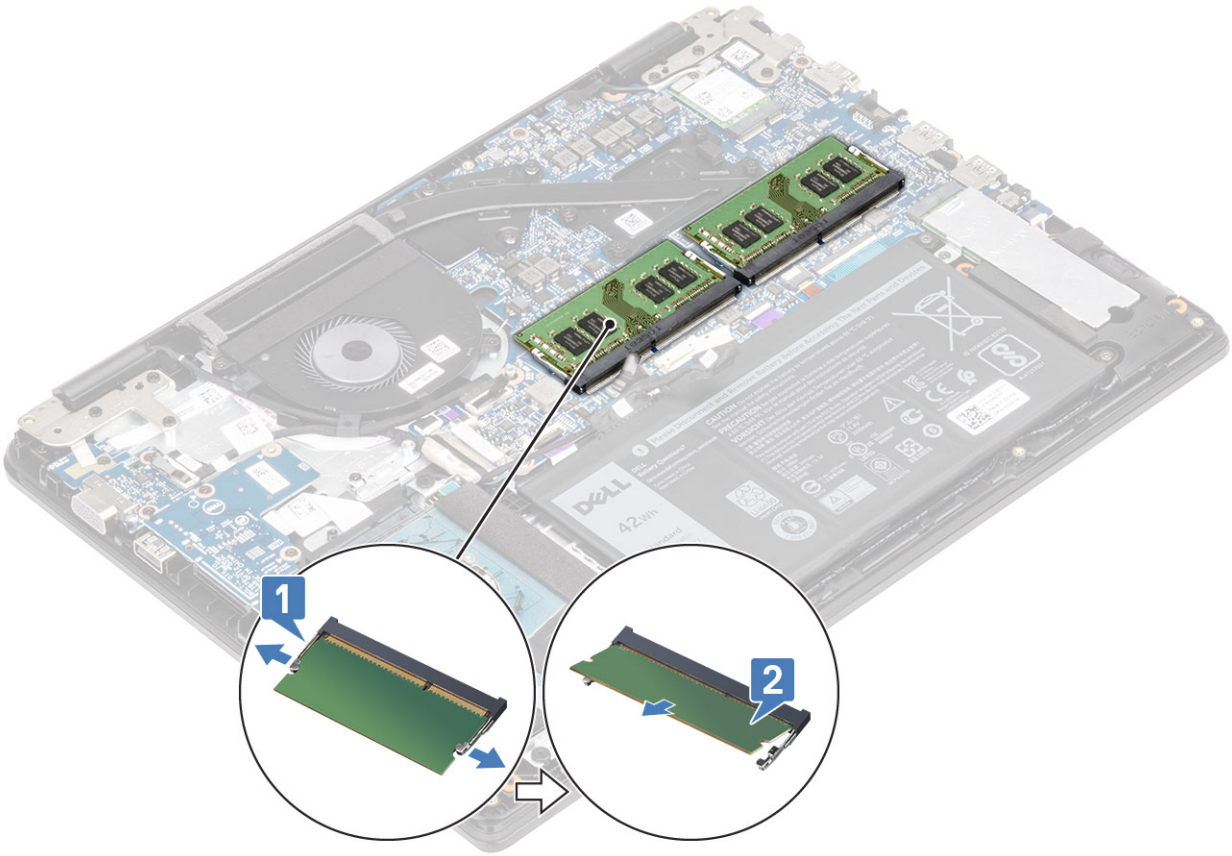
إزالة وحدة الذاكرة

المتطلبات

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

الخطوات

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

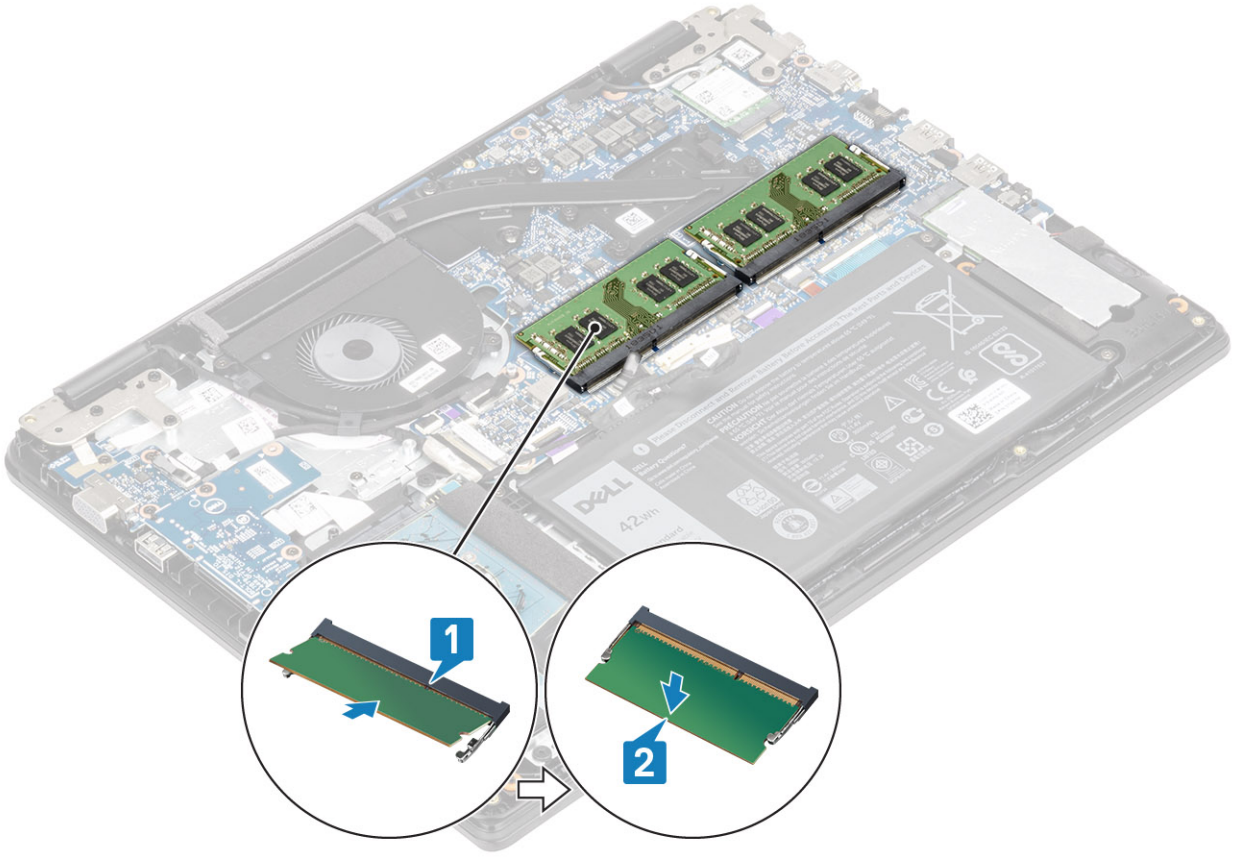


تركيب وحدة الذاكرة

الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثبات إلى داخل الفتحة بزاوية [1].
3. اضغط على وحدة الذاكرة لأسفل حتى تثبتها المشابك [2].

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



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WLAN

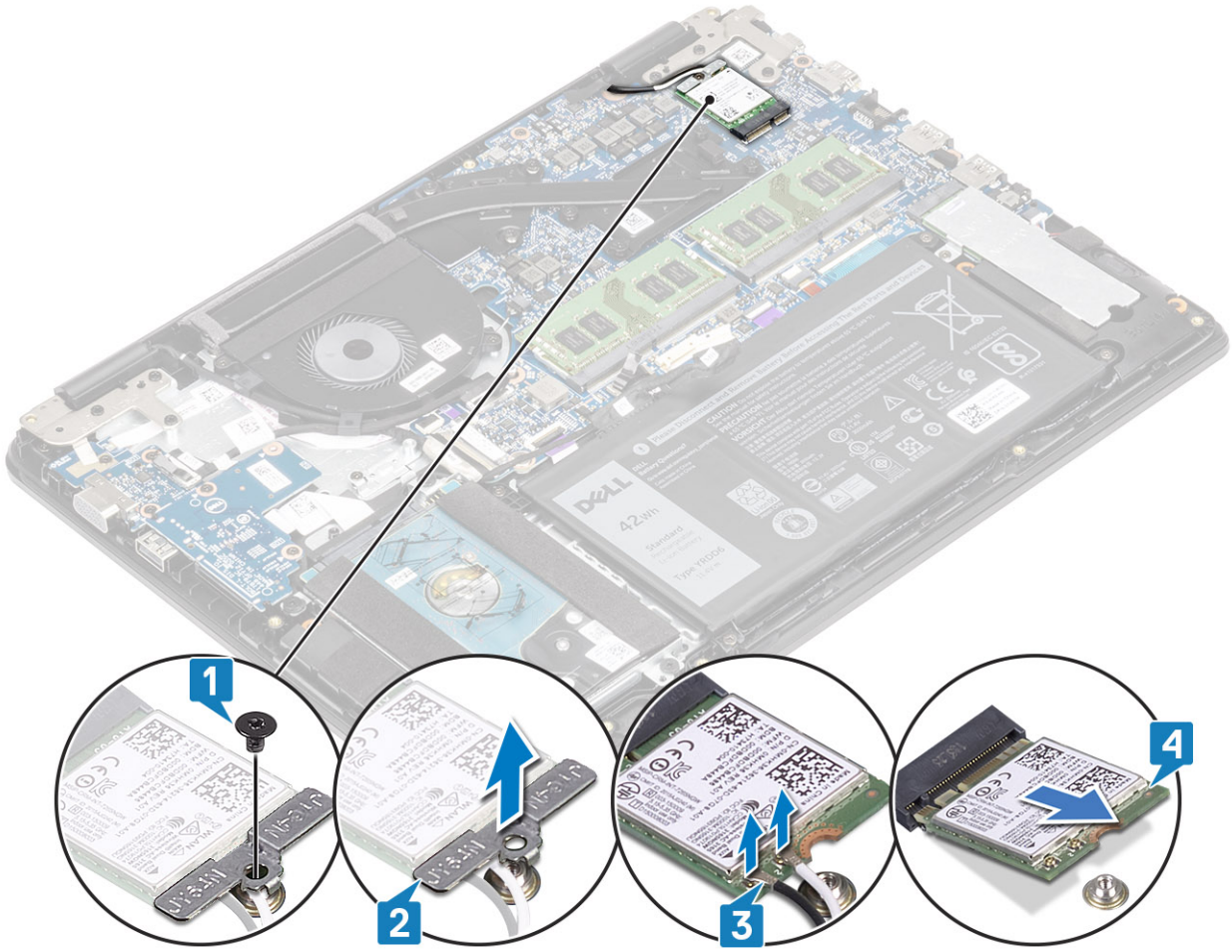
إزالة بطاقة WLAN

المتطلبات

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

الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي الفردي (M2x3) الذي يثبت دعامة البطاقة WLAN بلوحة النظام [1].
2. قم بإزاحة وإزالة دعامة بطاقة WLAN التي تثبت كابلات [2] WLAN.
3. افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].
4. ارفع بطاقة WLAN بعيدًا عن الموصل [4].



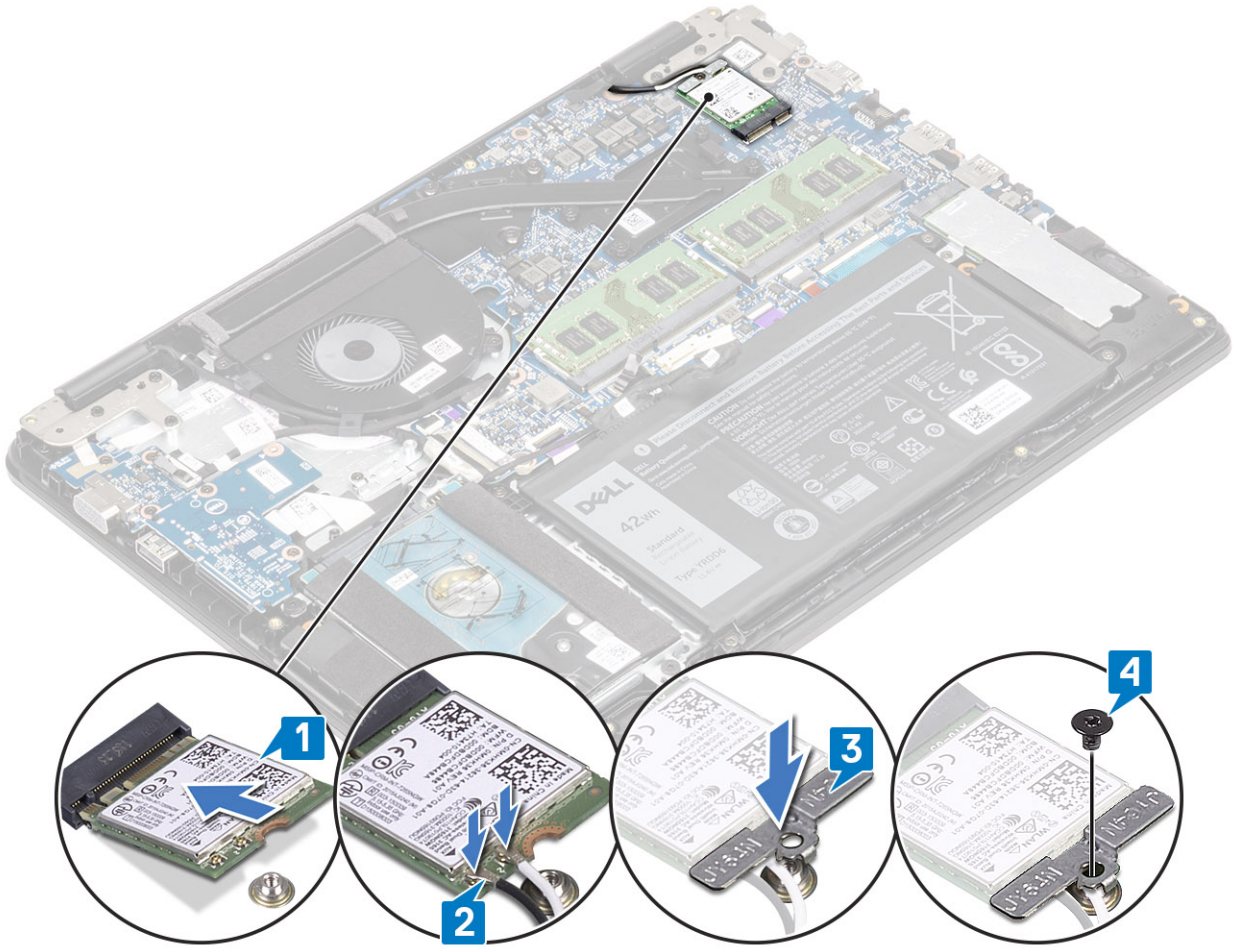
تركيب بطاقة WLAN

عن المهمة

تنبيه: لتجنب تلف بطاقة الشبكة اللاسلكية لا تضع أي كبلات أسفلها.

الخطوات

1. قم بإدخال بطاقة WLAN في الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
2. قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة على بطاقة WLAN [2].
3. ضع دعامة بطاقة WLAN لتثبيت كبلات WLAN في بطاقة WLAN [3].
4. أعد وضع المسمار اللولبي الفردي (M2x3) لتثبيت رف WLAN ببطاقة WLAN [4].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WWAN

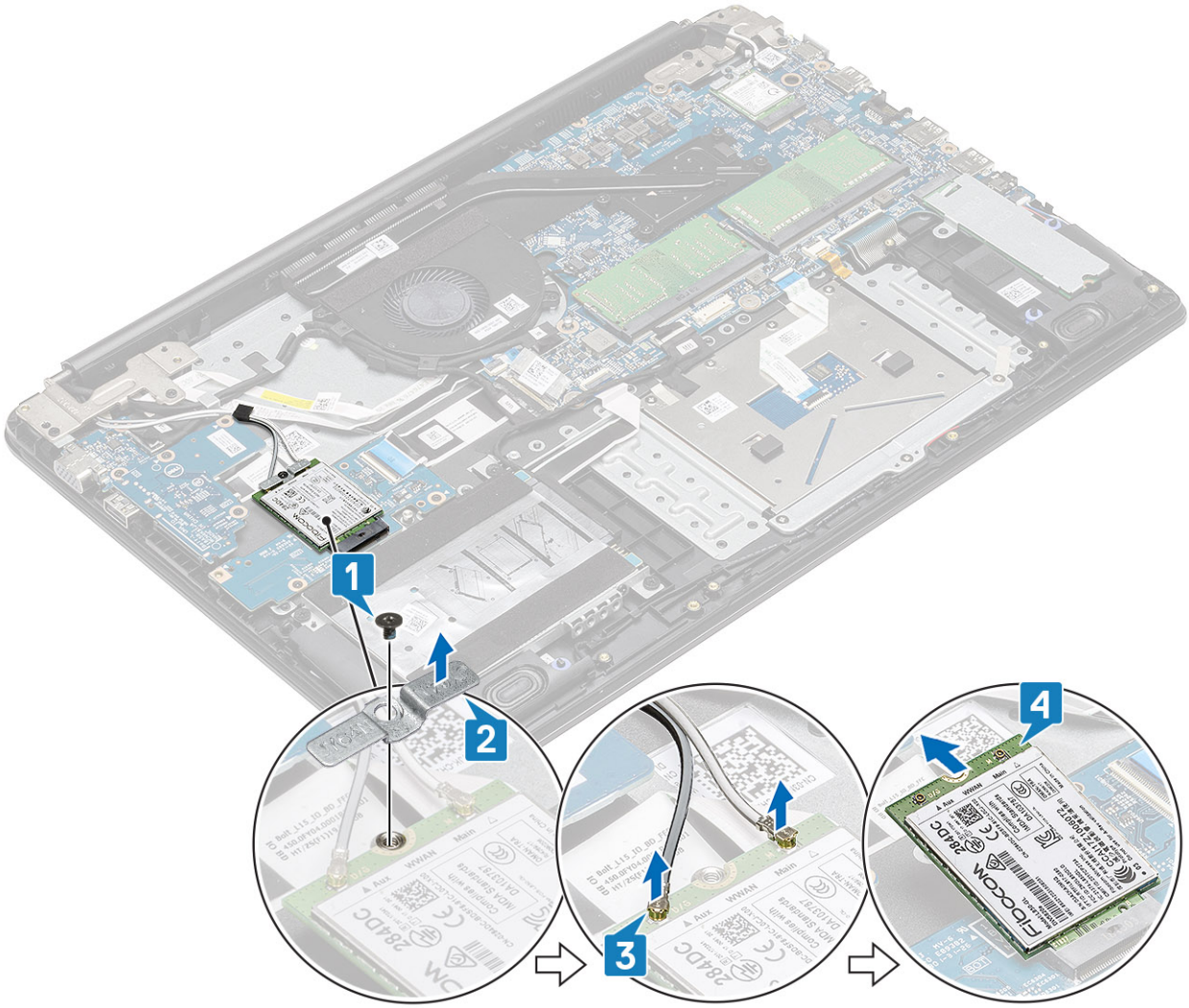
إزالة بطاقة WWAN

المتطلبات

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

الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الأحادي الذي يثبت دعامة بطاقة WWAN ببطاقة [1] WWAN.
2. قم بإزاحة وإزالة دعامة بطاقة WWAN التي تثبت كابلات [2] WWAN.
3. افصل كابلات WWAN من الموصلات الموجودة في بطاقة [3] WWAN.
4. ارفع بطاقة WWAN بعيدًا عن الموصل الموجود في لوحة WWAN الفرعية [4].



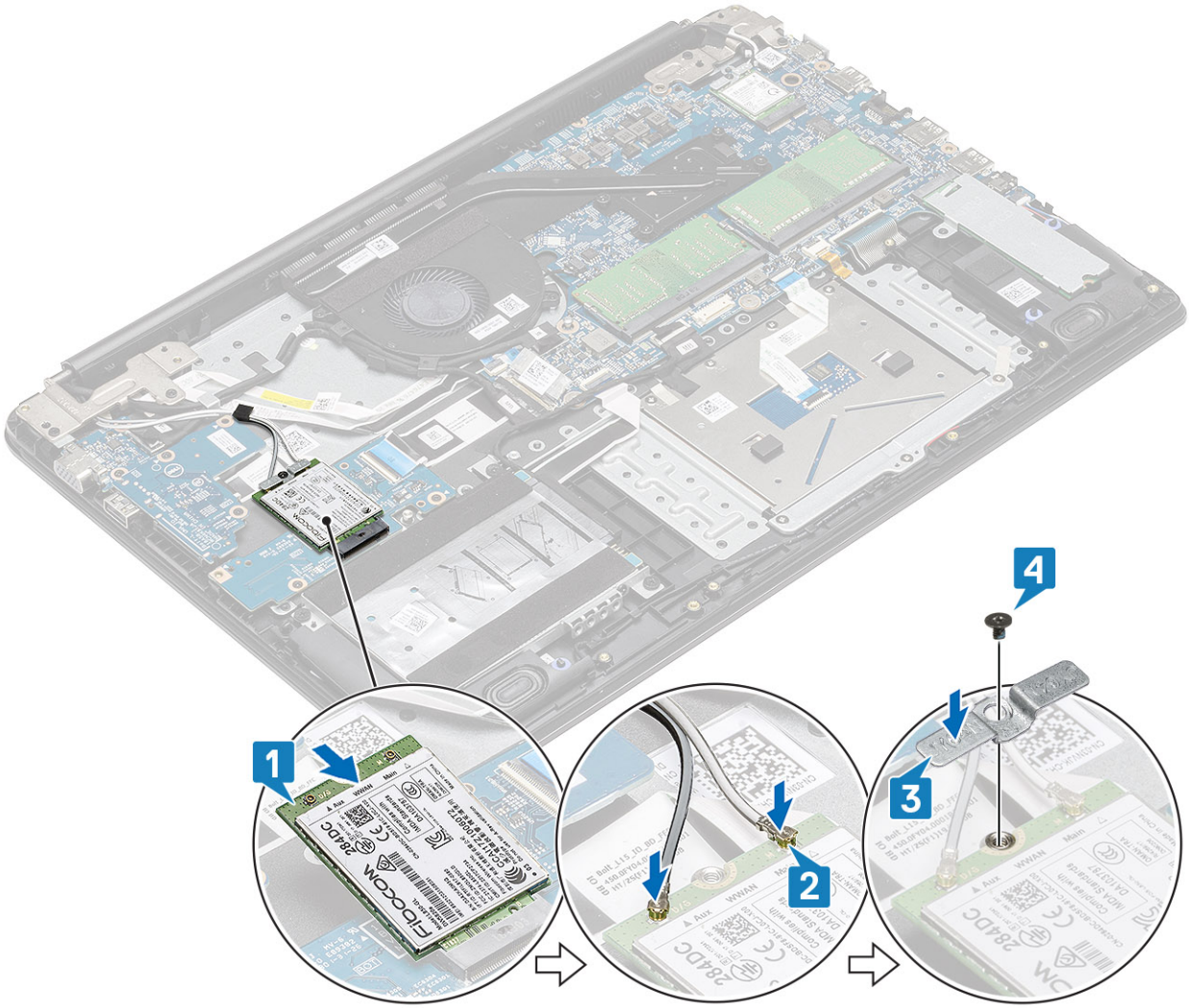
تركيب بطاقة WWAN

عن المهمة

تنبيه: لتجنب تلف بطاقة WWAN، لا تضع أي كابلات أسفلها.

الخطوات

1. أدخل بطاقة WWAN في الموصل الموجود في لوحة WWAN الفرعية [1].
2. قم بتوصيل كابلات WWAN بالموصلات الموجودة في بطاقة [2] WWAN.
3. ضع دعامة بطاقة WWAN لتثبيت كابلات WWAN في بطاقة [3] WWAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الأحادي لتثبيت دعامة بطاقة WWAN ببطاقة [4] WWAN.



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة SIM
4. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة WWAN الفرعية

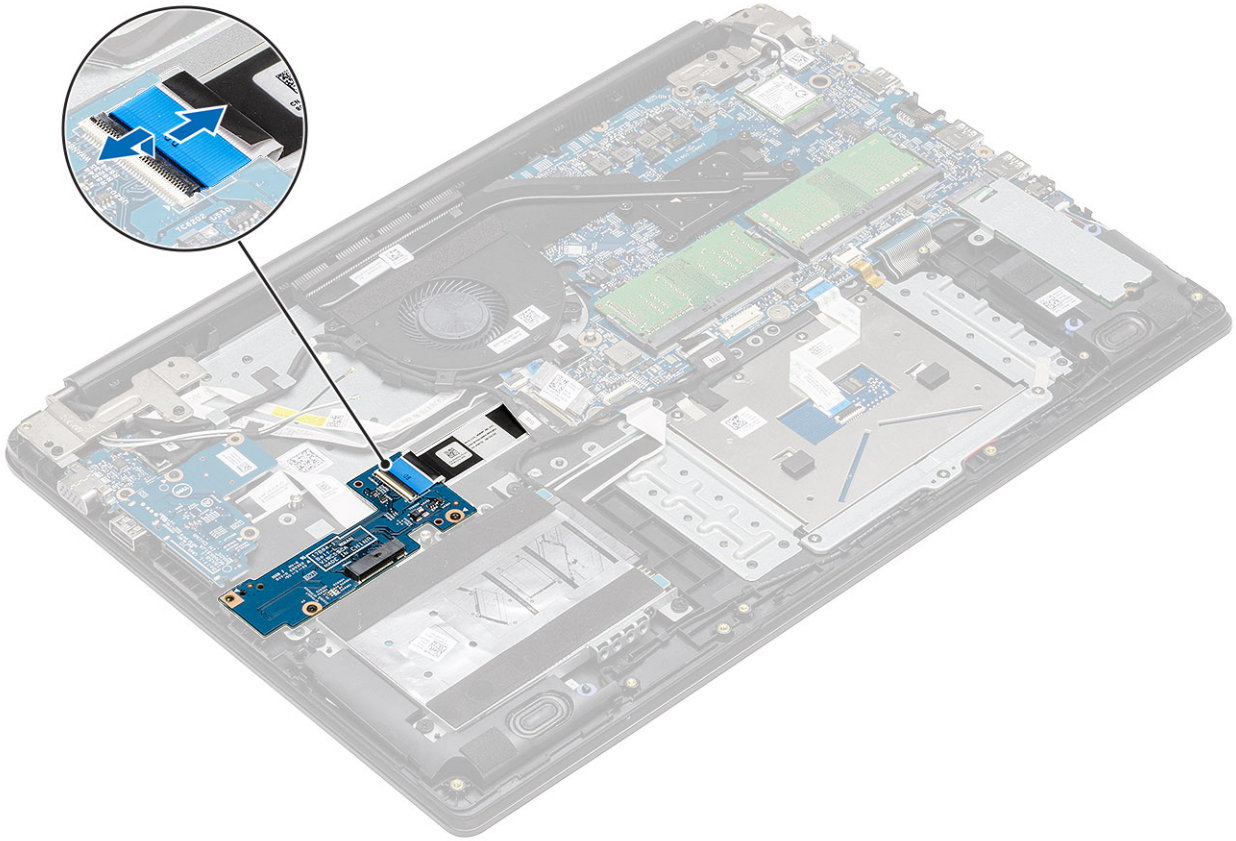
إزالة لوحة WWAN الفرعية

المتطلبات

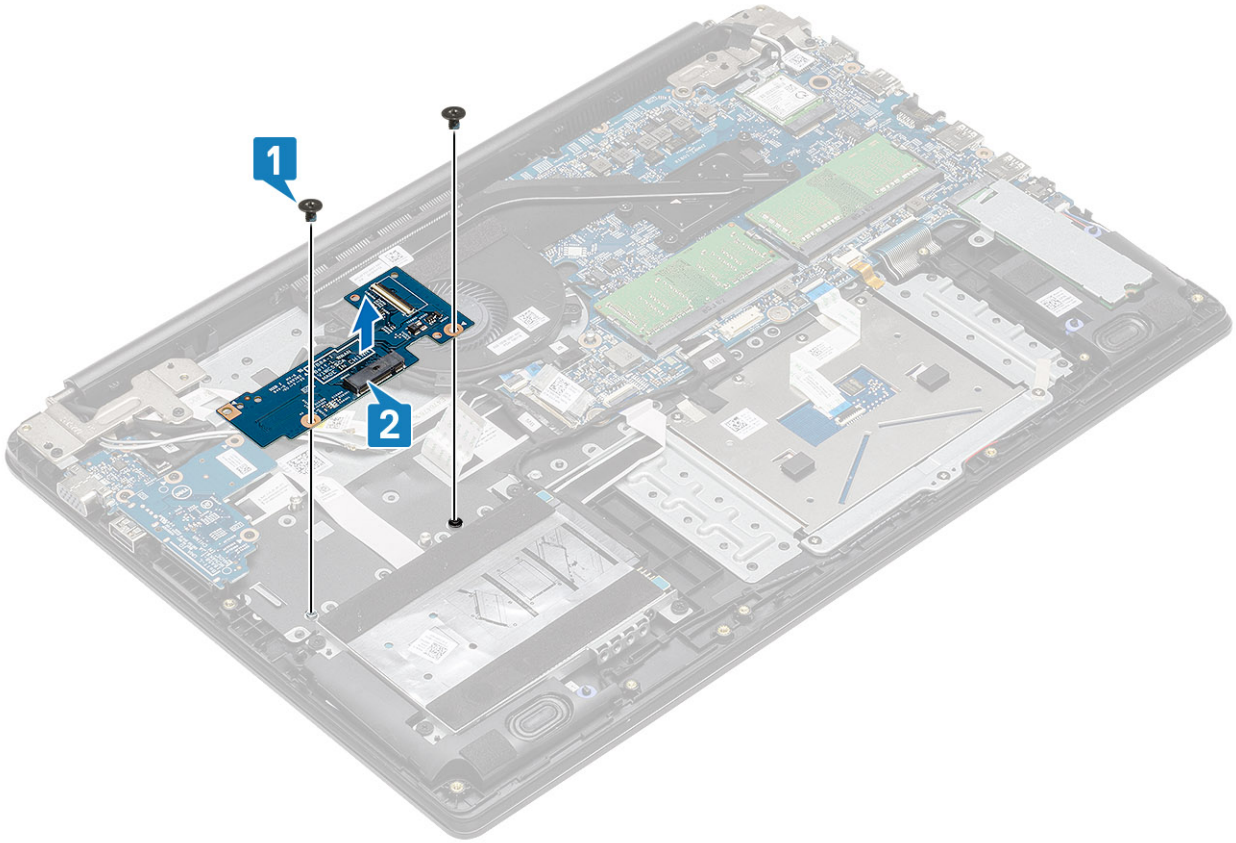
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة بطاقة SIM.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. افصل كابل البطارية.
6. قم بإزالة بطاقة WLAN.

الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة WWAN الفرعية عن لوحة WWAN الفرعية.



2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة WWAN الفرعية بمسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح [1] ثم ارفع بطاقة لوحة WWAN الفرعية بعيدًا عن مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح [2].



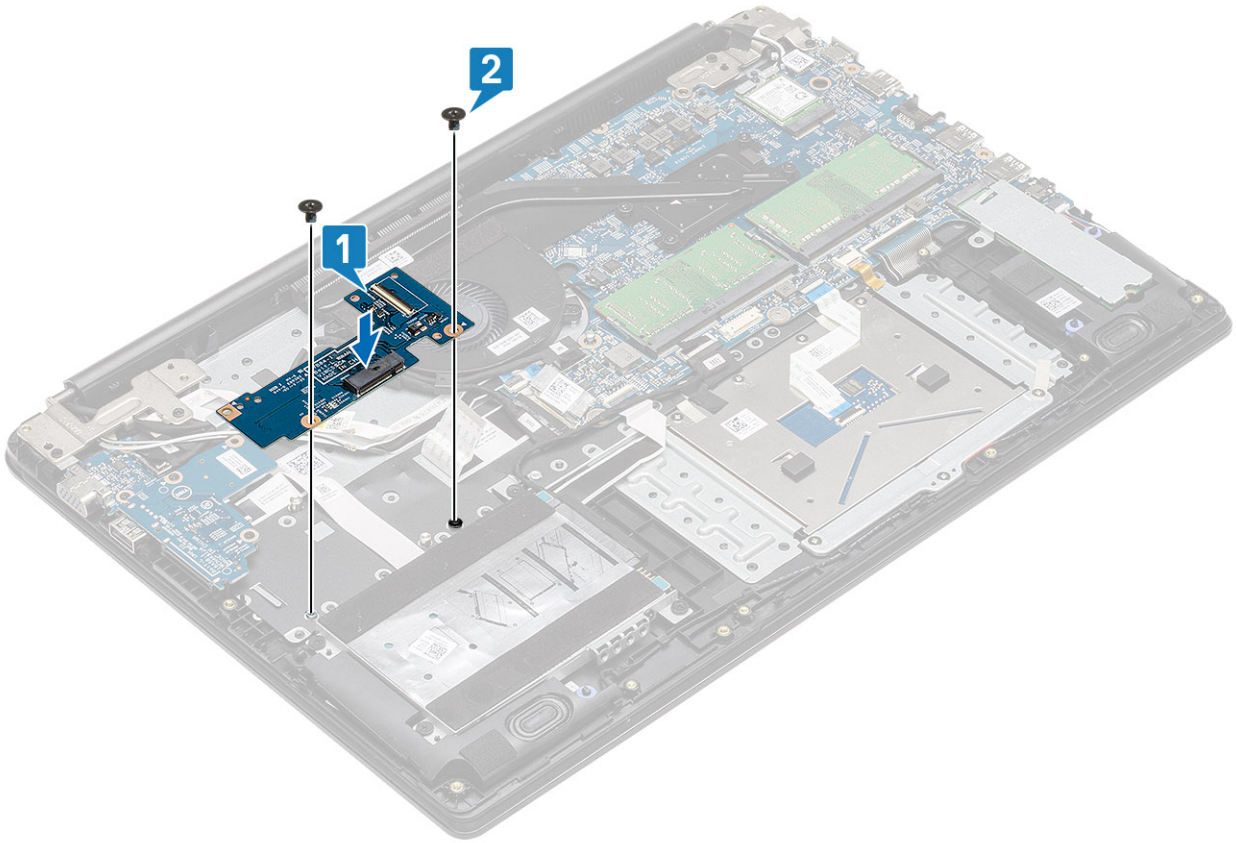
تركيب لوحة WWAN الفرعية

عن المهمة

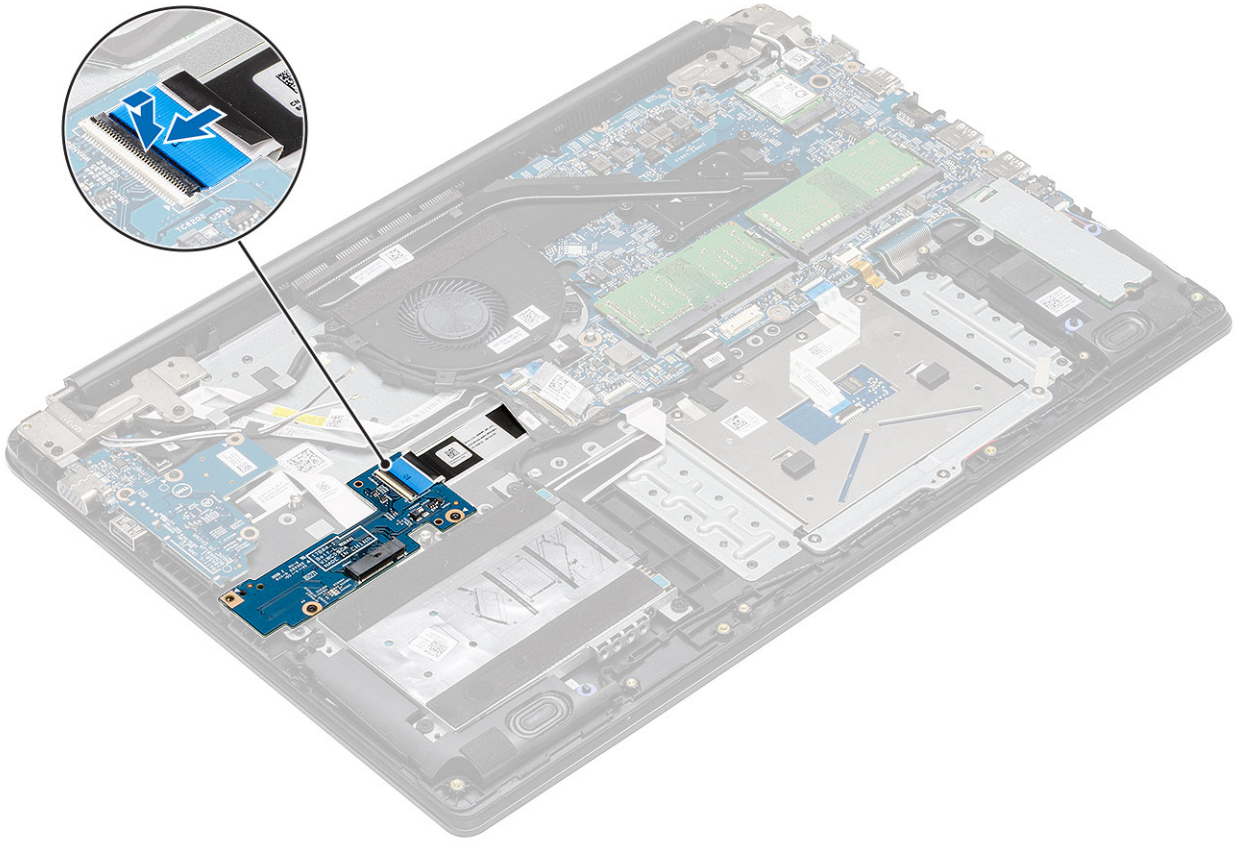
تنبيه: لتجنب تلف بطاقة WWAN، لا تضع أي كابلات أسفلها.

الخطوات

1. باستخدام دعامات المحاذاة، ضع لوحة WWAN الفرعية على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1]
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة WWAN الفرعية بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتوصيل كابل لوحة WWAN الفرعية بالموصل الموجود في لوحة WWAN الفرعية وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل [1].



الخطوات التالية

1. أعد وضع بطاقة WWAN
2. أعد توصيل كابل البطارية.
3. أعد وضع غطاء القاعدة.
4. أعد وضع بطاقة SIM
5. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الثابتة

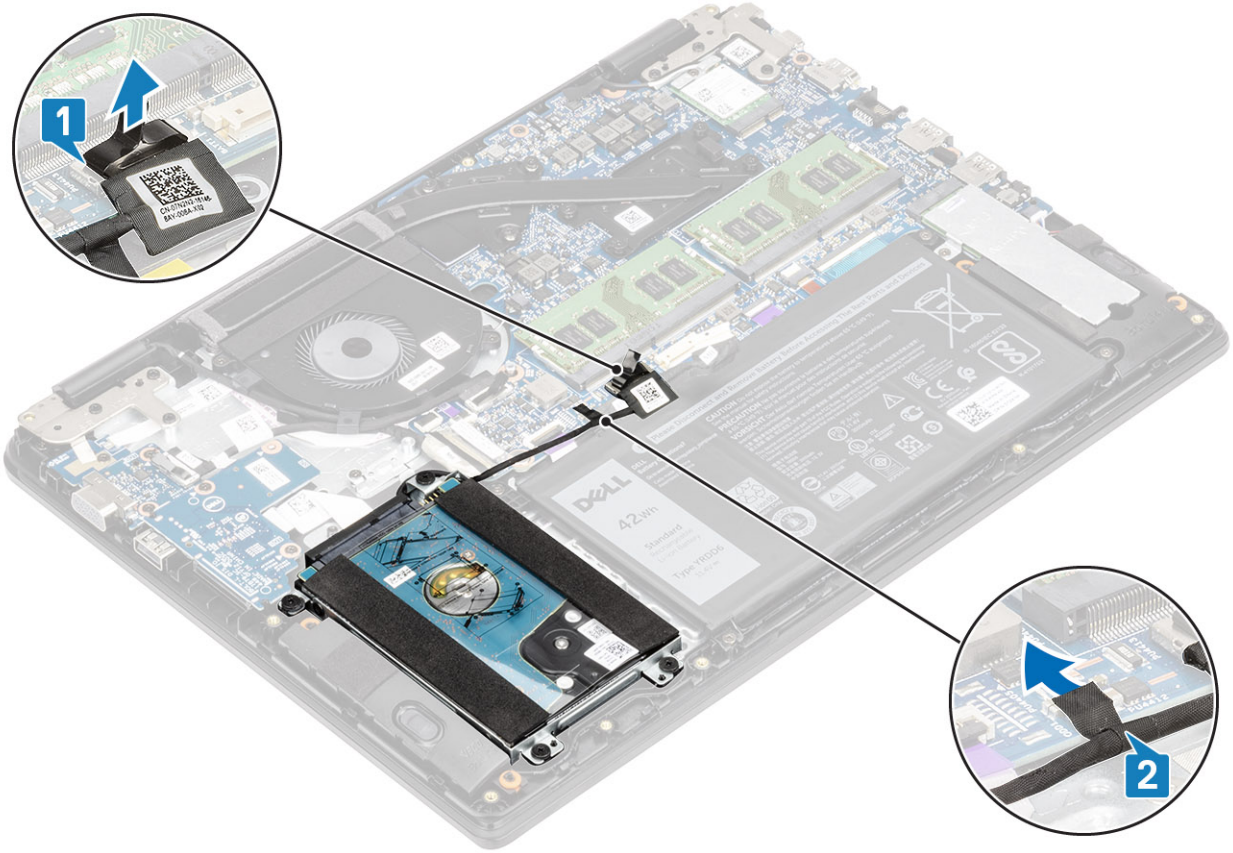
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

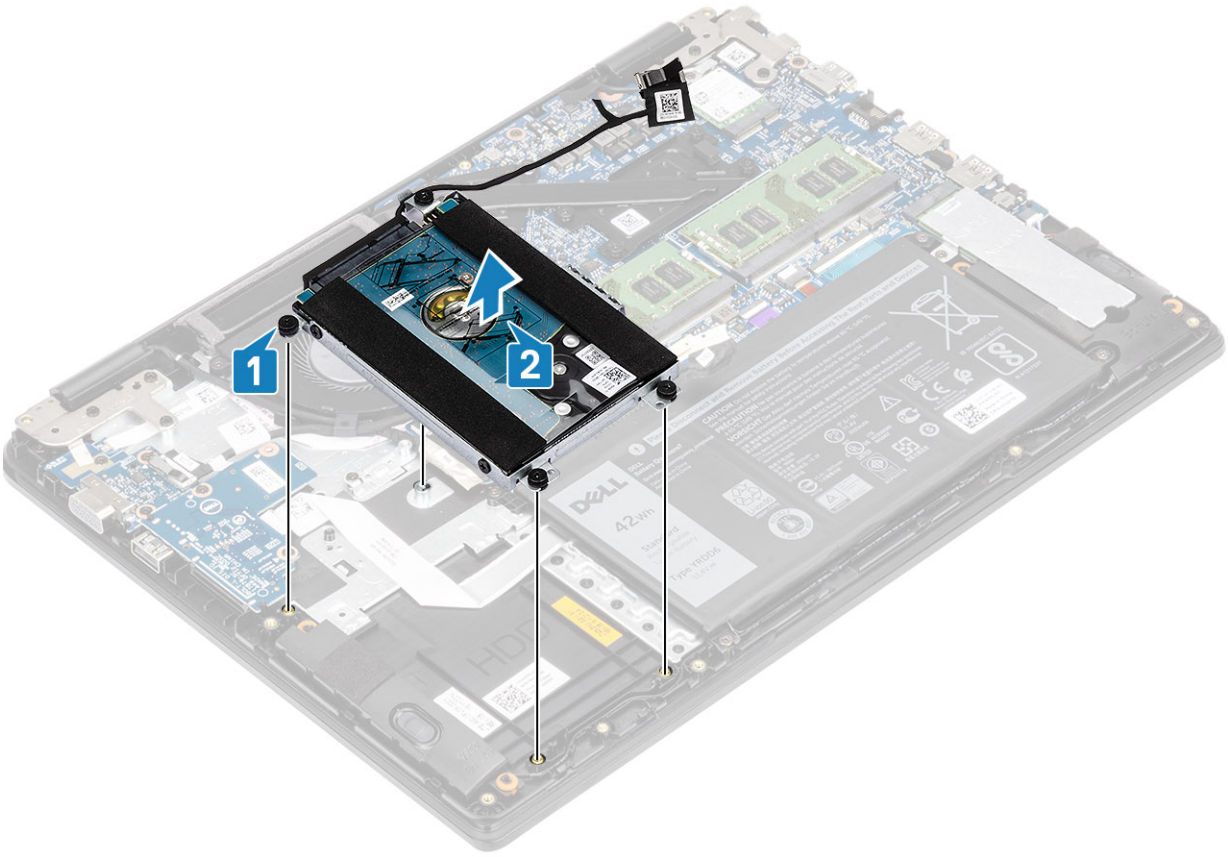
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل كابل البطارية.

الخطوات

1. افصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن وحة النظام [1].
2. انزع الشريط الذي يثبت كابل محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



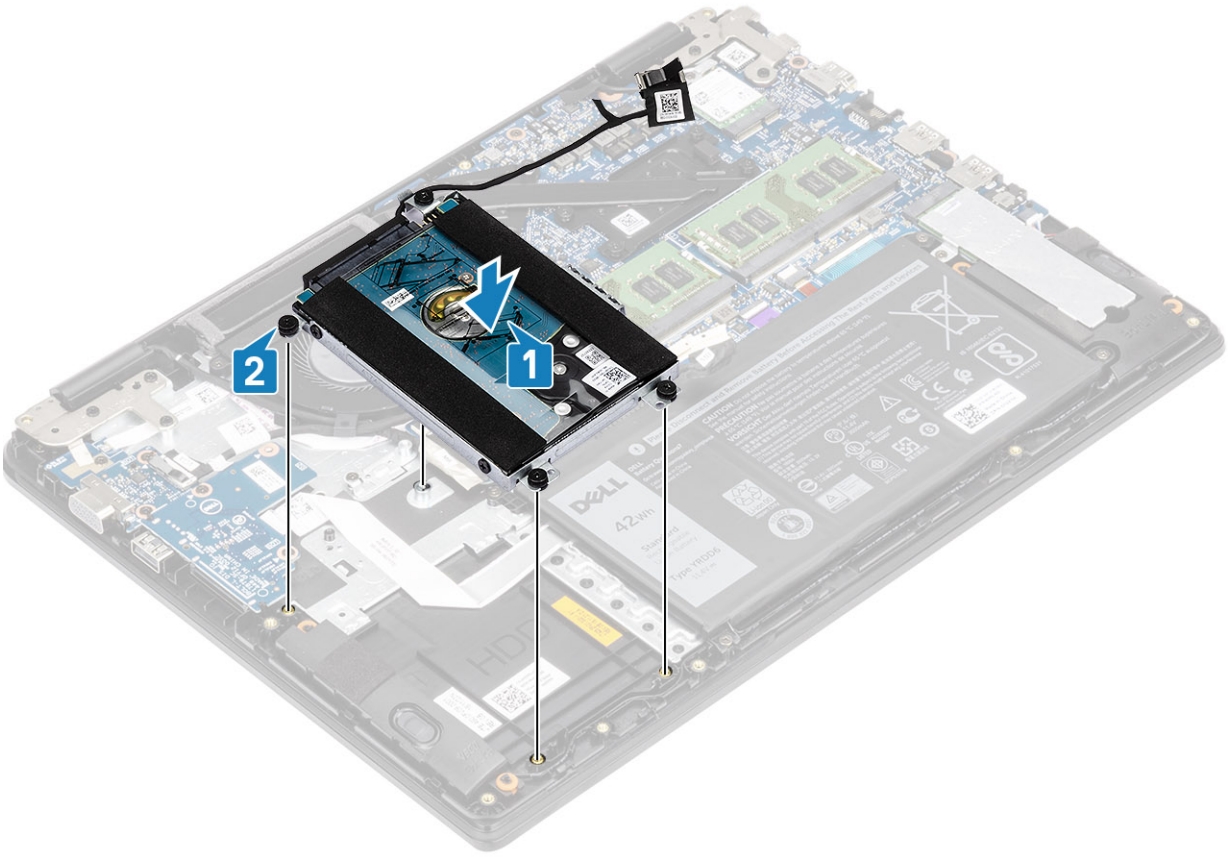
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x4.5) التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. ارفع محرك الأقراص الثابتة عن الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



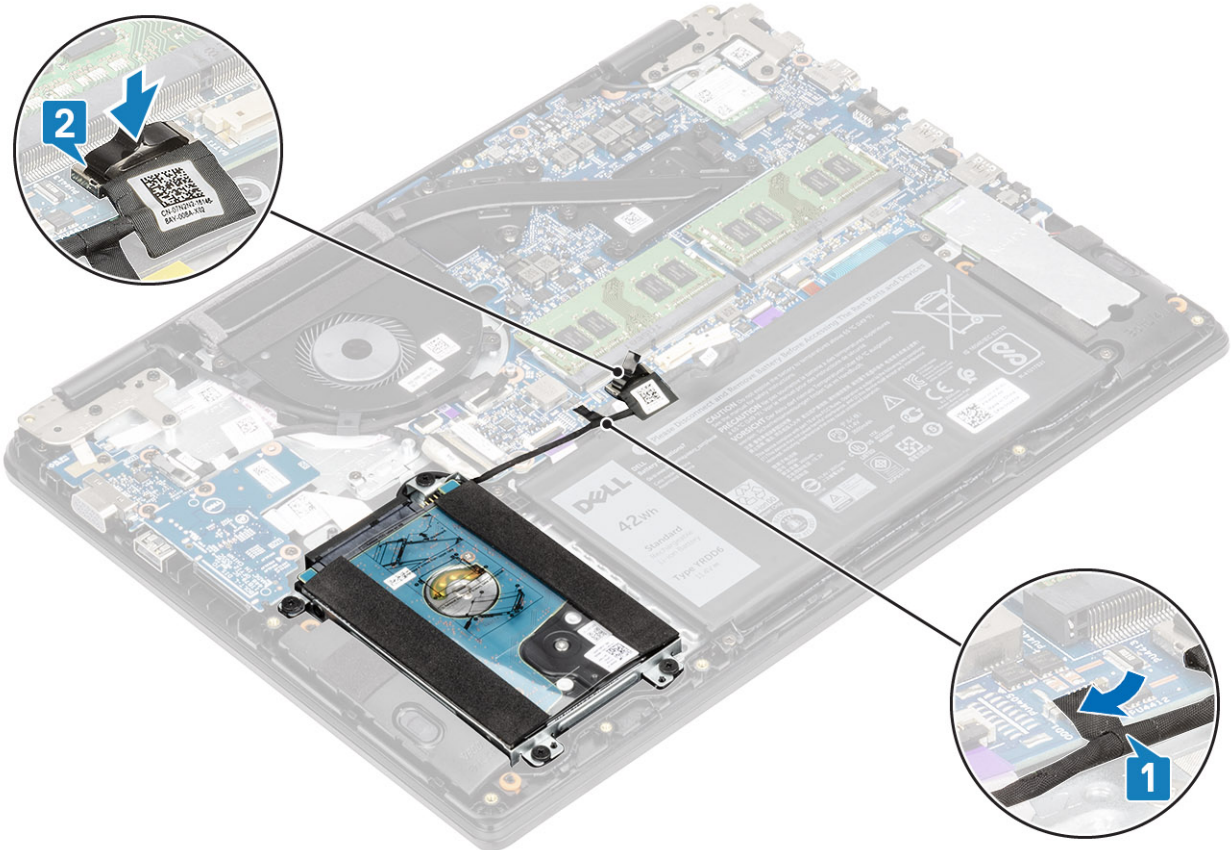
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x4.5) التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. الصق الشريط الذي يثبت كابل محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

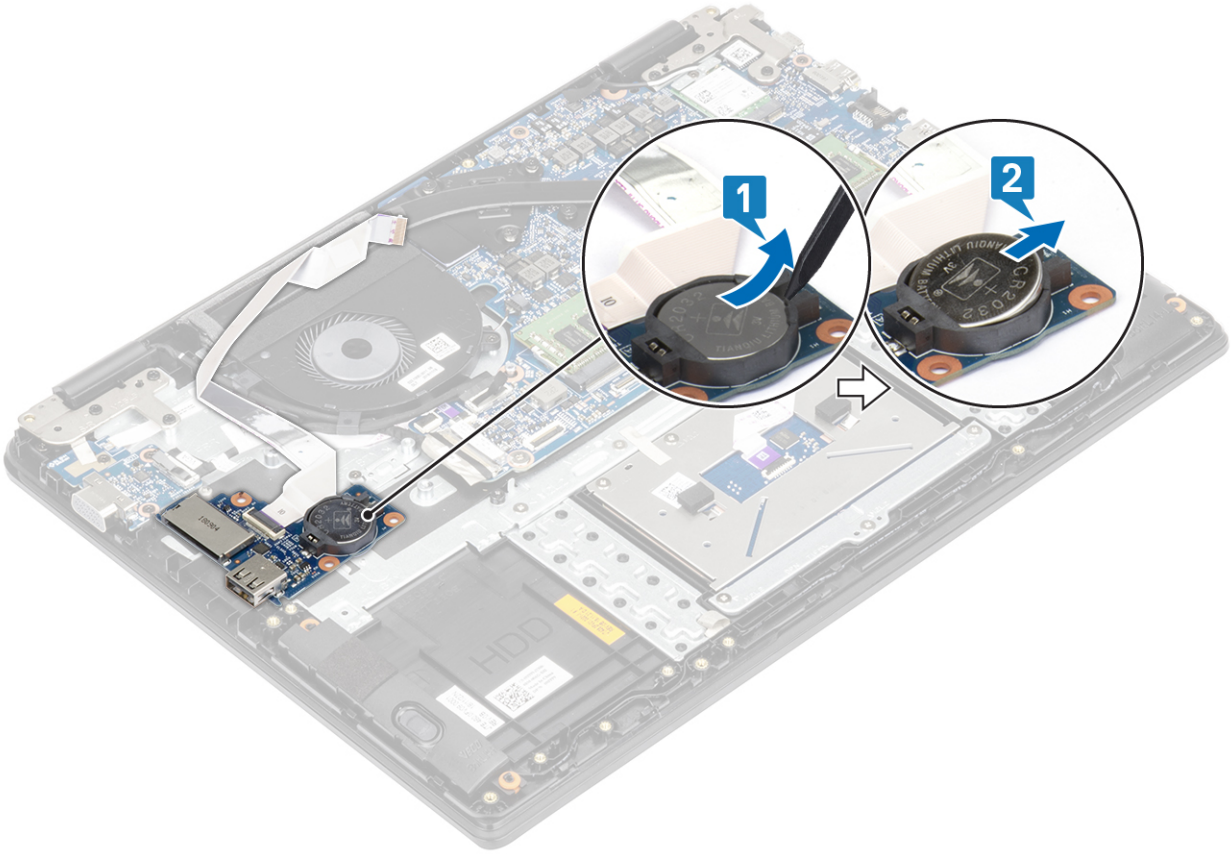
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل كابل البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.

ملاحظة: مطلوب للأنظمة المزودة ببطارية بقوة 42 وات في الساعة

6. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.

الخطوات

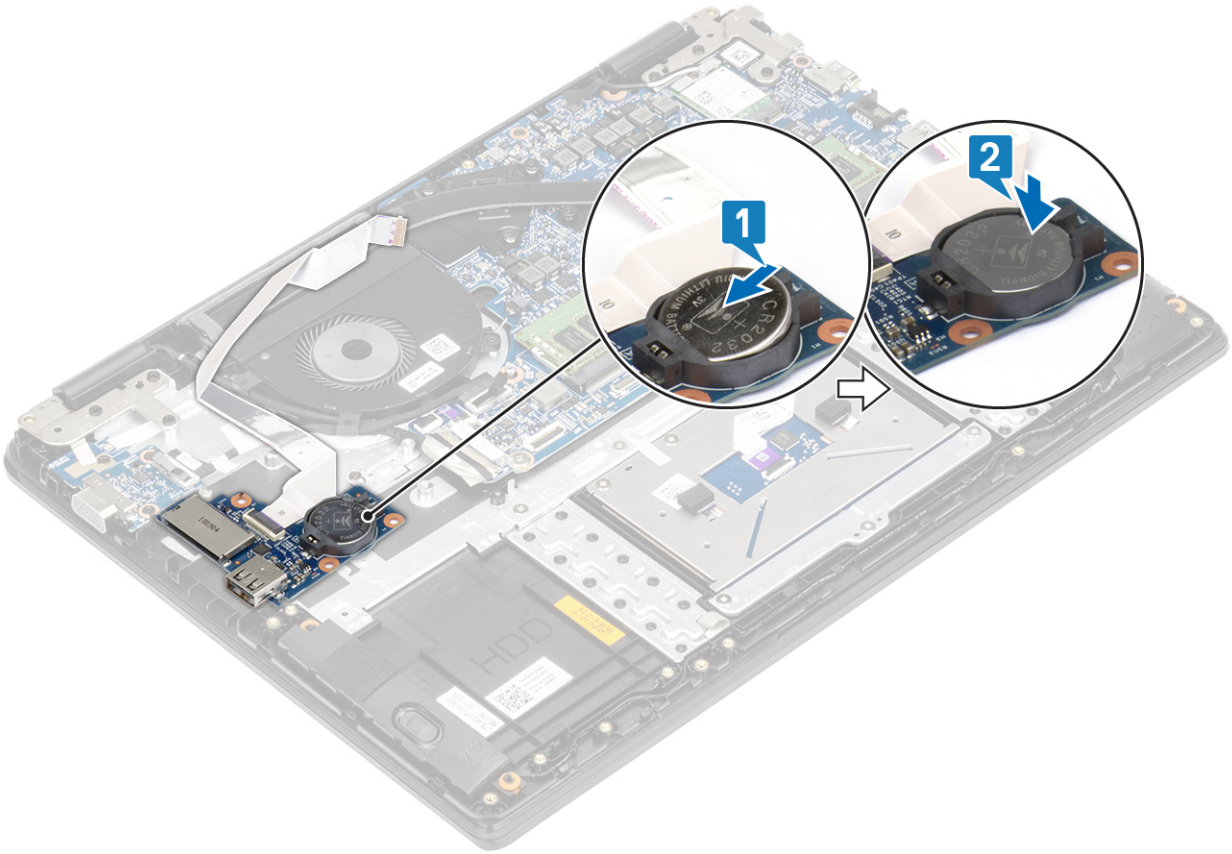
1. اقلب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع البطارية الخلوية المصغرة برفق خارج الفتحة الموجودة في لوحة الإدخال/الإخراج [1].
3. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب البطارية الخلوية المصغرة

الخطوات

1. مع ضبط الجانب الموجب بحيث يتجه إلى أعلى، ضع البطارية الخلوية المصغرة داخل مقبس البطارية الموجود في لوحة الإدخال/الإخراج [1].
2. اضغط على البطارية حتى تستقر في مكانها [2].



الخطوات التالية

1. أعد وضع لوحة الإدخال والإخراج
2. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة
3. أعد توصيل كابل البطارية.
4. أعد وضع غطاء القاعدة.
5. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

احتياطات بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن

تنبيه:

- **توخَ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن.**
- **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 علقت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة لكبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن 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 القابلة لإعادة الشحن المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة.

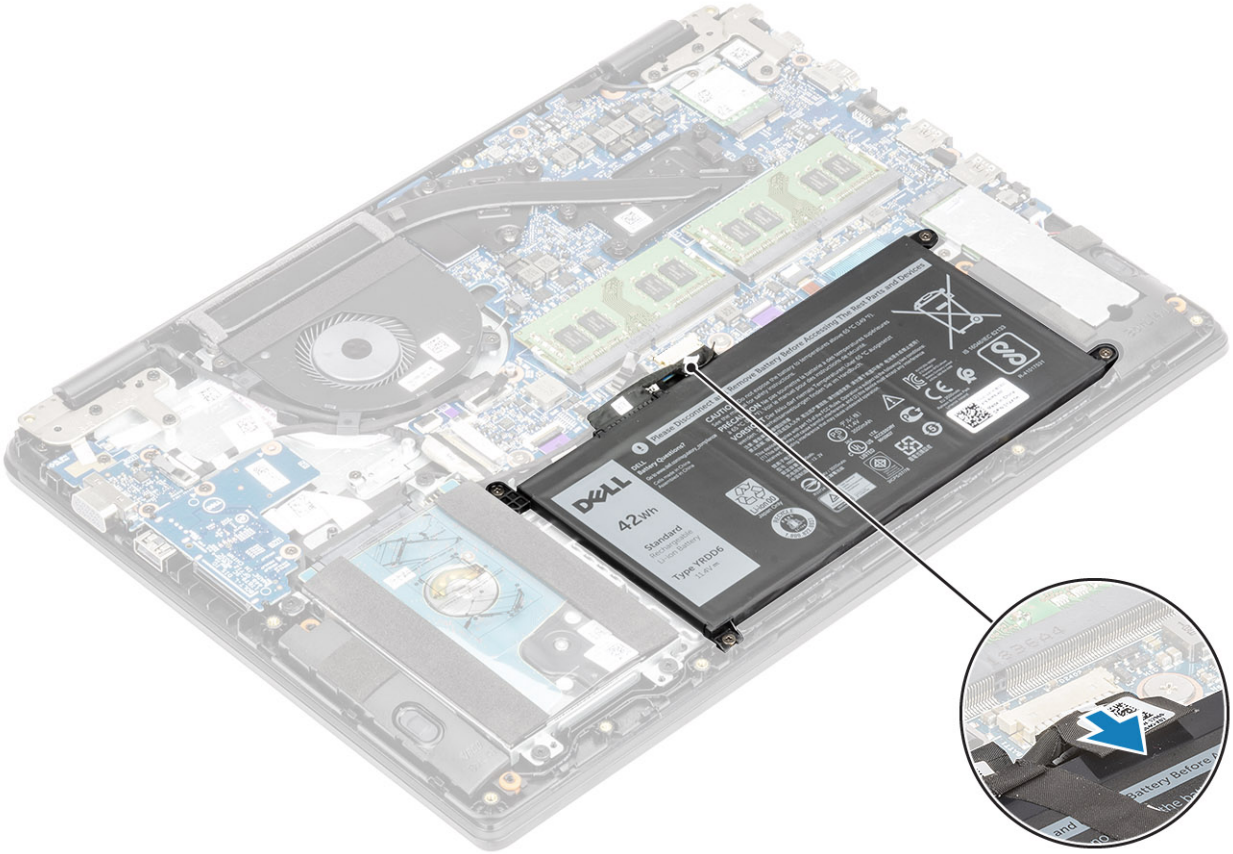
إخراج البطارية

المتطلبات

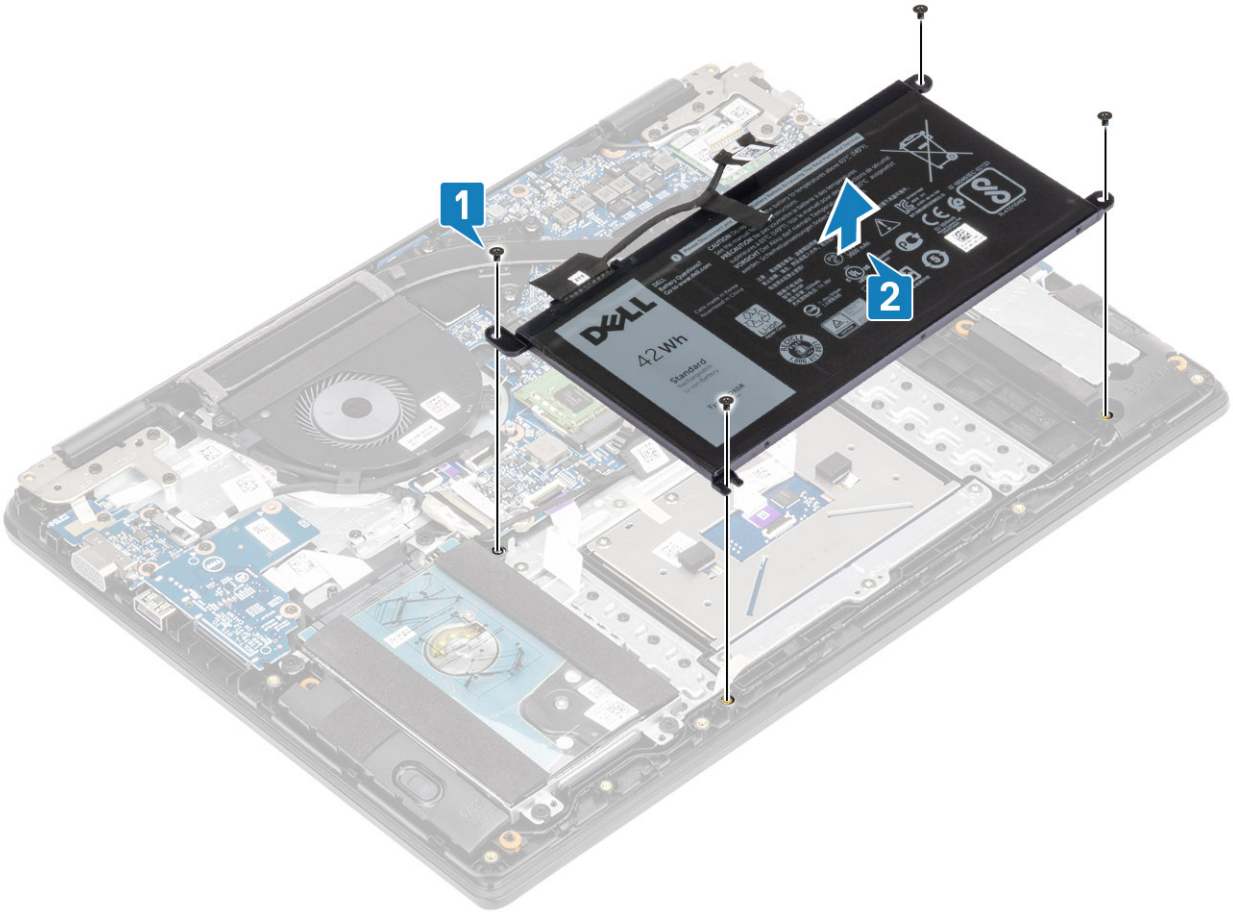
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.

الخطوات

1. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.



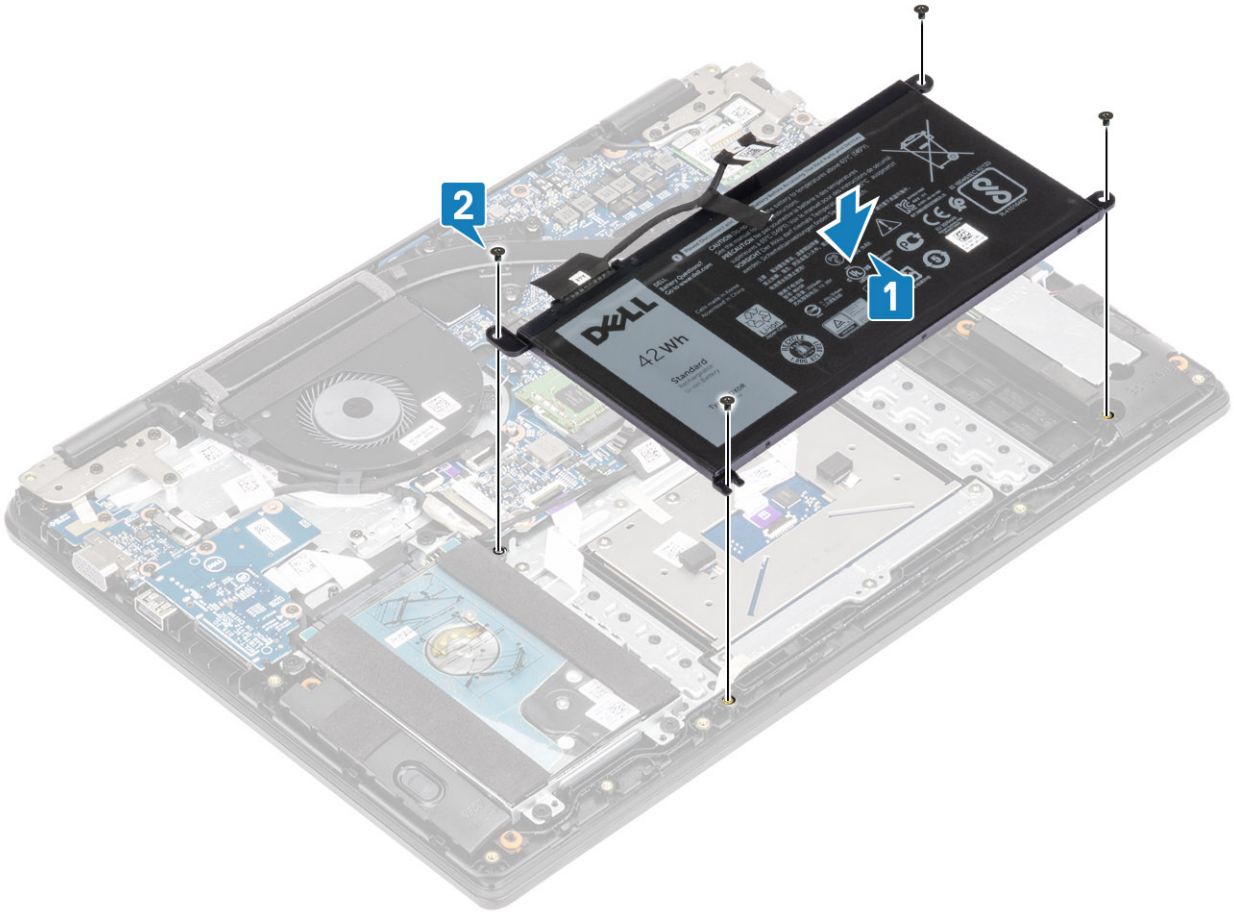
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
3. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



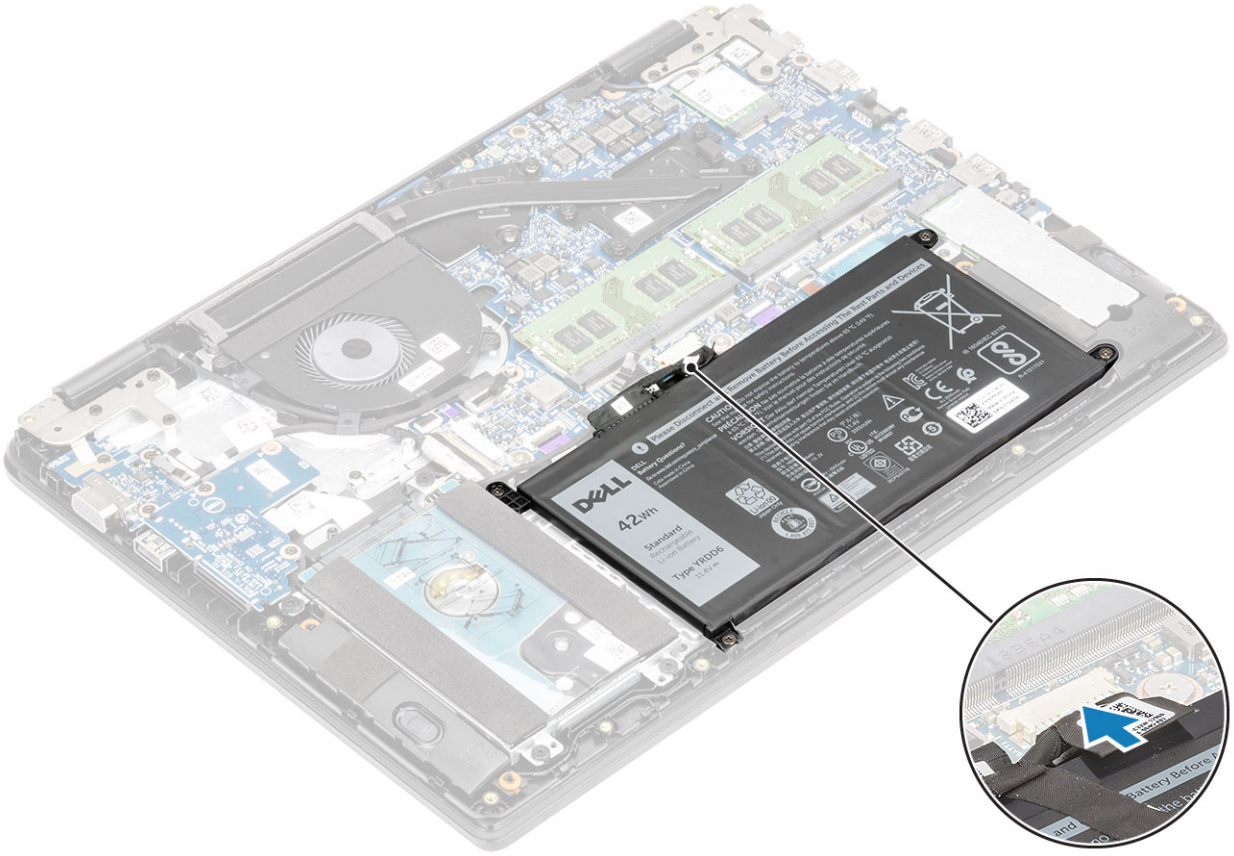
تركيب البطارية

الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على البطارية مع فتحات المسامير الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) التي تثبت البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.



الخطوات التالية

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

مكبرات الصوت

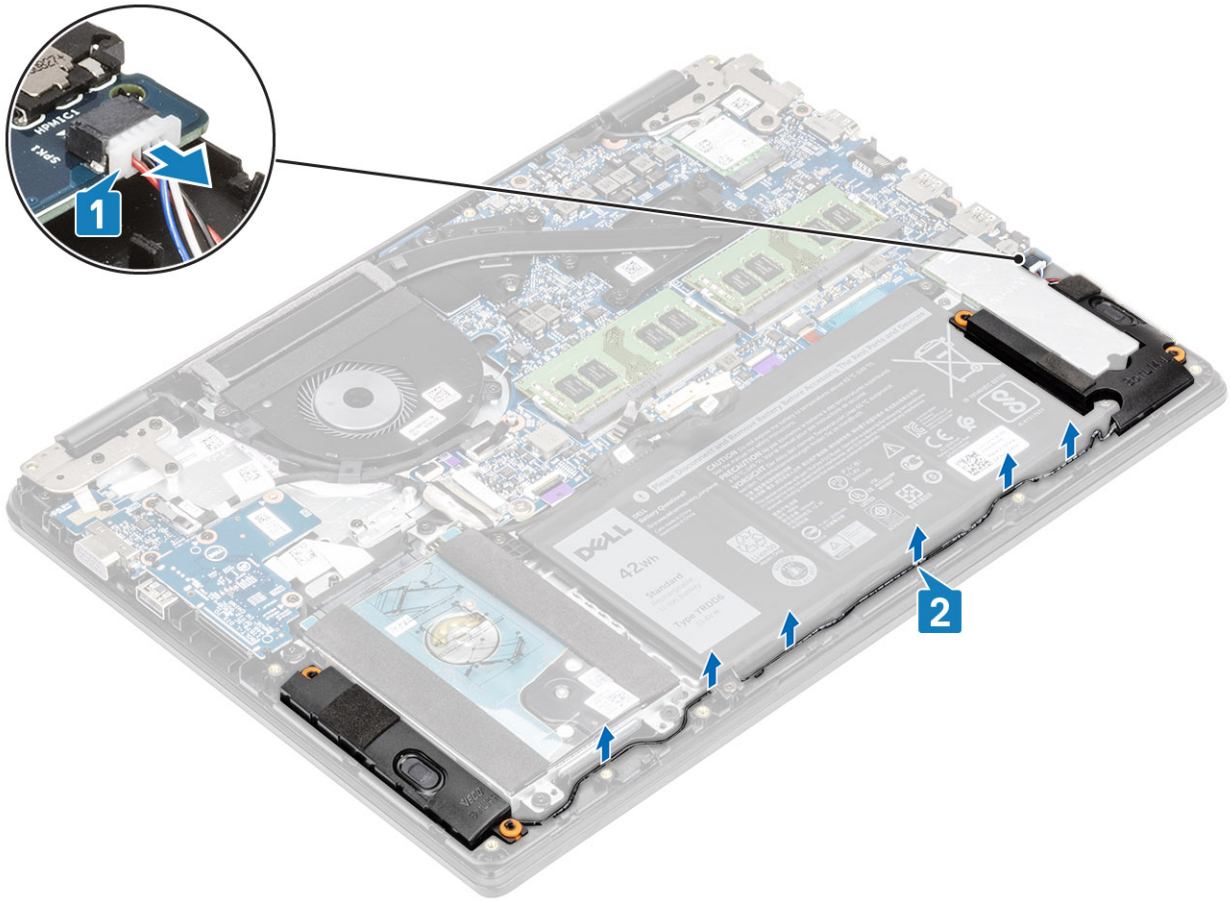
إزالة مكبرات الصوت

المتطلبات

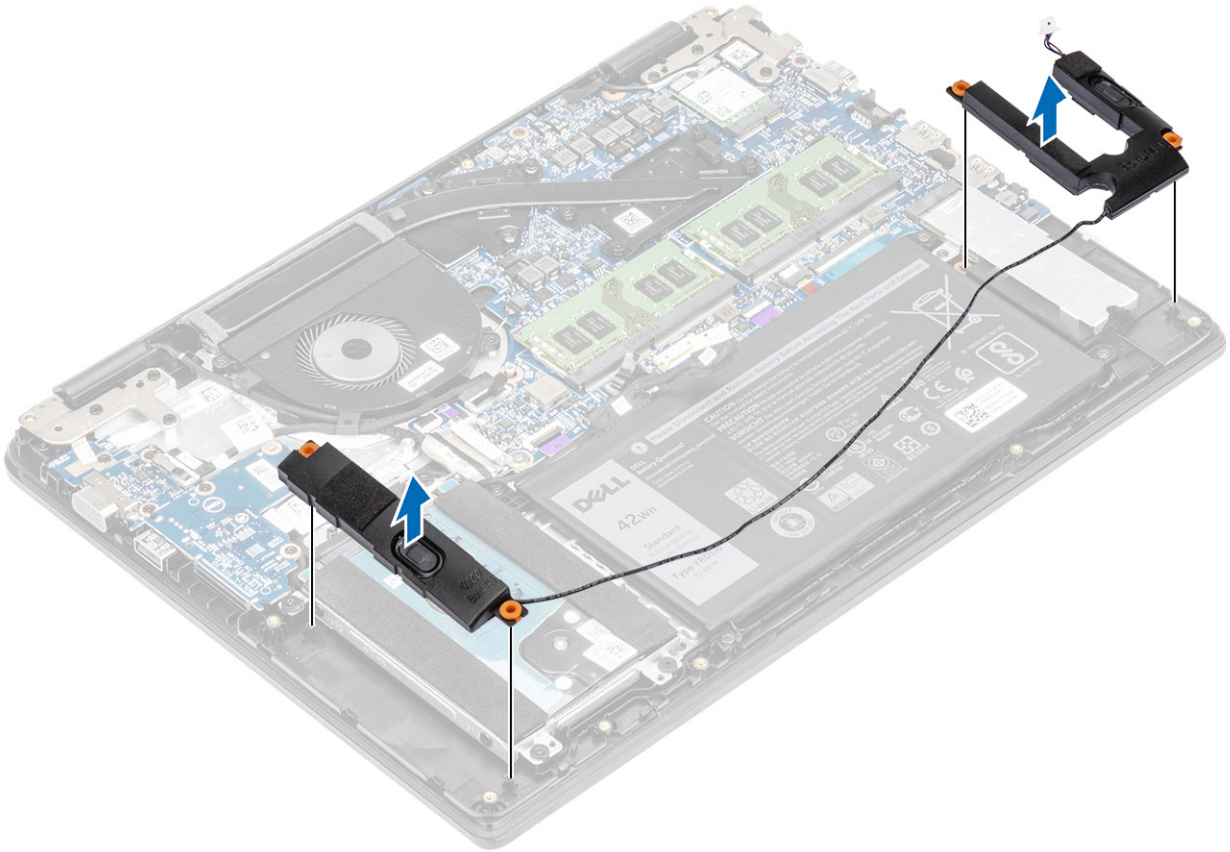
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل كابل البطارية.

الخطوات

1. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام [1].
2. أخرج كبل مكبر الصوت عن مساره وقم بإزالته من أدلة التوجيه في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. ارفع مكبرات الصوت، مع الكبل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



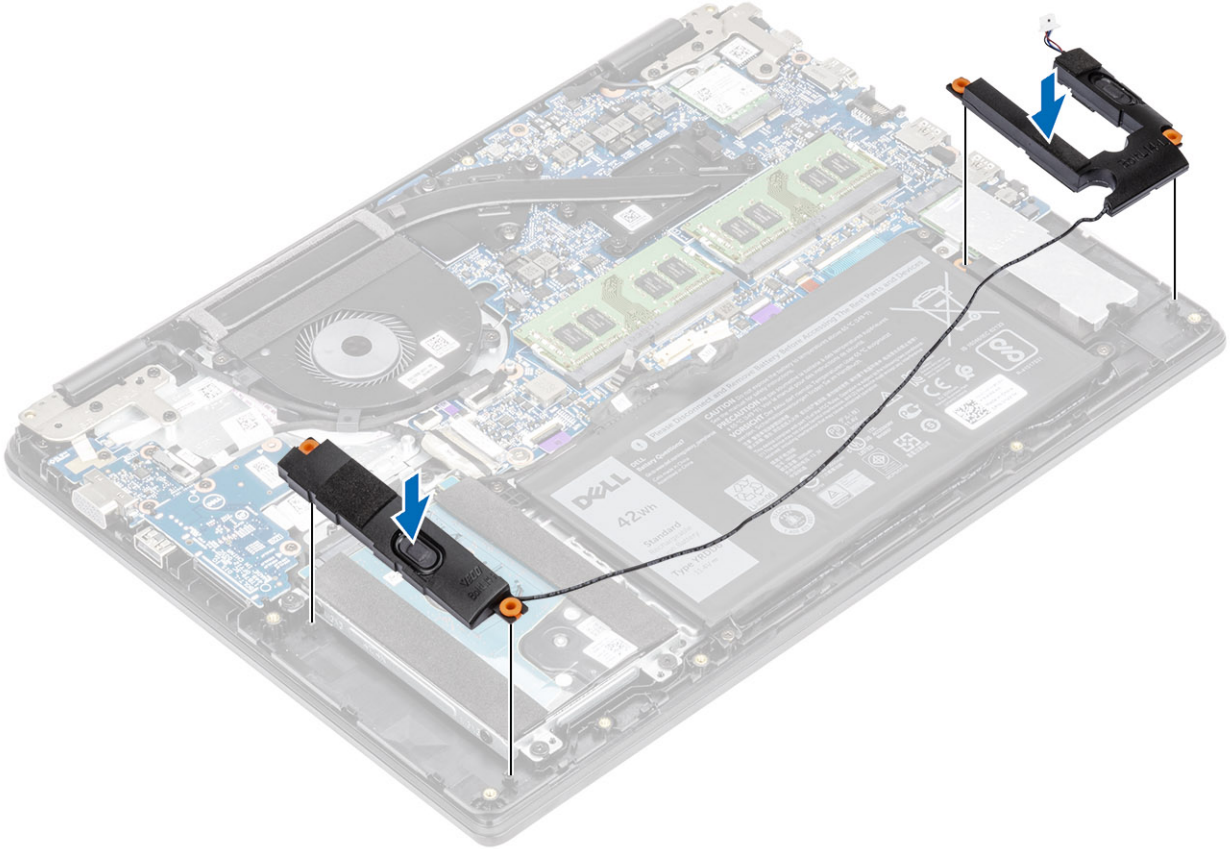
تركيب مكبرات الصوت

عن المهمة

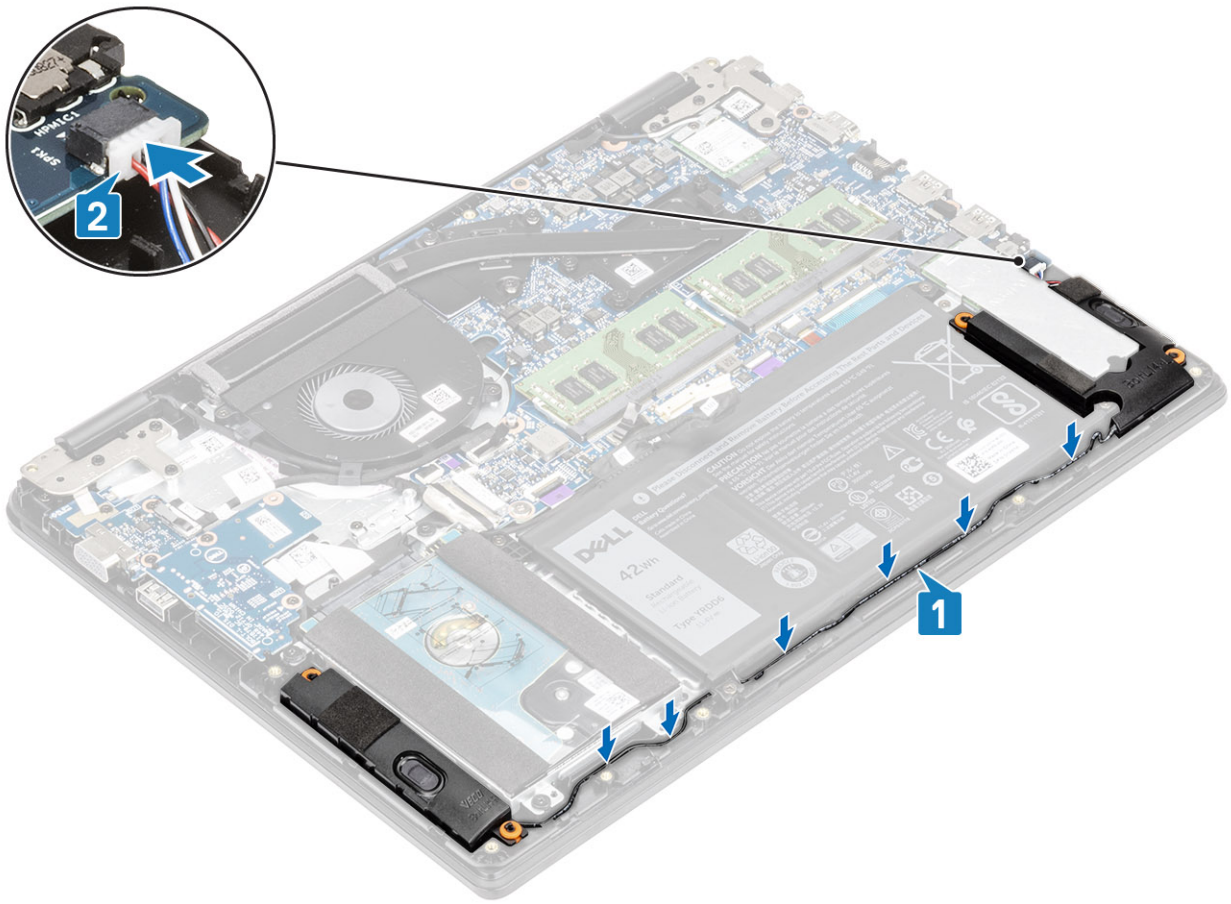
ملاحظة: إذا كان قد تم دفع حلقات التثبيت المطاطية للخارج عند إزالة مكبرات الصوت، فادفعها للداخل مرة أخرى قبل إعادة تركيب مكبرات الصوت.

الخطوات

1. باستخدام دعامات المحاذاة وحلقات التثبيت المطاطية، ضع مكبرات الصوت داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة الذاكرة Intel Optane

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو ذاكرة Intel Optane - اختياري

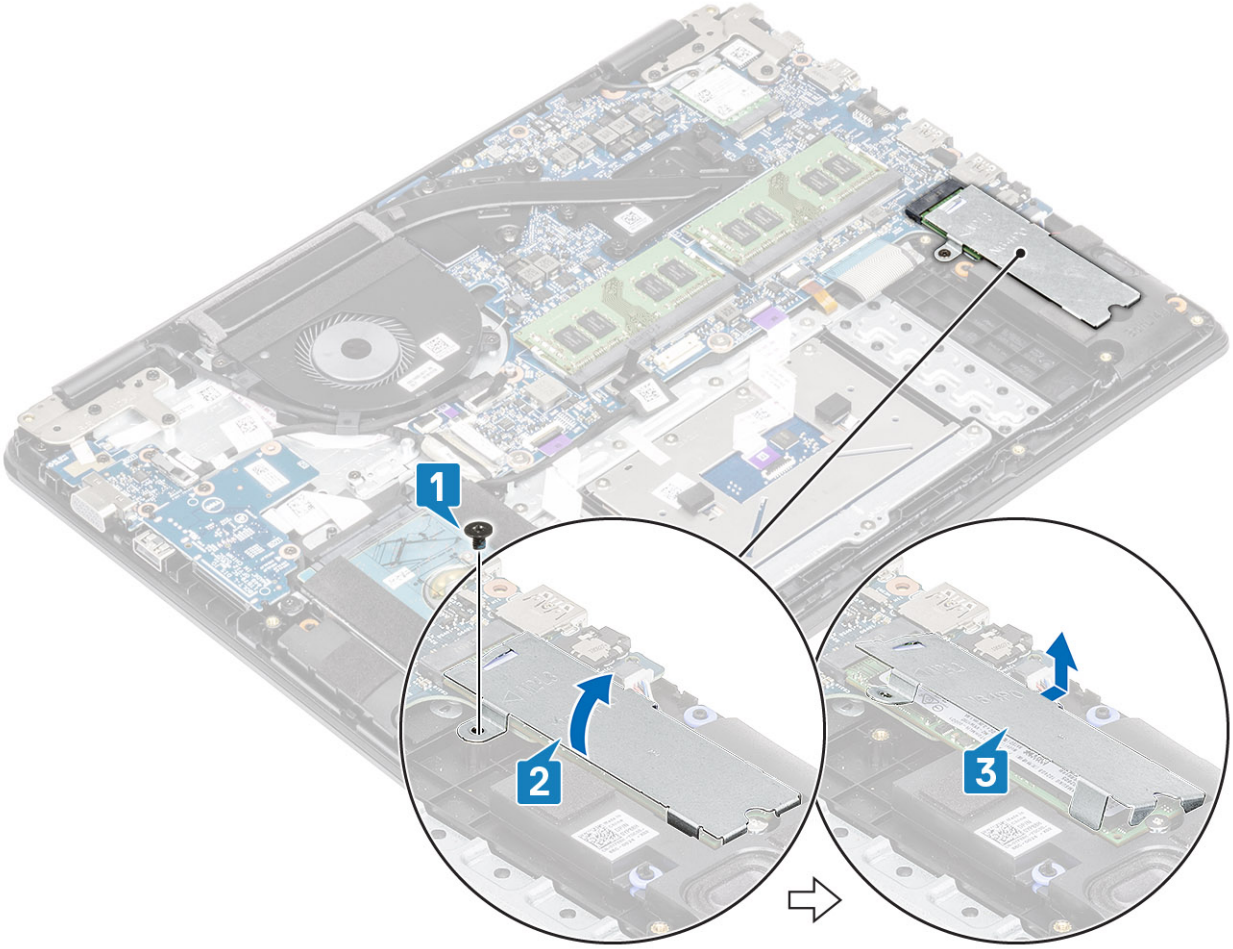
المتطلبات

ملاحظة: قم بتعطيل ذاكرة Intel Optane قبل إزالة وحدة ذاكرة Intel Optane من الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تعطيل ذاكرة Intel Optane، راجع تعطيل ذاكرة Intel Optane

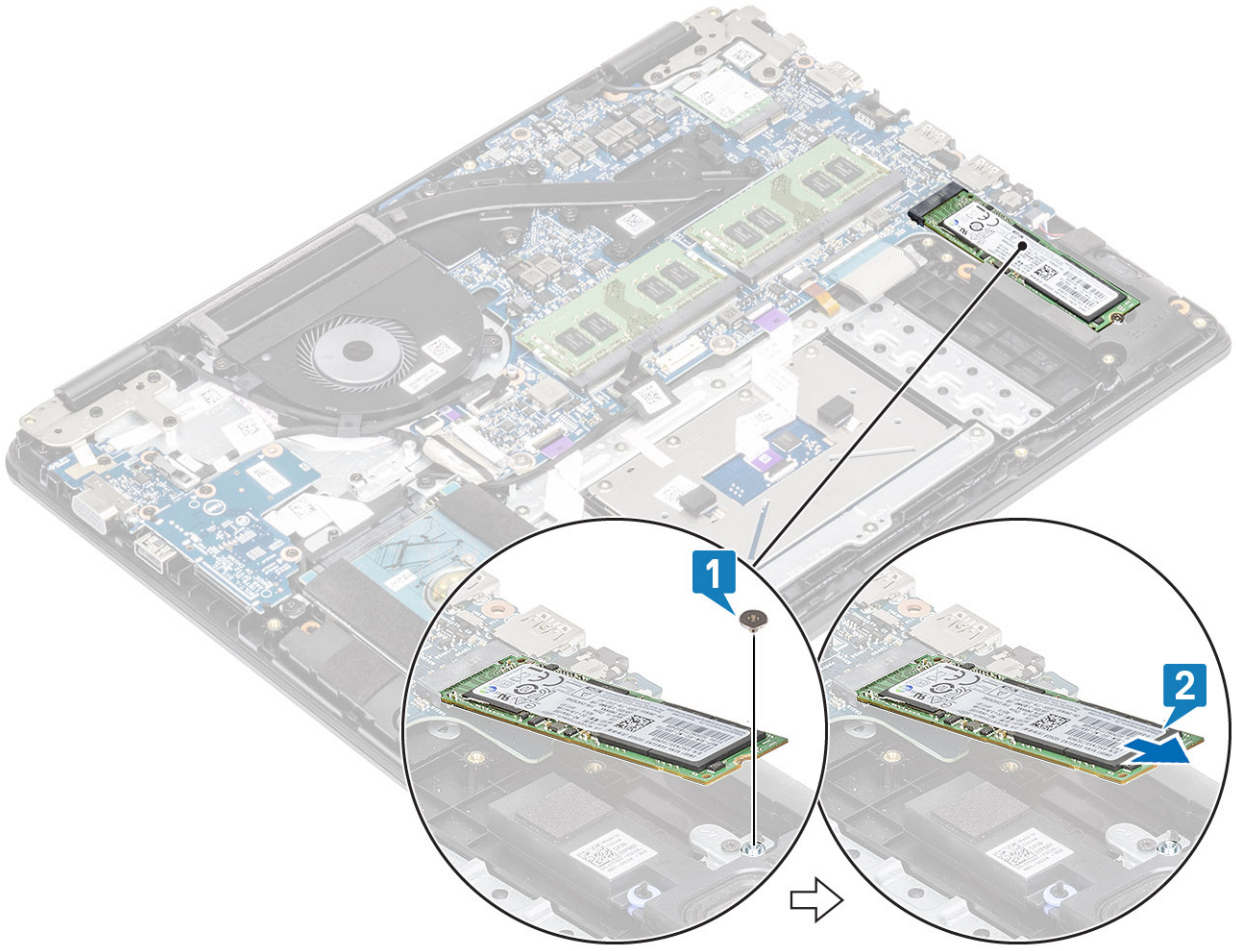
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل كابل البطارية.

الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. اقلب اللوحة الحرارية [2].
3. قم بإزاحة اللوحة الحرارية وإزالتها من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane [3].



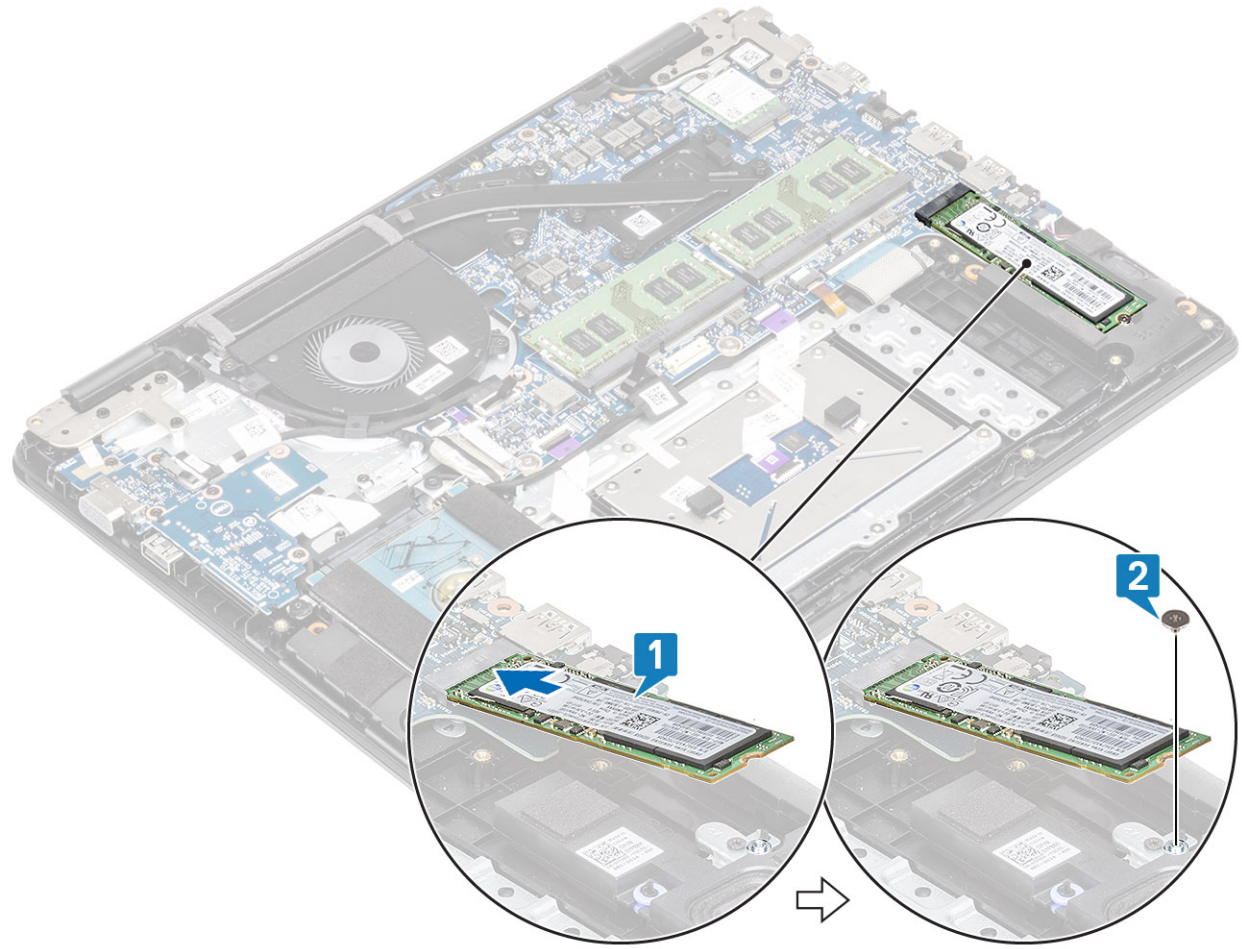
4. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
5. قم بإزاحة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane ورفعها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].

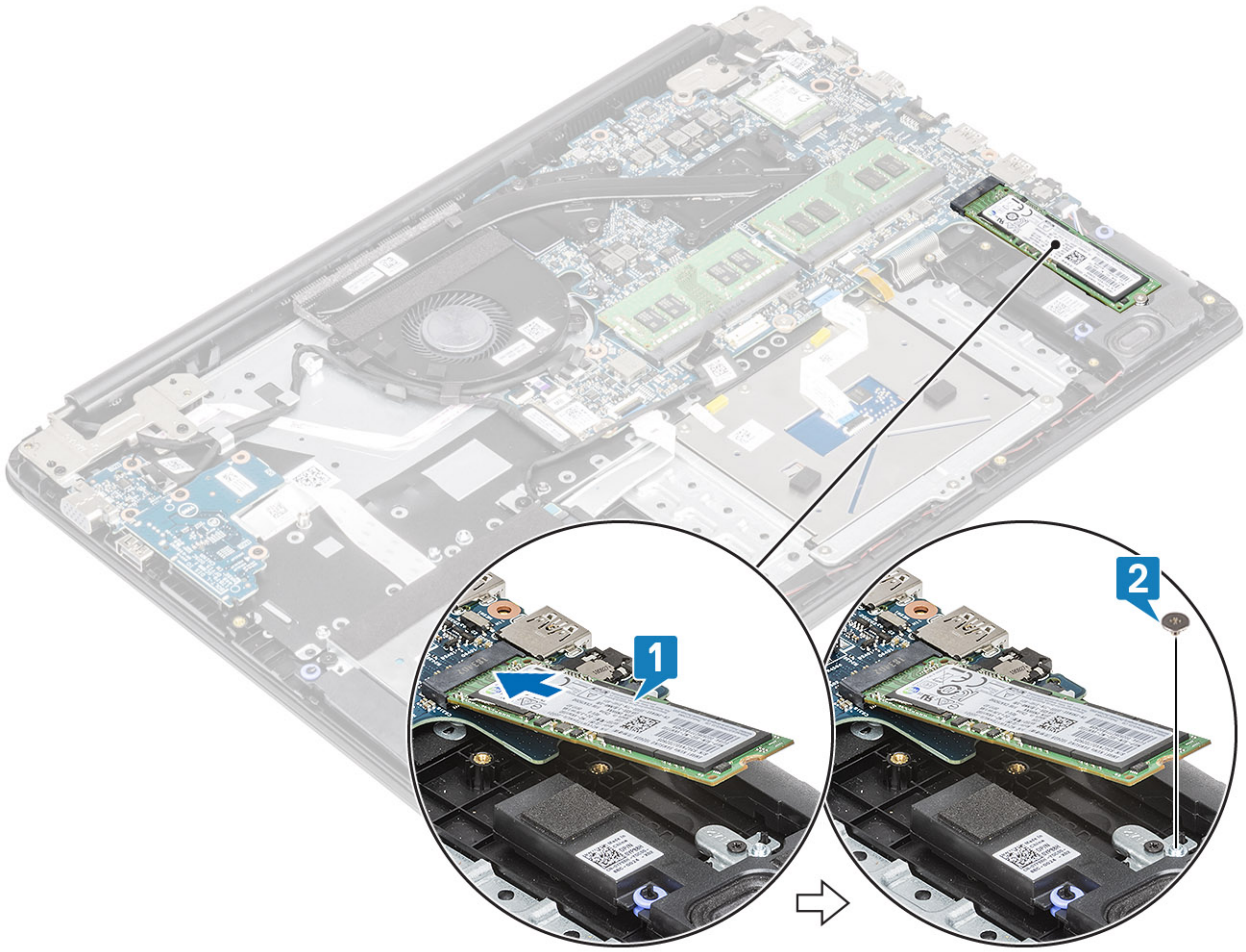


تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 أو ذاكرة Intel Optane الذاكرة - اختيارى

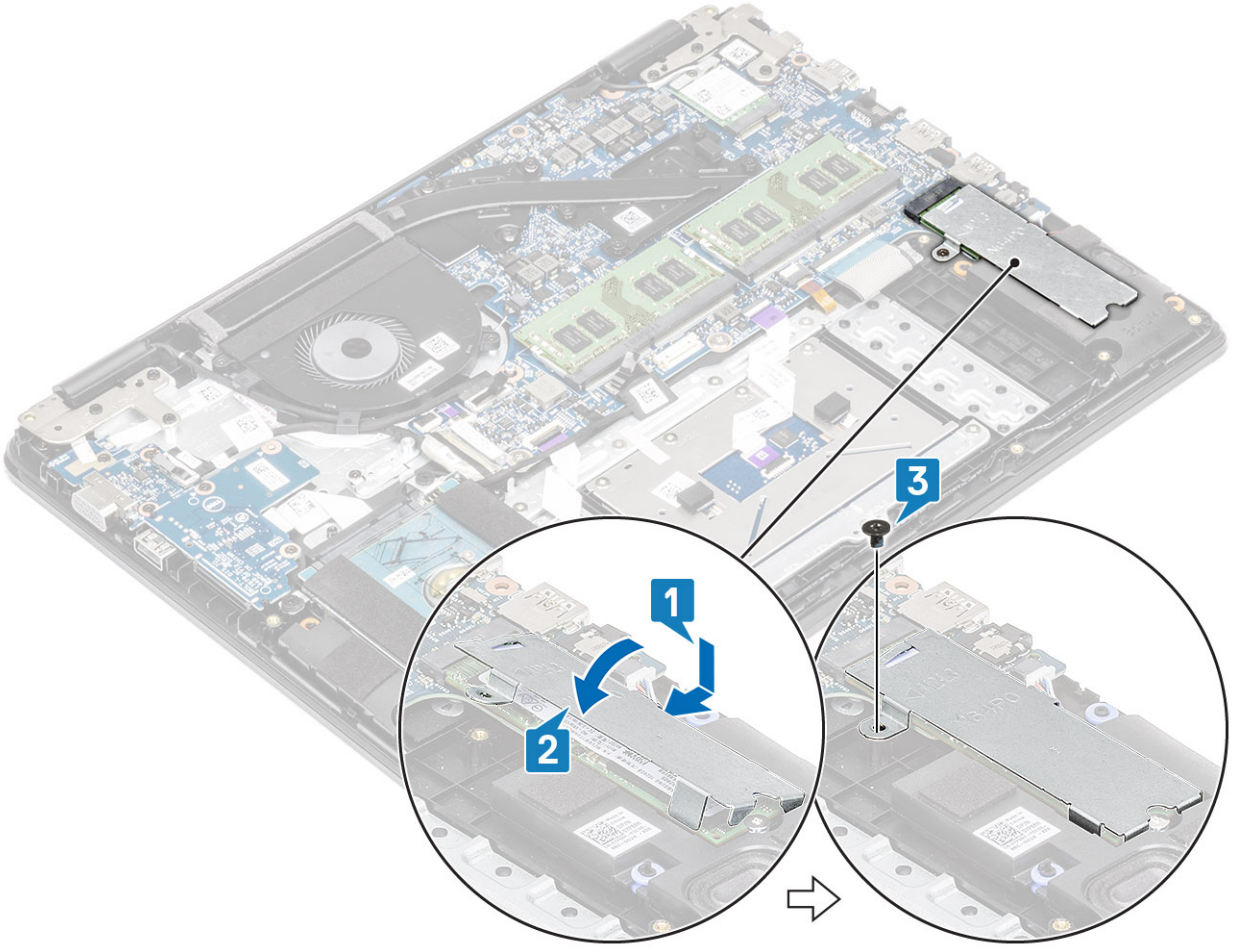
الخطوات

1. قم بإزاحة لسان وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane وأدخلها في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة [1] Intel Optane.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].


1
2


1
2

3. قم بمحاذاة اللوحة الحرارية وإعادة وضعها بفتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/بطاقة Intel Optane [1، 2].
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [3].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

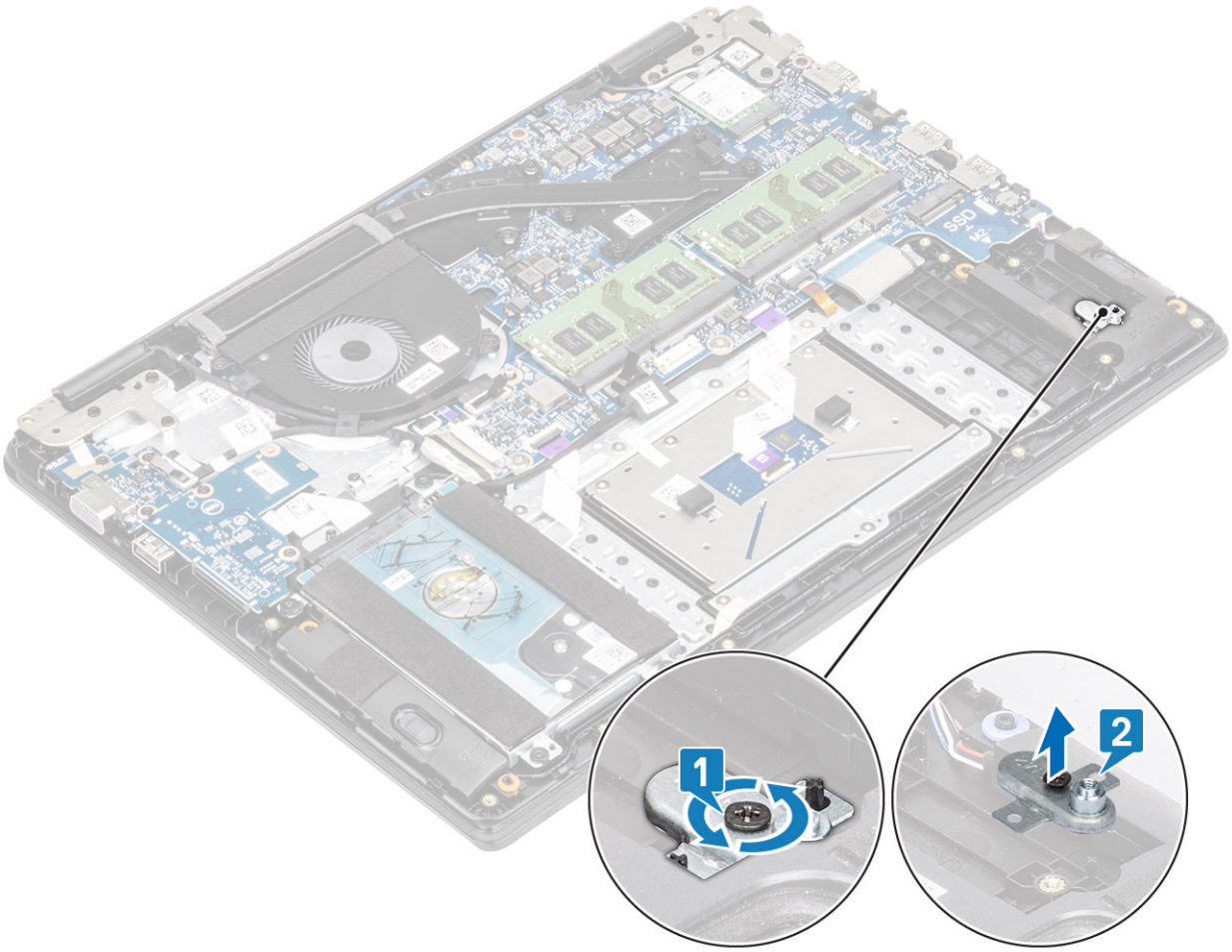
إزالة حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2

المتطلبات

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

الخطوات

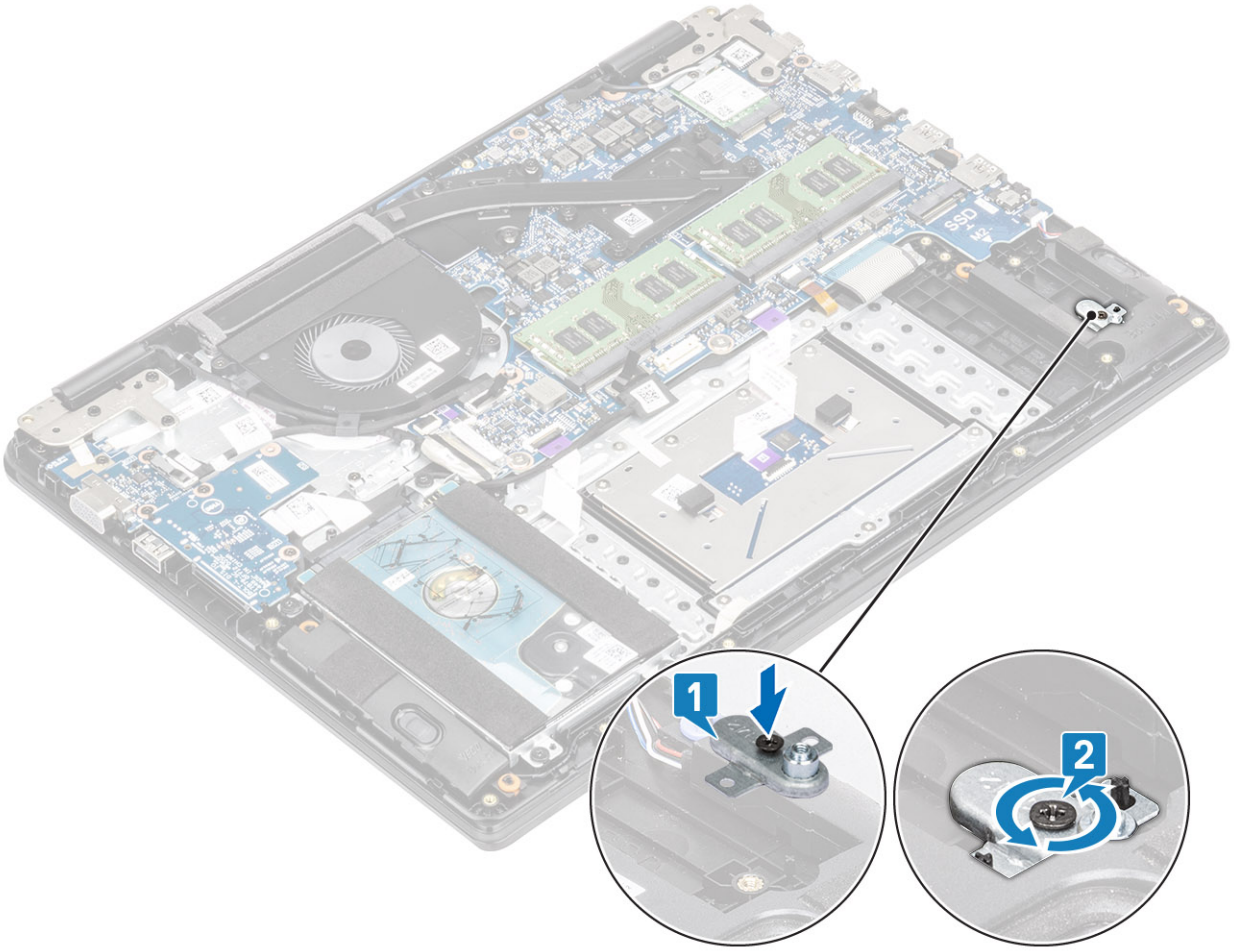
1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. قم بإزالة حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



تركيب حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

الخطوات

1. قم بمحاذاة حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإعادة وضعة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

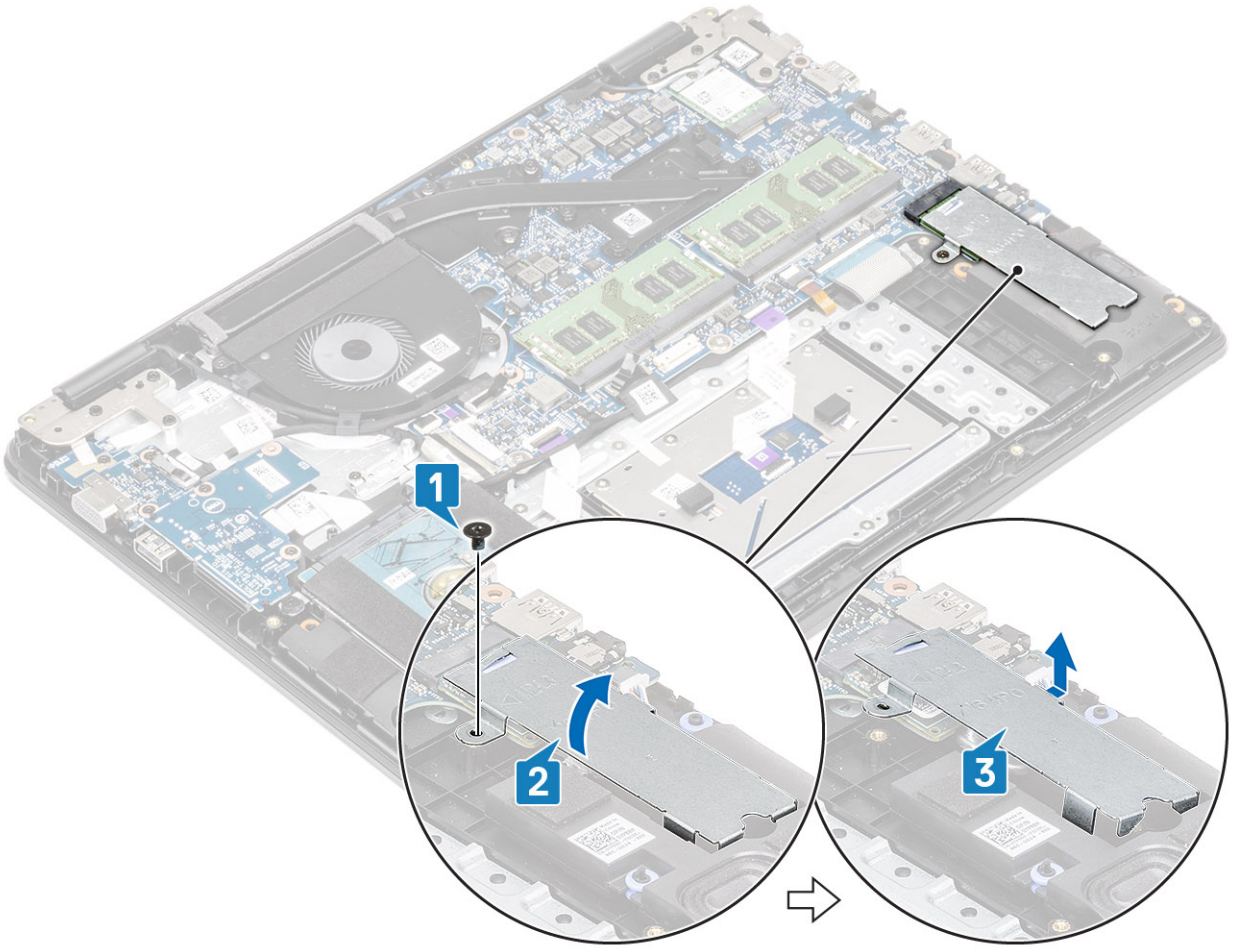
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

المتطلبات

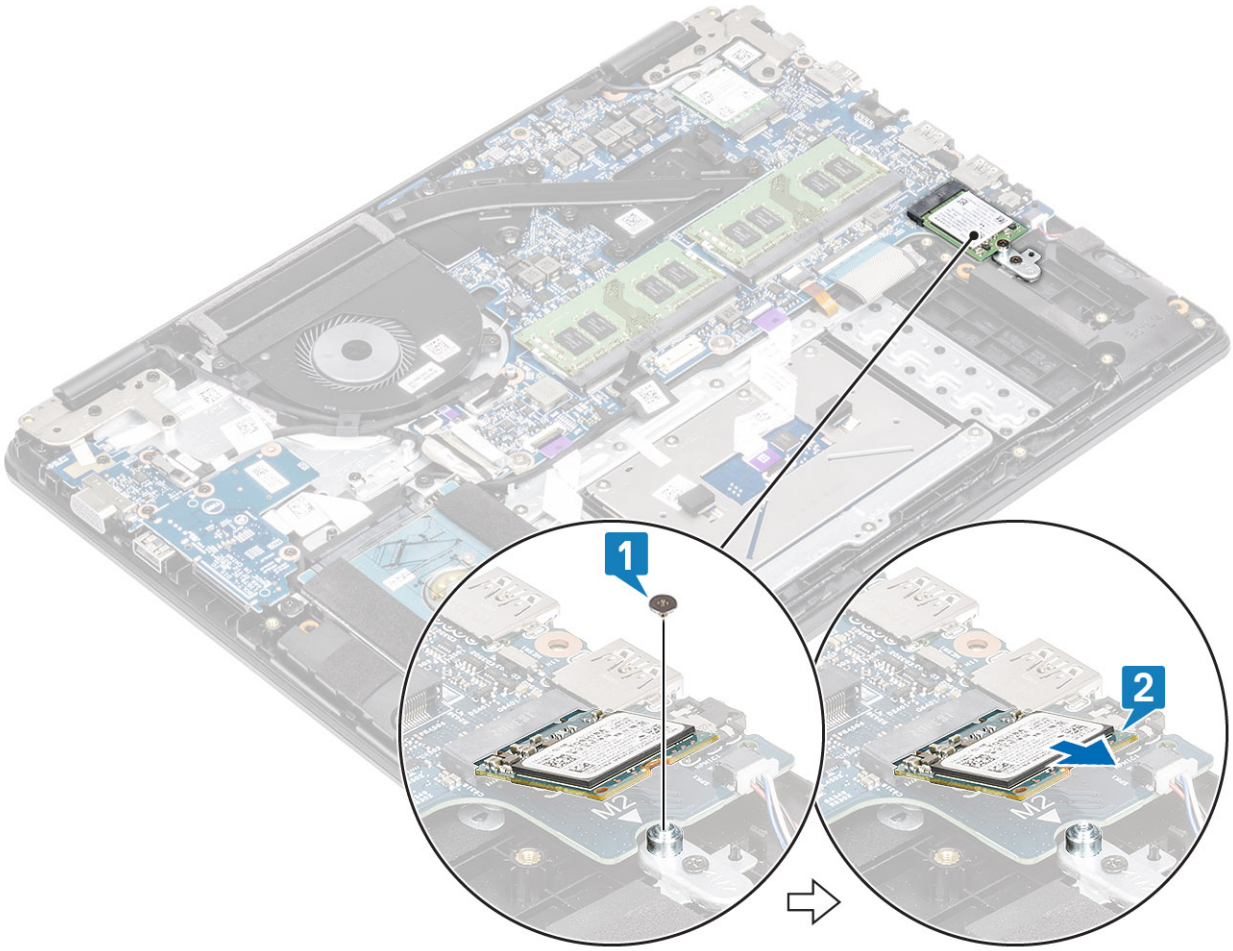
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. إزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل كابل البطارية

الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. اقلب اللوحة الحرارية [2].
3. قم بإزاحة اللوحة الحرارية وإزالتها من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة [3].



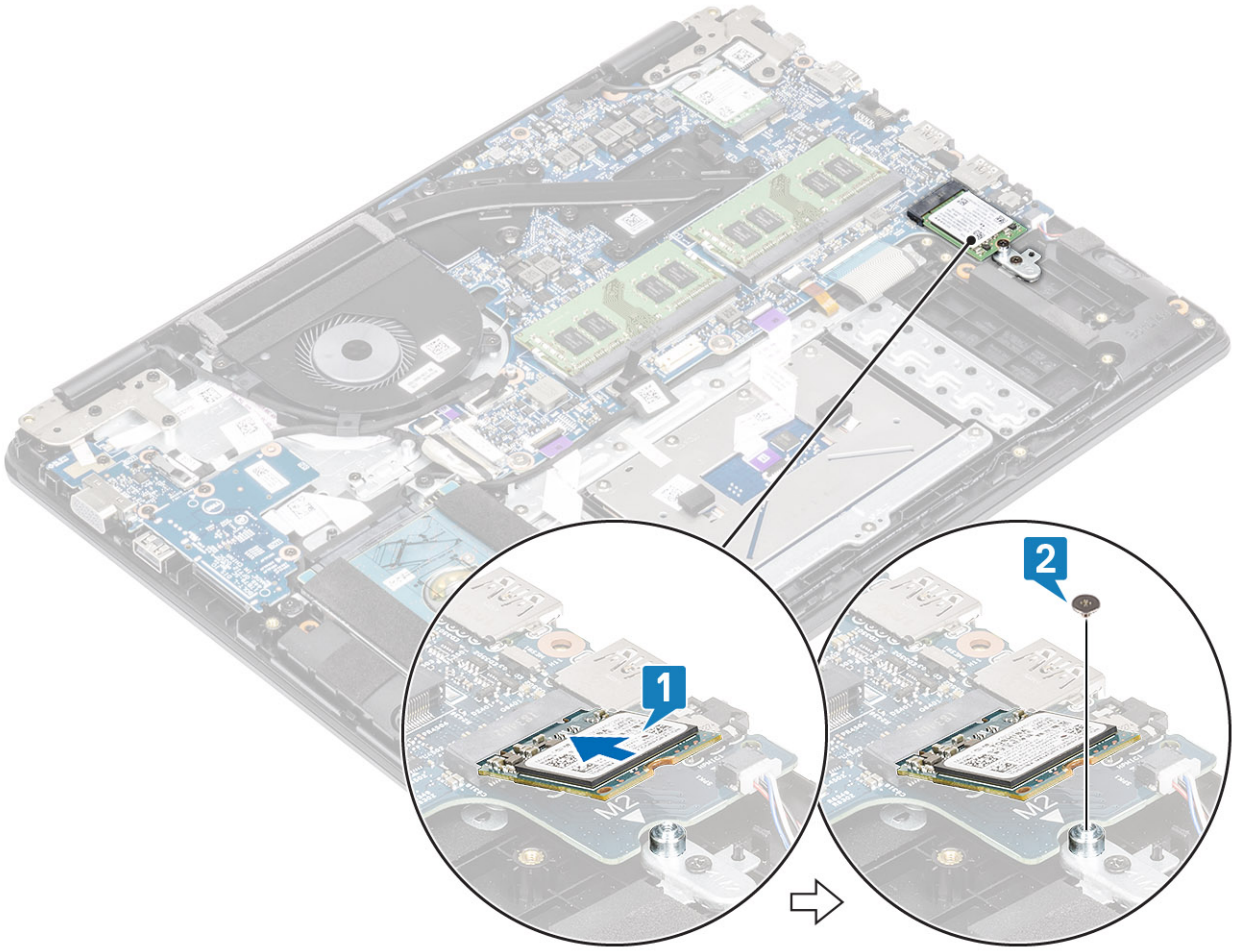
4. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة [1].
5. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته خارج فتحة محرك أقراص الحالة الثابتة [2].



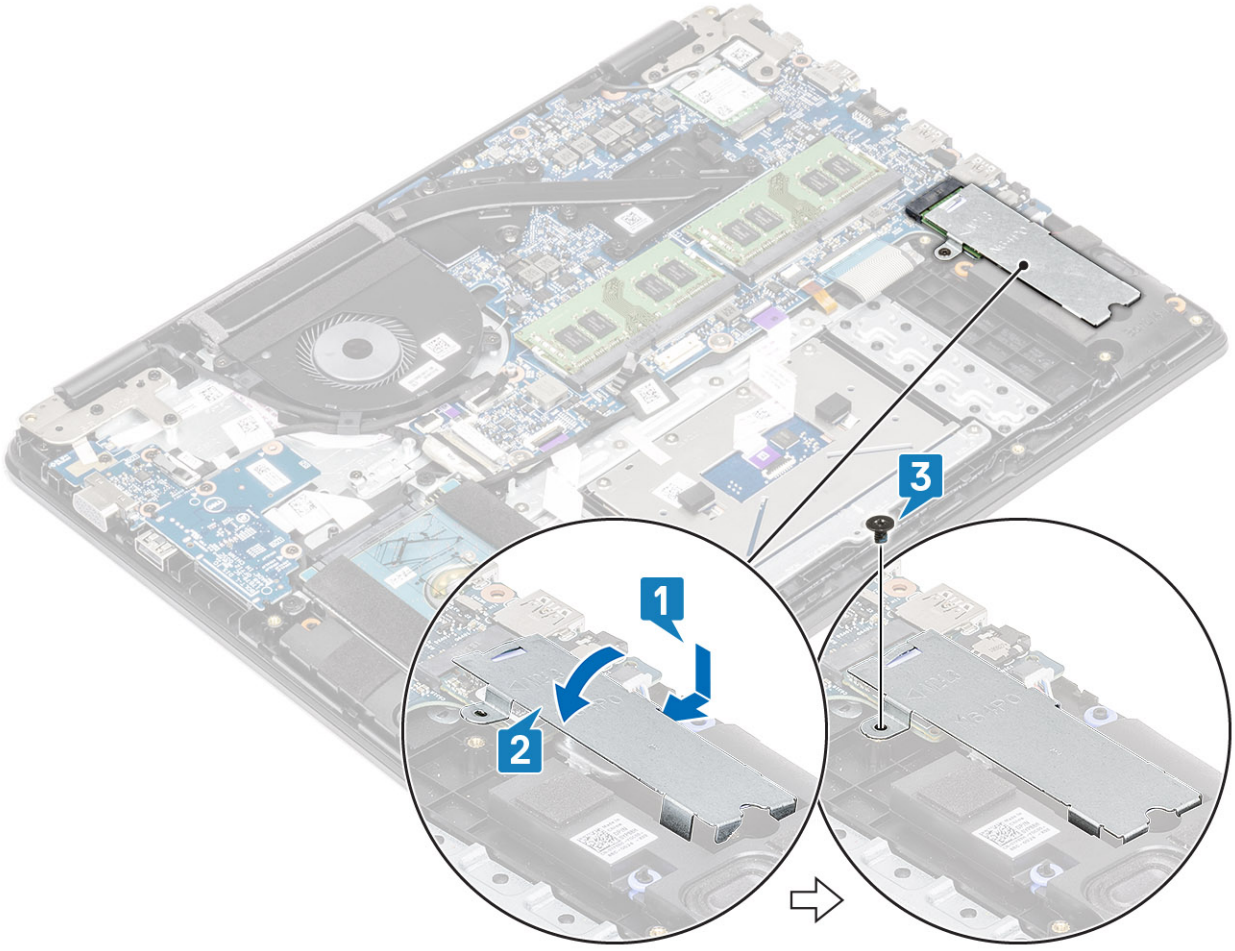
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

الخطوات

1. أدخل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في فتحته الموجودة بلوحة النظام [1].
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في حامل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة [2].



3. قم بمحاذاة اللوحة الحرارية وإعادة وضعها بمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة [1، 2].
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [3].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الإدخال والإخراج

إزالة لوحة الإدخال والإخراج

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل البطارية.
5. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.

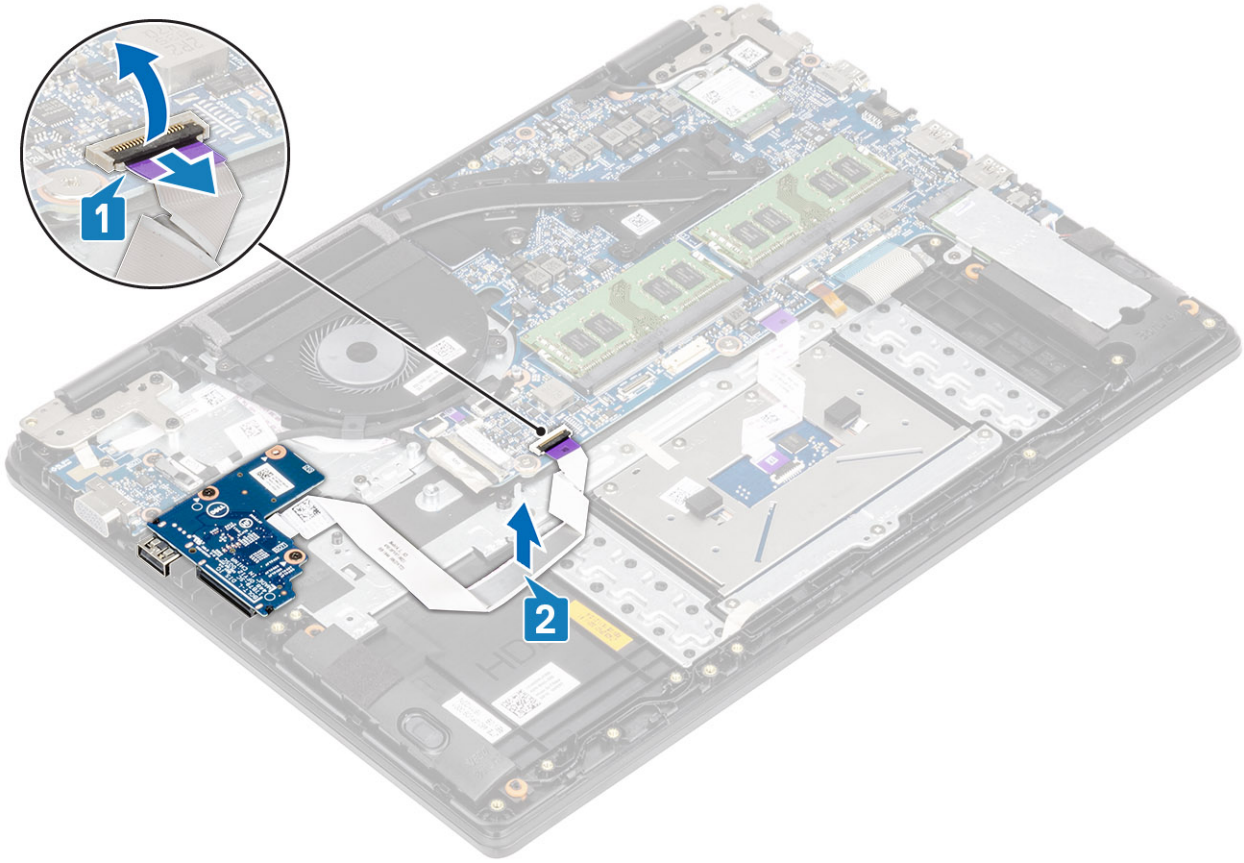
ملاحظة: مطلوب للأنظمة المزودة ببطارية بقوة 42 وات في الساعة

الخطوات

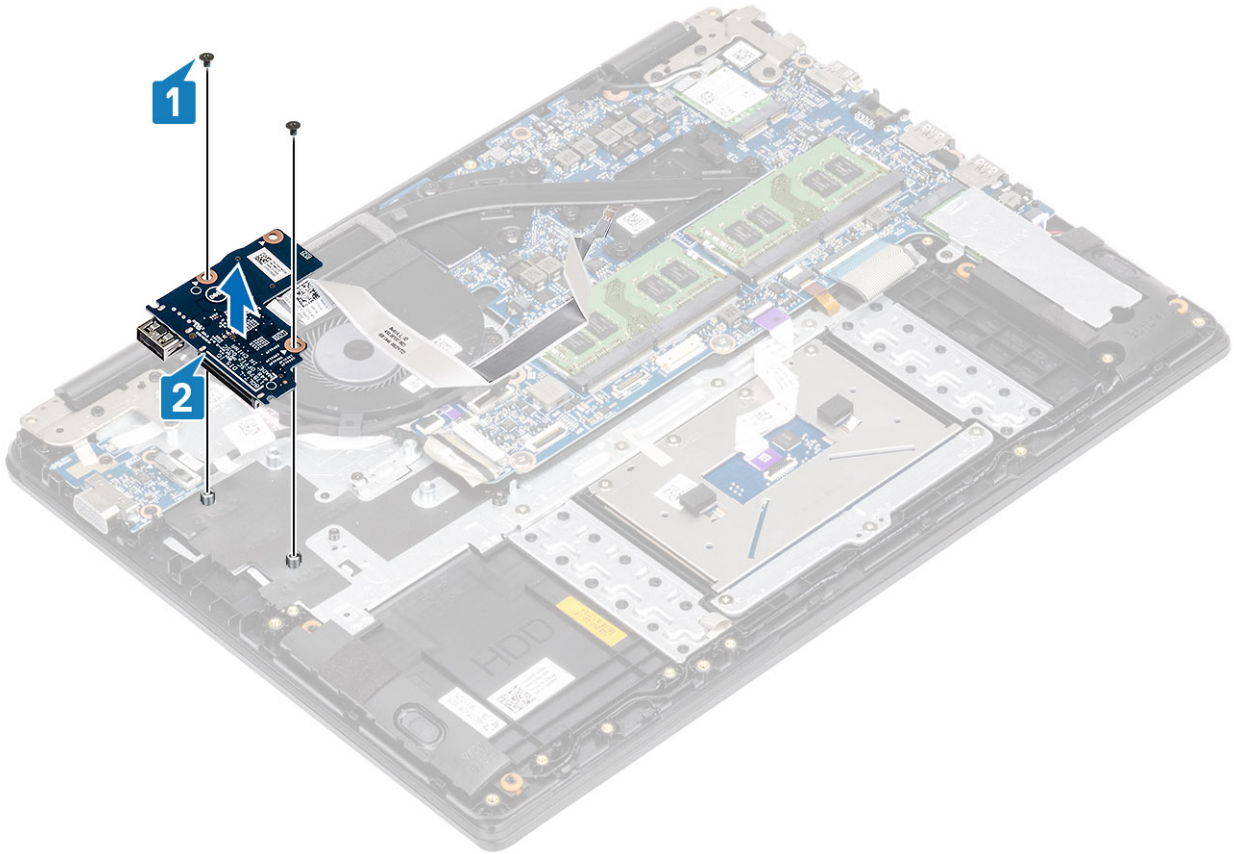
1. **ملاحظة:** تؤدي إزالة لوحة الإدخال/الإخراج أيضًا إلى إزالة البطارية الخلوية المصغرة التي تعيد ضبط إعدادات CMOS.

   افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام [1].

2. انزع كابل لوحة الإدخال/الإخراج من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



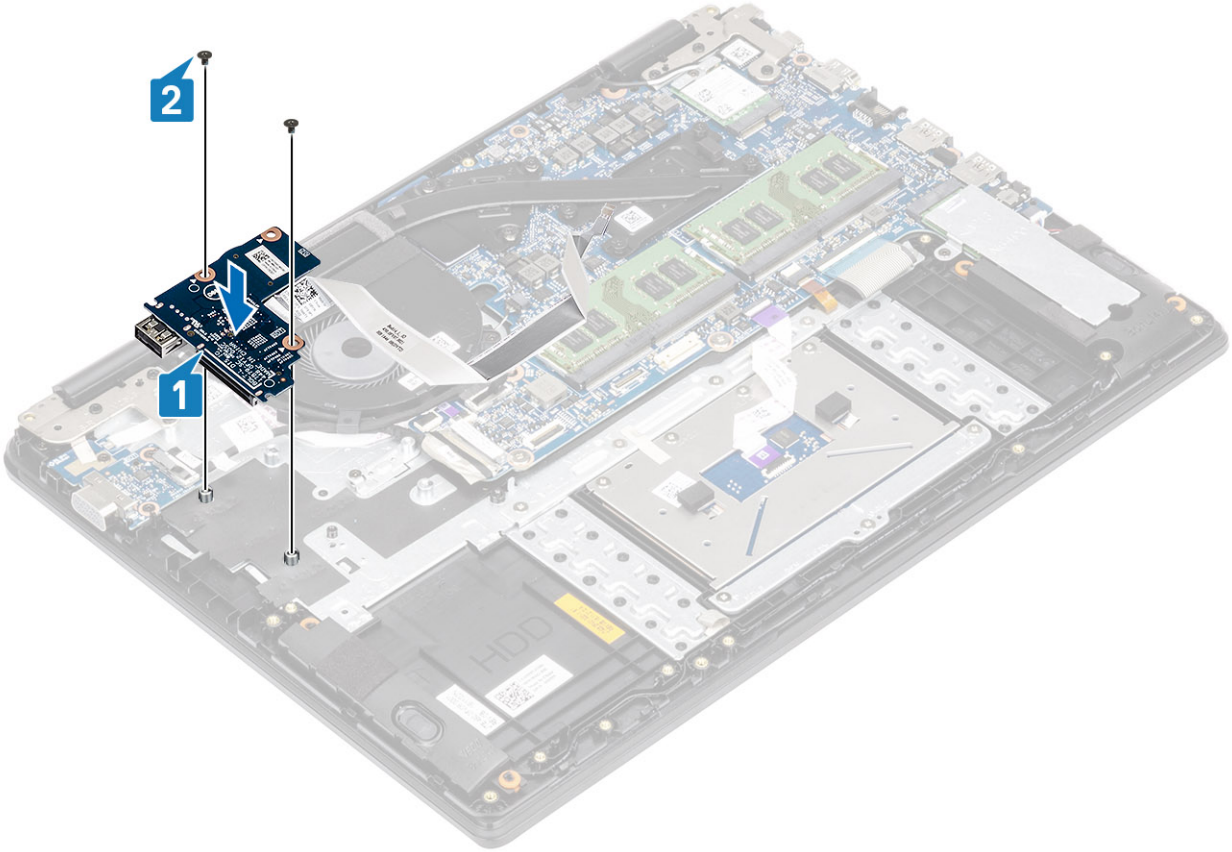
3. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. ارفع لوحة الإدخال/الإخراج، جنبًا إلى جنب مع الكابل، خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



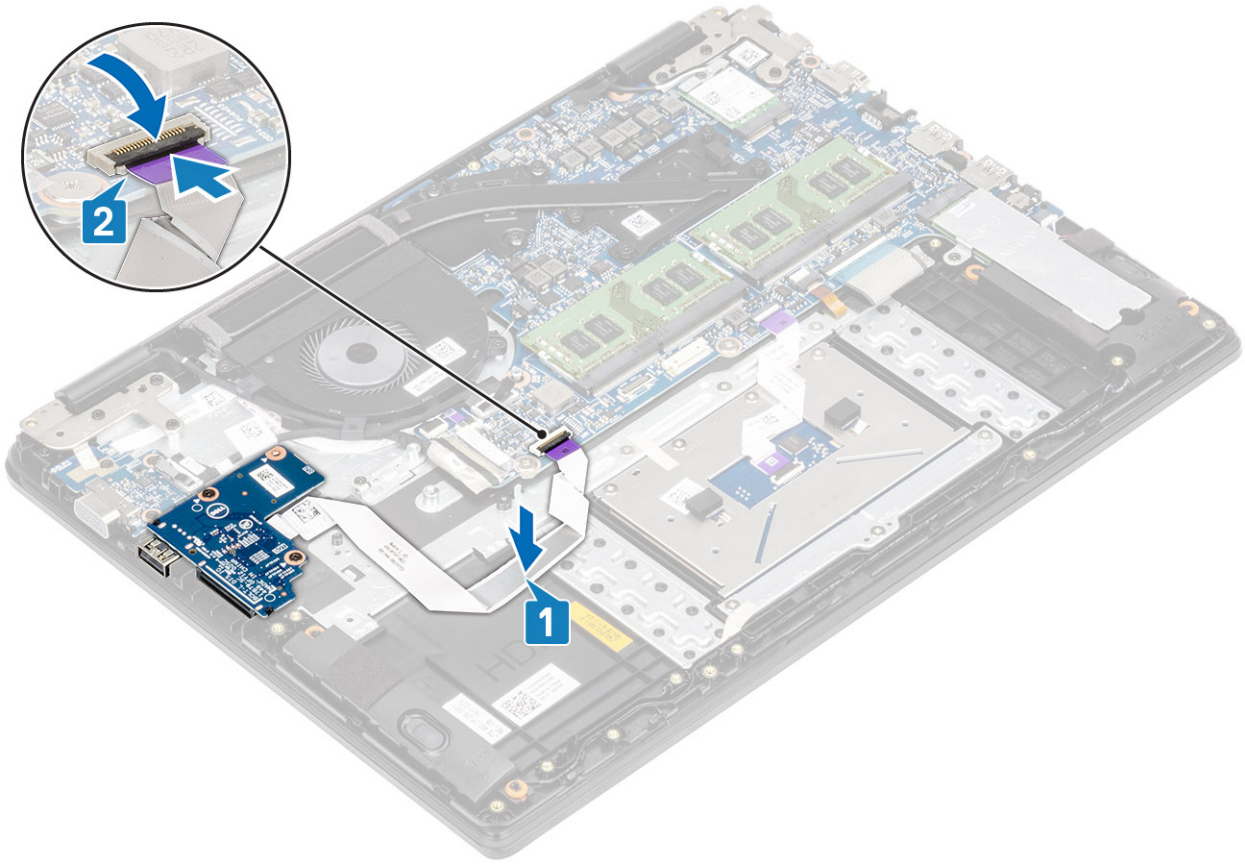
تركيب لوحة وحدة الإدخال/الإخراج

الخطوات

1. باستخدام دعامات المحاذاة، ضع لوحة الإدخال/الإخراج على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتثبيت كابل لوحة الإدخال/الإخراج بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. قم بتوصيل كابل لوحة وحدة الإدخال/الإخراج (I/O) بلوحة النظام، وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل [2].



الخطوات التالية

1. أعد وضع مجموعة محرك الأقراص الثابتة.

ملاحظة: مطلوب للأنظمة المزودة ببطارية بقوة 42 وات في الساعة

2. أعد توصيل البطارية.
3. أعد وضع غطاء القاعدة.
4. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة اللمس

إزالة مجموعة لوحة اللمس

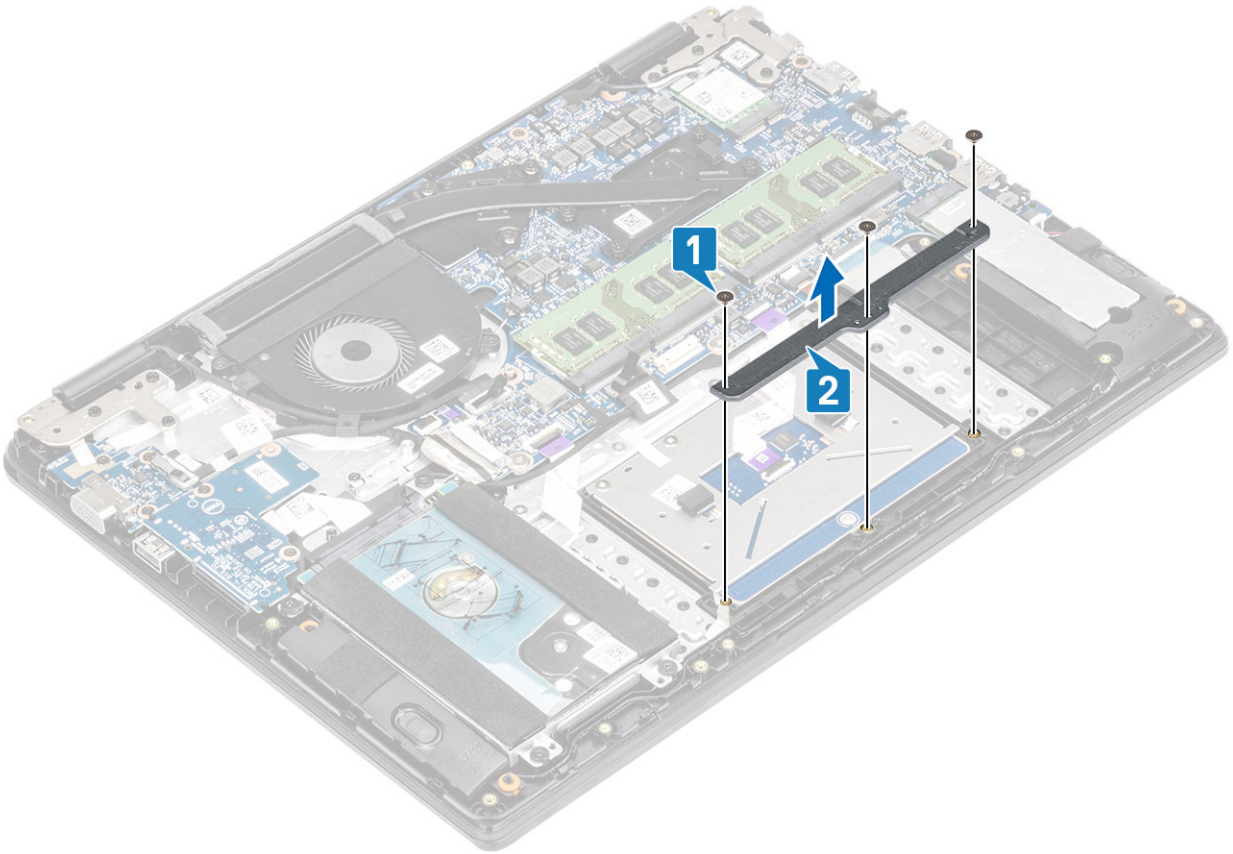
المتطلبات

ملاحظة: للمعلومات فقط، يتم تضمين لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد.

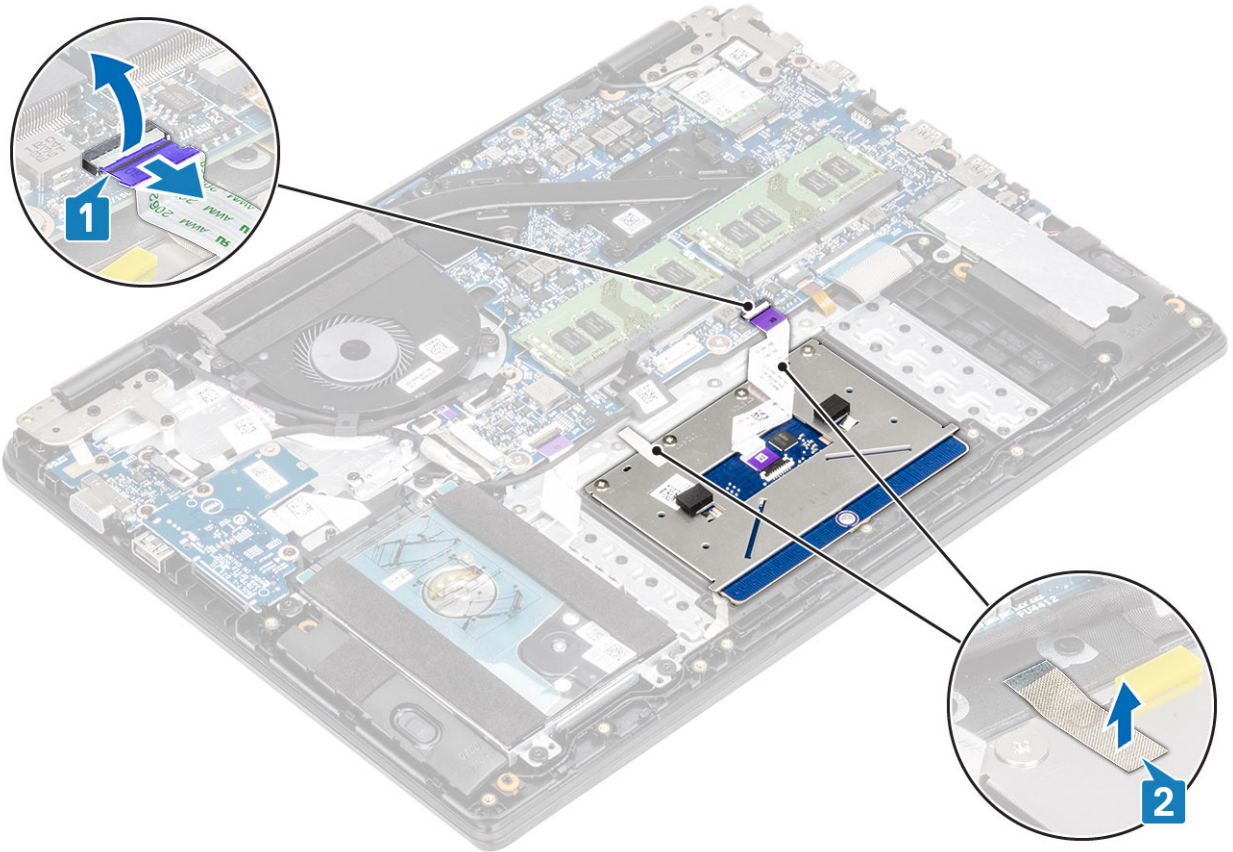
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل البطارية.

الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الثلاثة المثبتة لحامل لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. ارفع حامل لوحة اللمس خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2]، ثم انزع الشريط الذي يثبت الحامل في مسند راحة اليد.

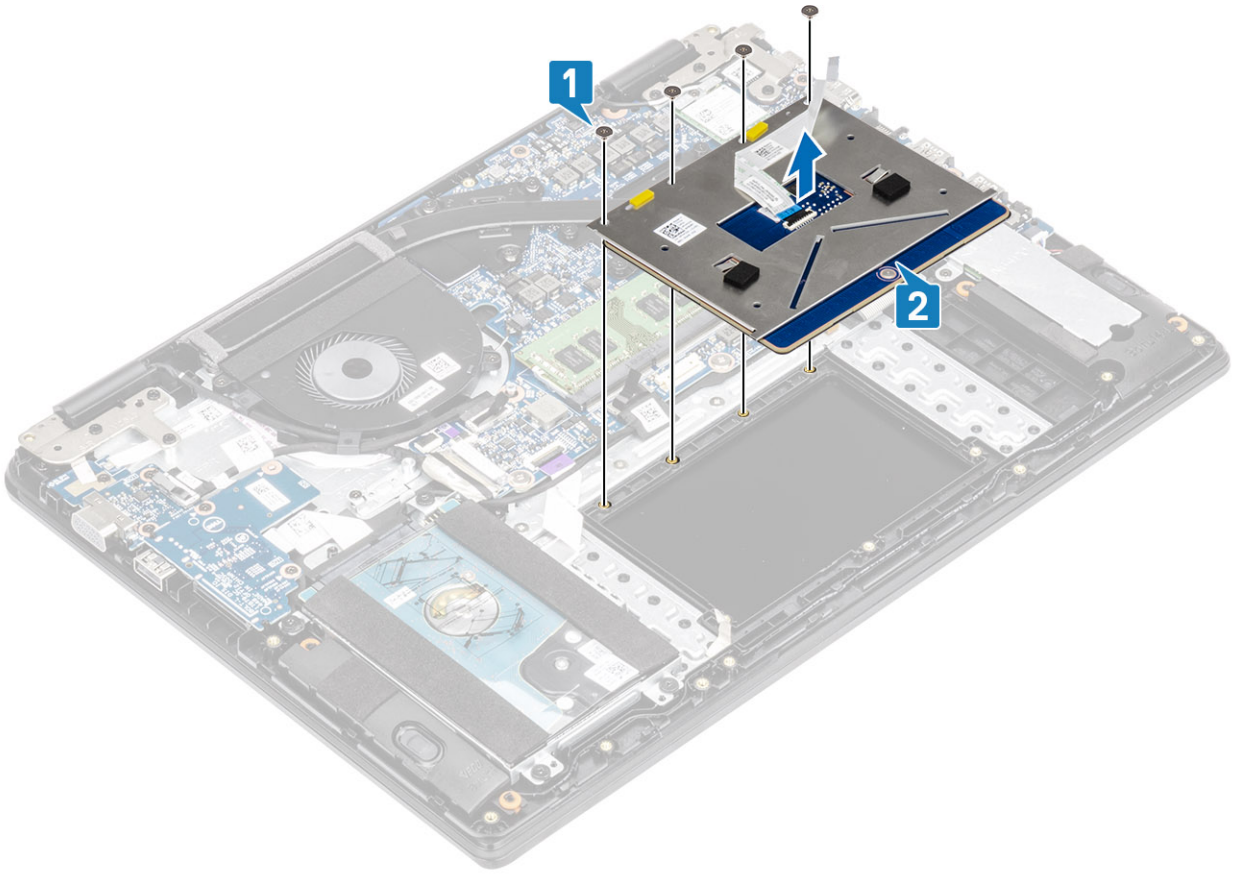


3. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام [1].
4. انزع الشريط المثبت للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



5. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الأربعة التي تثبت لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].

6. ارفع لوحة اللمس خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



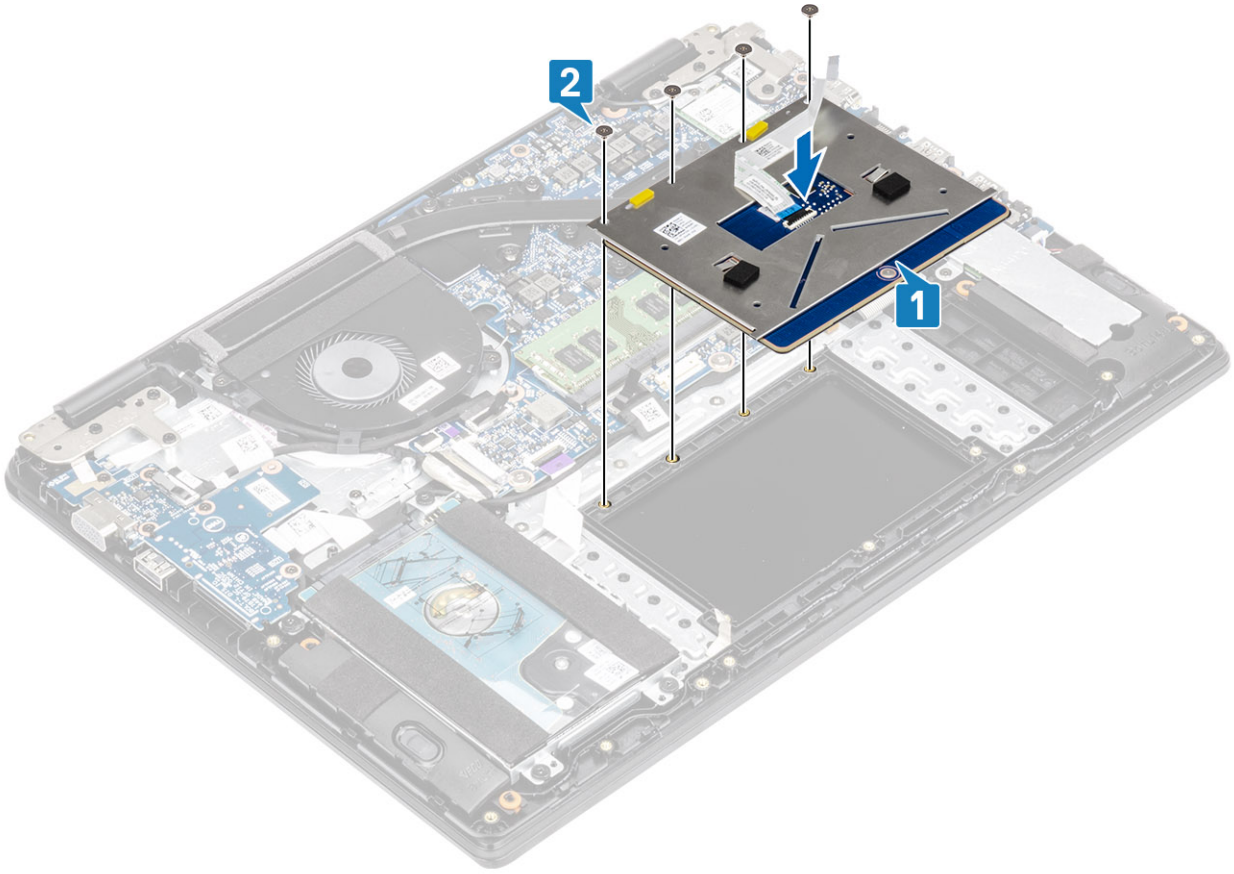
تركيب مجموعة لوحة اللمس

عن المهمة

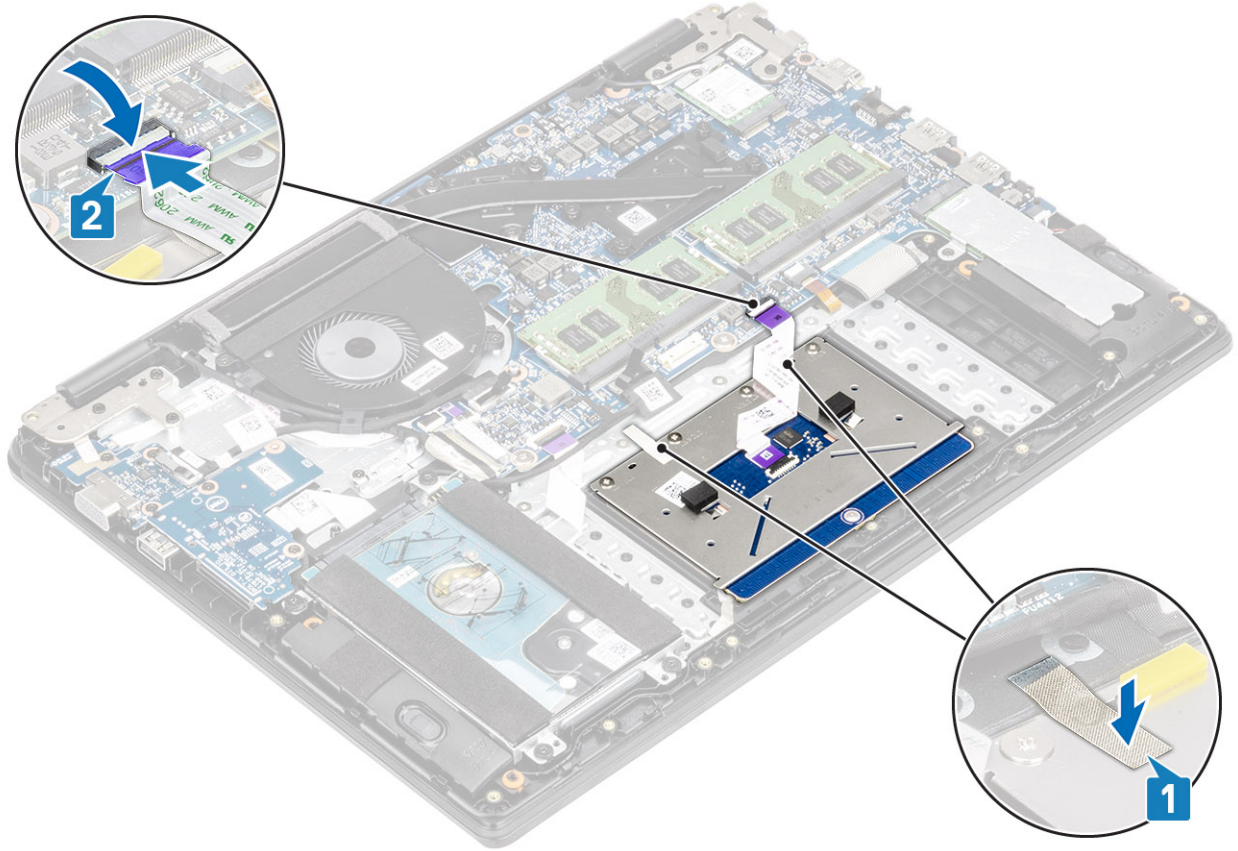
ملاحظة: قم بالتأكد من محاذاة لوحة اللمس للأدلة المتاحة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، وأن الفجوة الموجودة على جانبي لوحة اللمس متساوية.

الخطوات

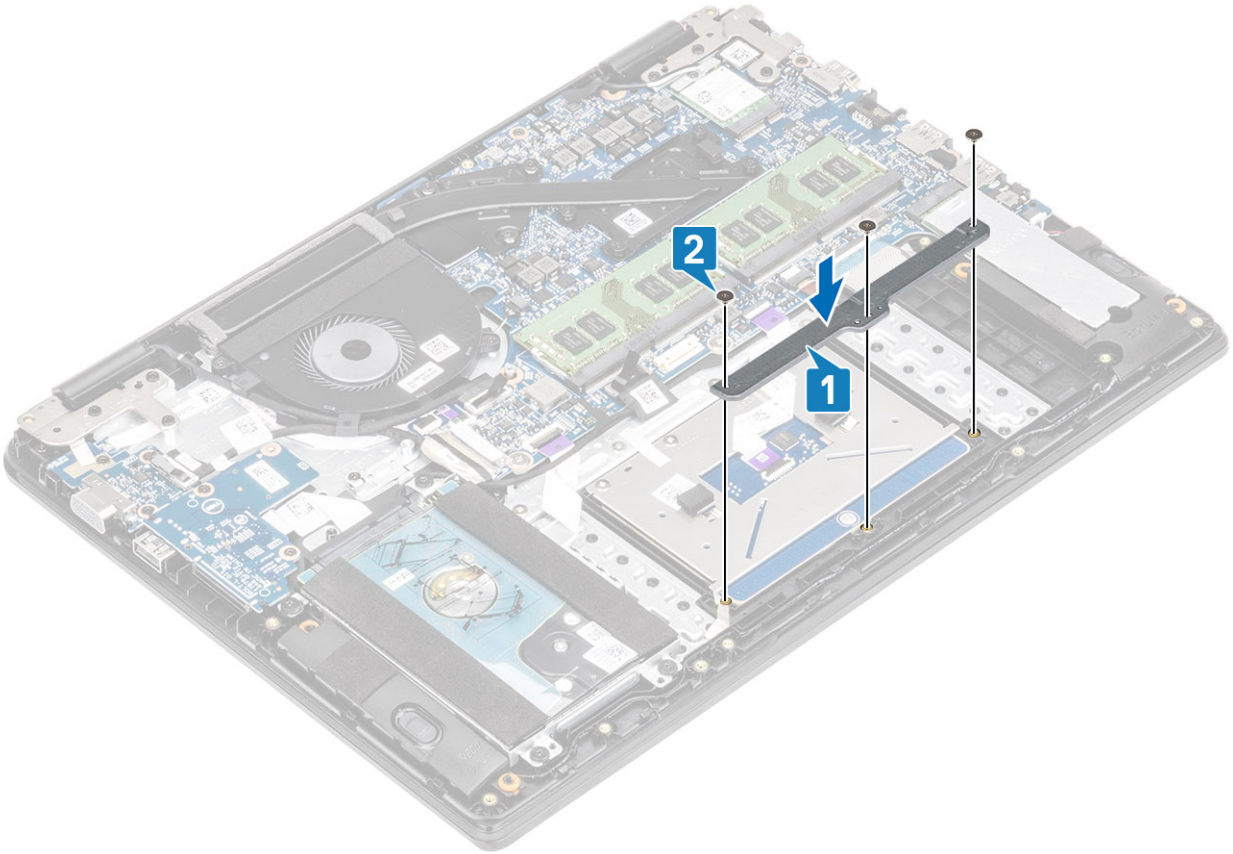
1. ضع لوحة اللمس في الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) التي تثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. الصق الشريط اللاصق الذي يثبت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. قم بإزاحة كابل لوحة اللمس داخل الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل [2].



5. ضع رف لوحة اللمس في الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
6. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2) التي تثبت حامل لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2]، ثم ضع الشريط الذي يثبت الحامل في مسند راحة اليد.



الخطوات التالية

1. أعد توصيل البطارية
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مروحة النظام

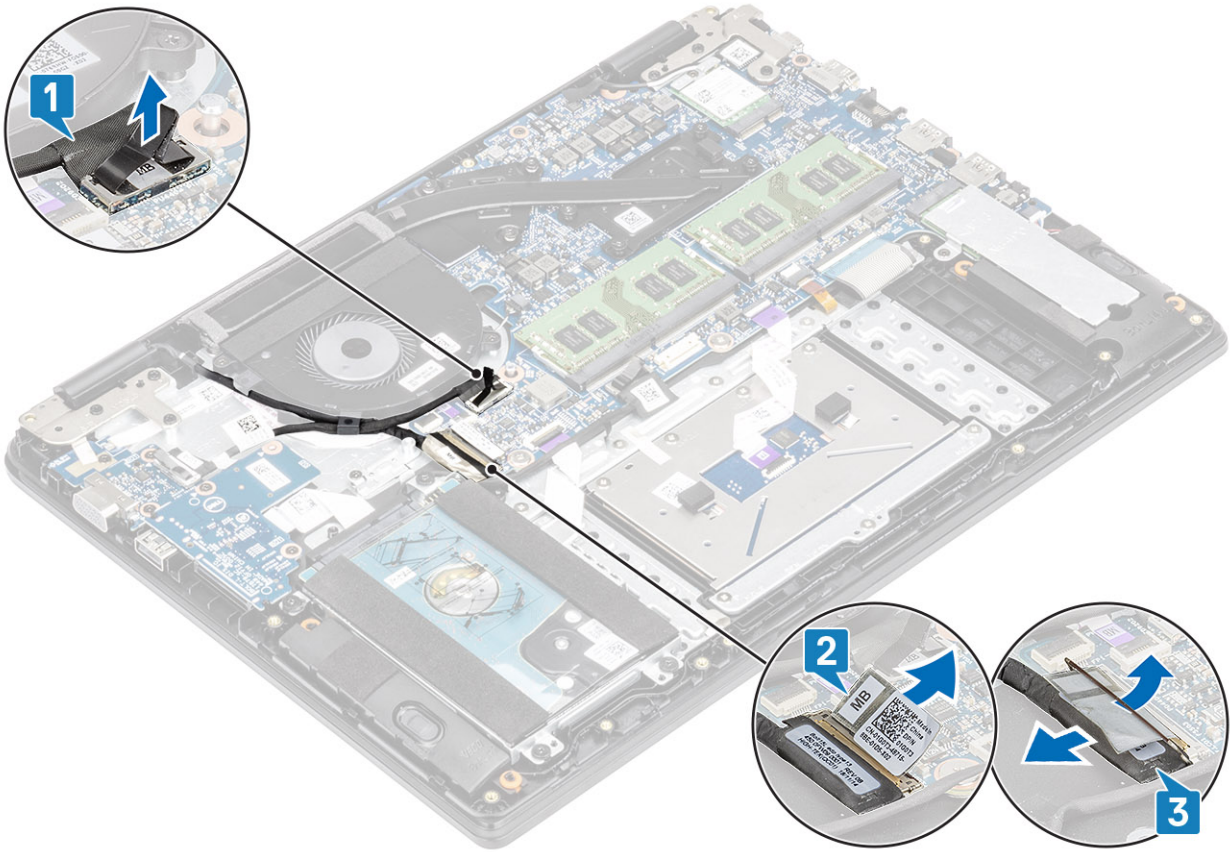
إزالة مروحة النظام

المتطلبات

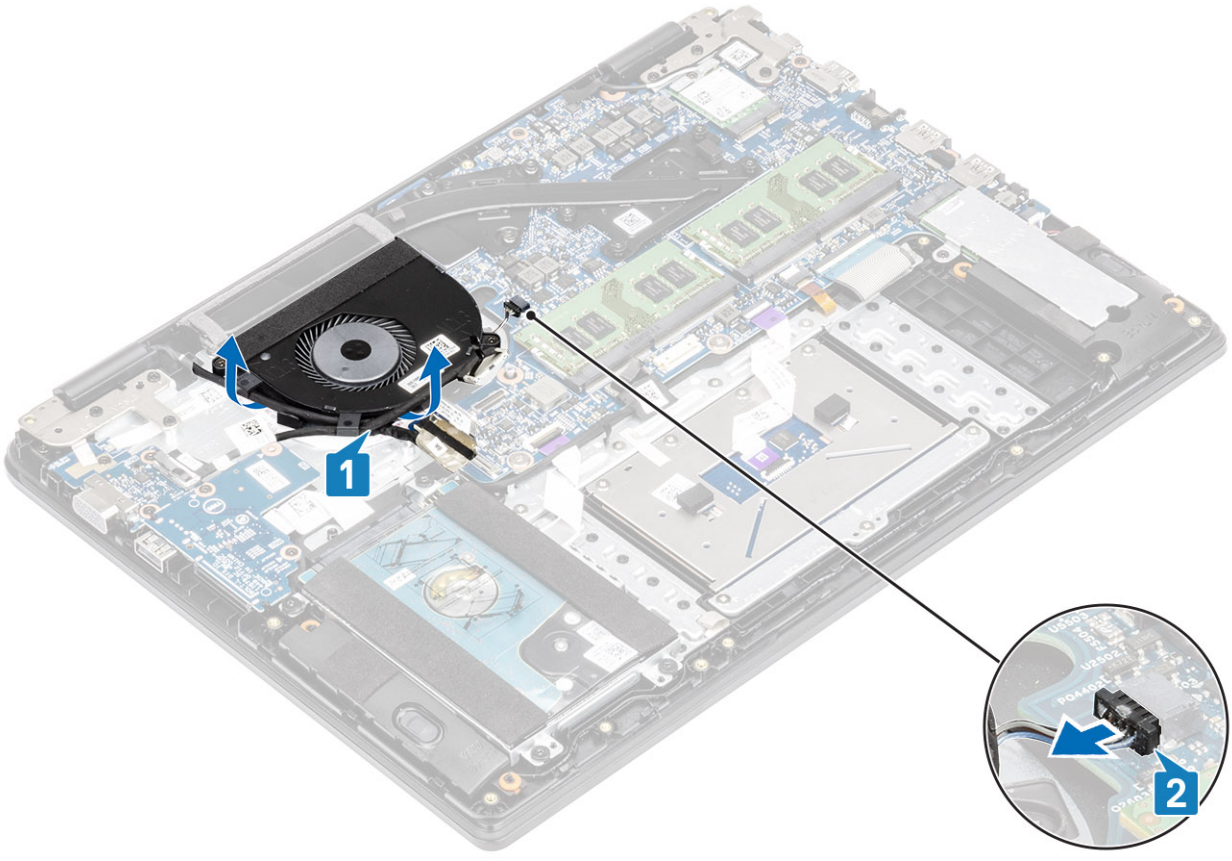
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.

الخطوات

1. افصل كابل لوحة [1] VGA وكابل الشاشة[2, 3] عن لوحة النظام.

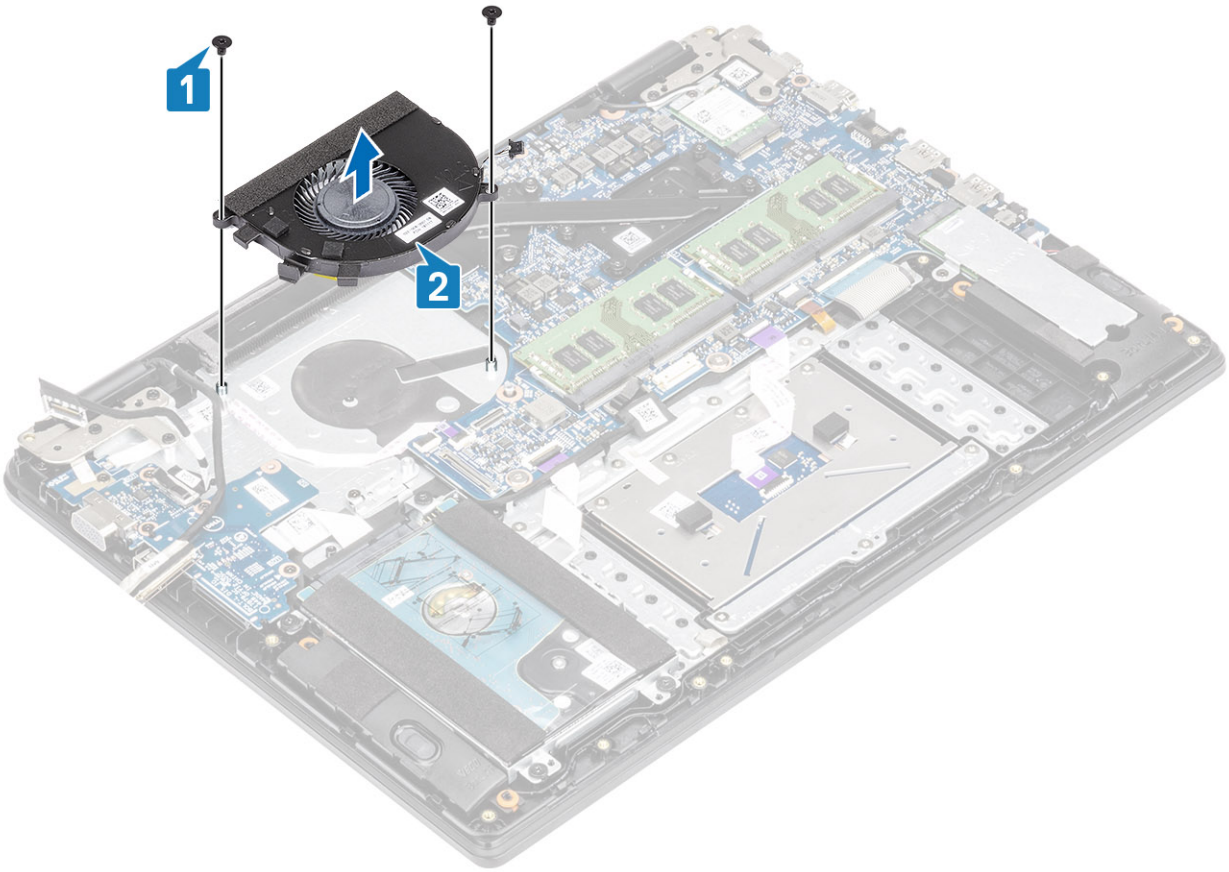


2. أخرج كابل لوحة VGA وكابل الشاشة عن مسار أدلة التوجيه الموجودة على المروحة [1].
3. افصل كابل المروحة عن لوحة النظام [2].



4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].

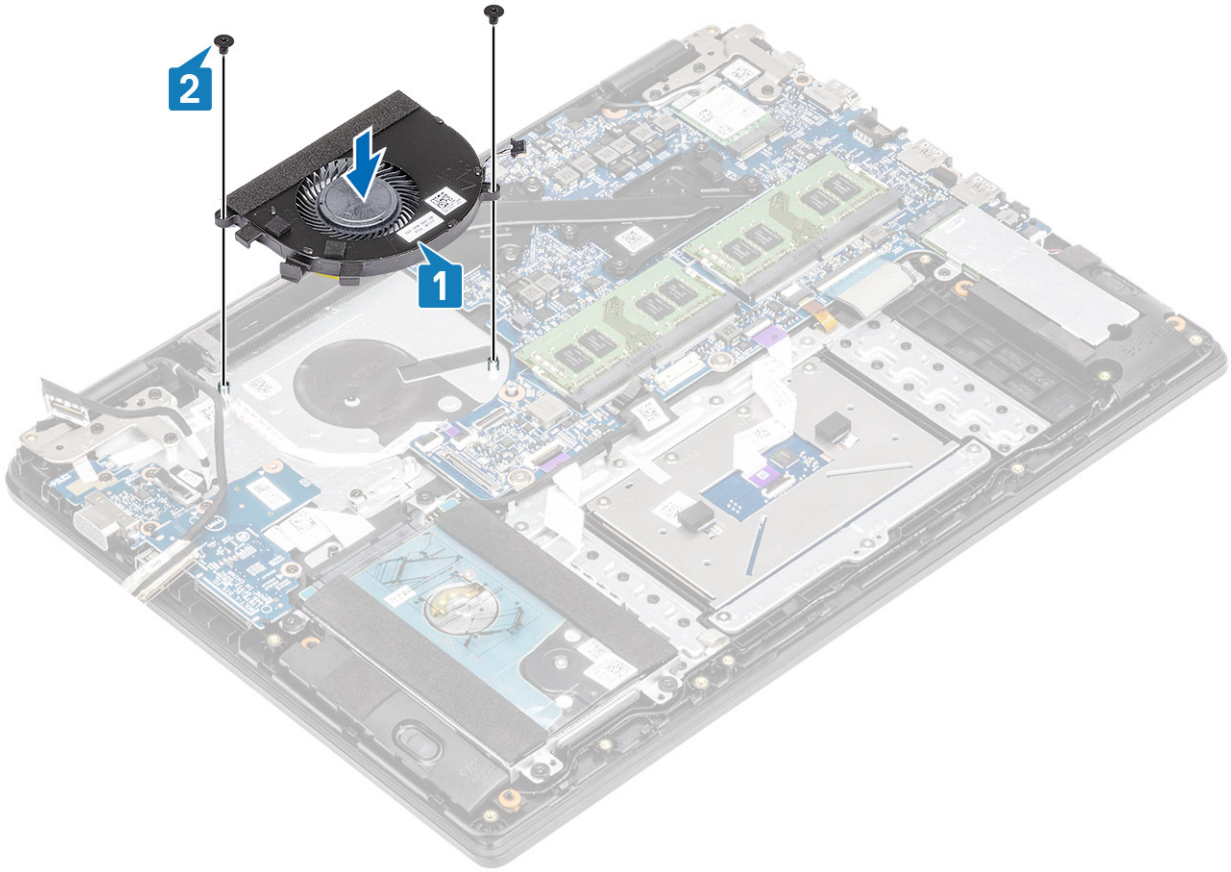
5. ارفع المروحة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



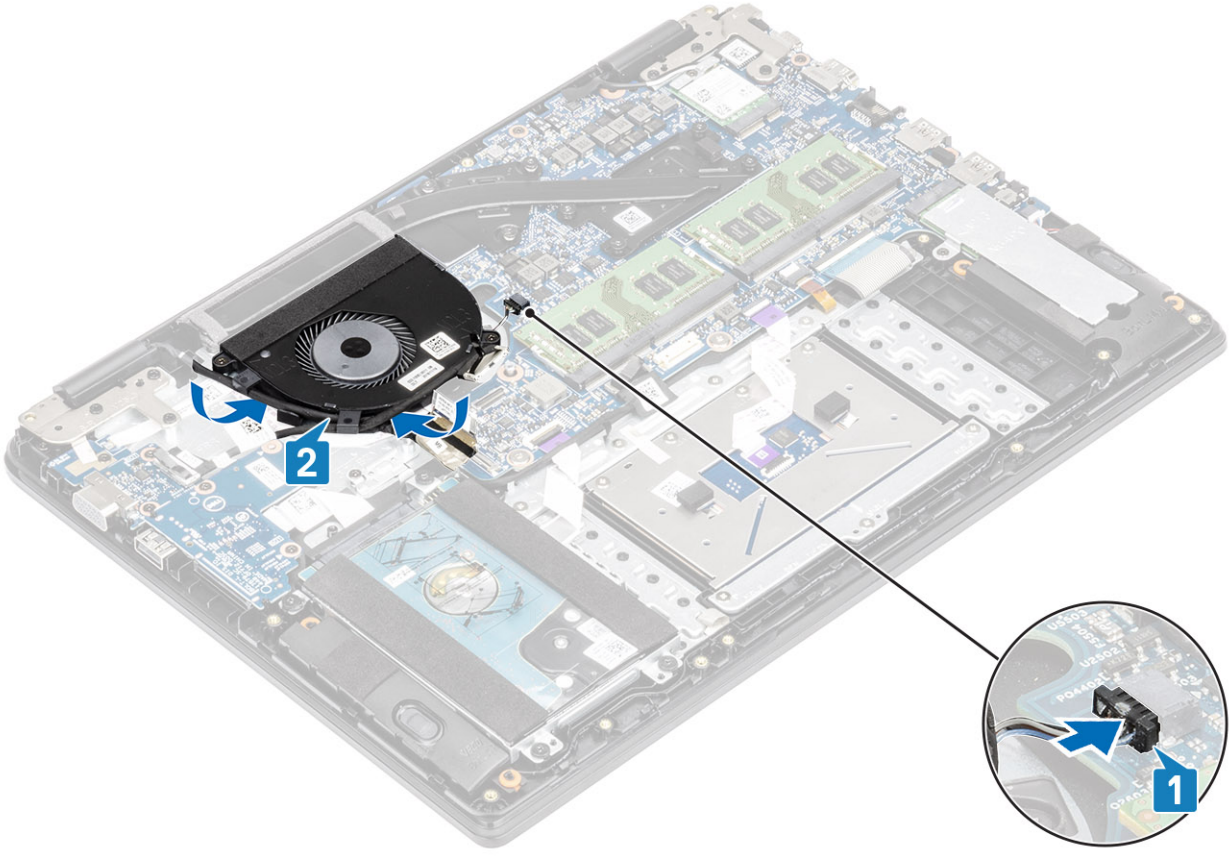
تركيب مروحة النظام

الخطوات

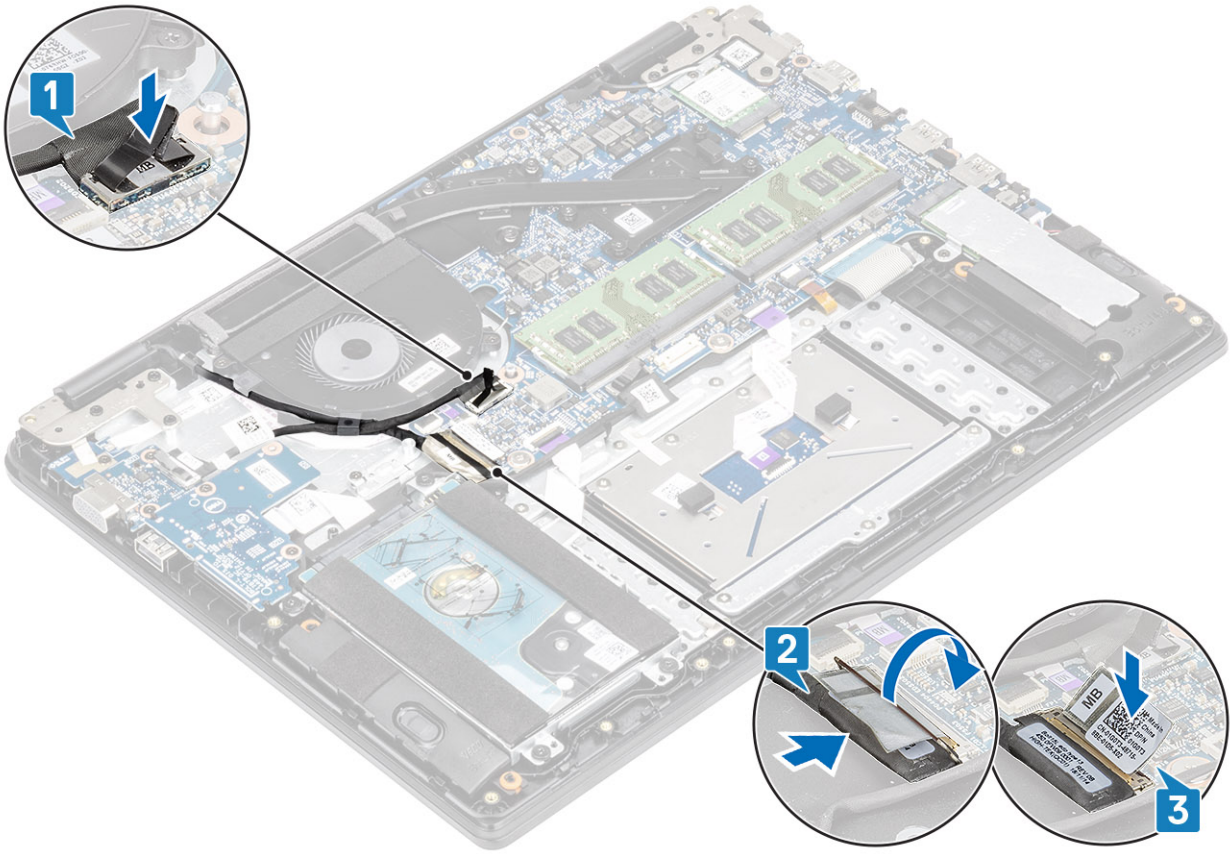
1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على المروحة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتوصيل كابل المروحة في لوحة النظام [1].
4. أخرج كابل لوحة VGA وكابل الشاشة من مسار أدلة التوجيه الموجودة على المروحة [2].



5. قم بتوصيل كابل لوحة [1] VGA وكابل الشاشة [2، 3] بلوحة النظام.



الخطوات التالية

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

المشتت الحراري

إزالة المشتت الحراري - UMA

المتطلبات

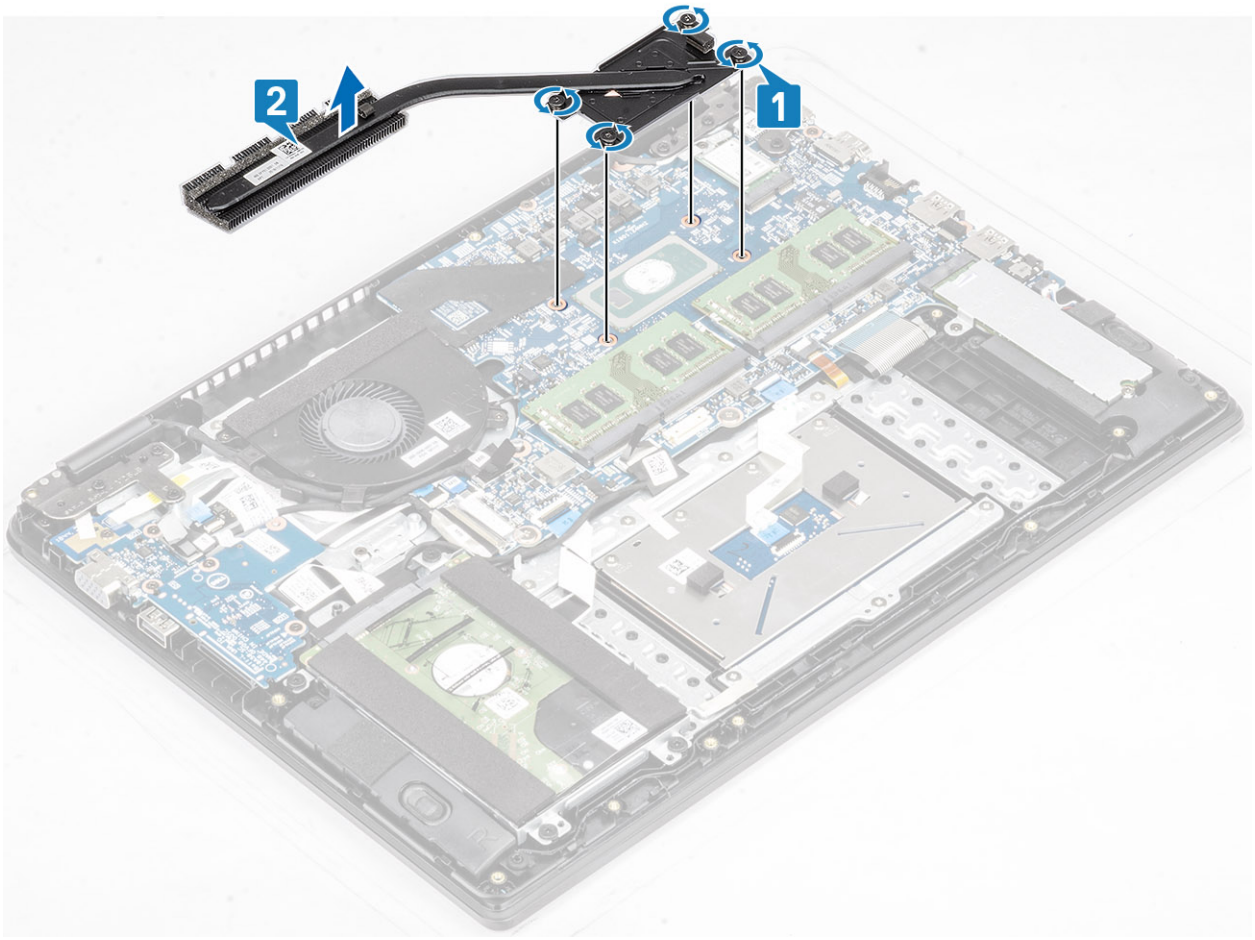
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل البطارية.

الخطوات

1. قم بفك المسامير اللولبية المثبتة لغرفة التبريد بلوحة النظام [1].

ملاحظة: قم بفك المسامير اللولبية بترتيب الأرقام [1، 2، 3، 4] الموجودة في الشكل التوضيحي كما هو مبين على غرفة التبريد.

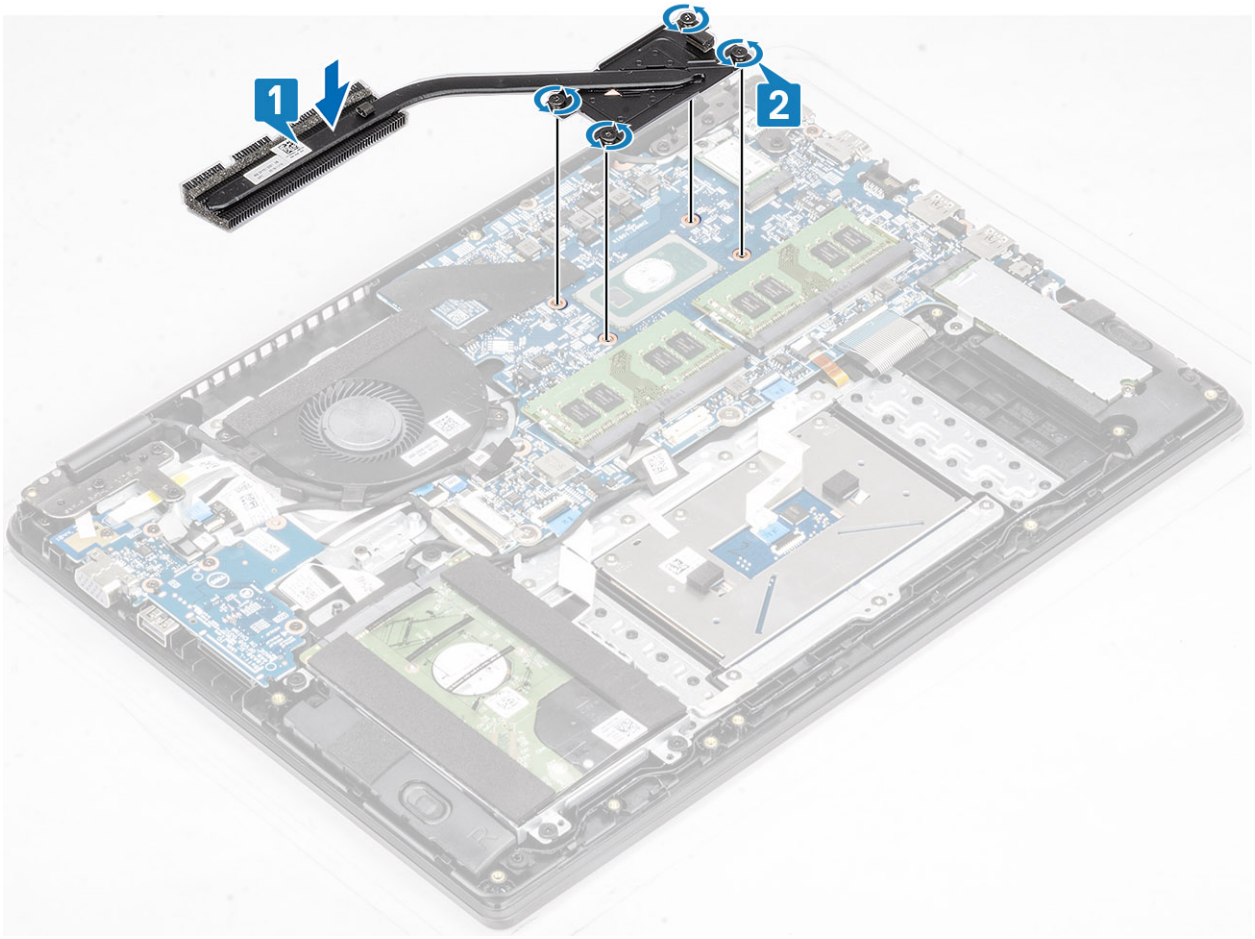
2. ارفع غرفة التبريد خارج لوحة النظام [2].



تركيب المشتت الحراري - UMA

الخطوات

1. ضع غرفة التبريد على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام [1].
2. بترتيب تسلسلي، (كما هو موضح على غرفة التبريد)، اربط المسامير المثبتة لغرفة التبريد في لوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل البطارية
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة المشتت الحراري - منفصل

المتطلبات

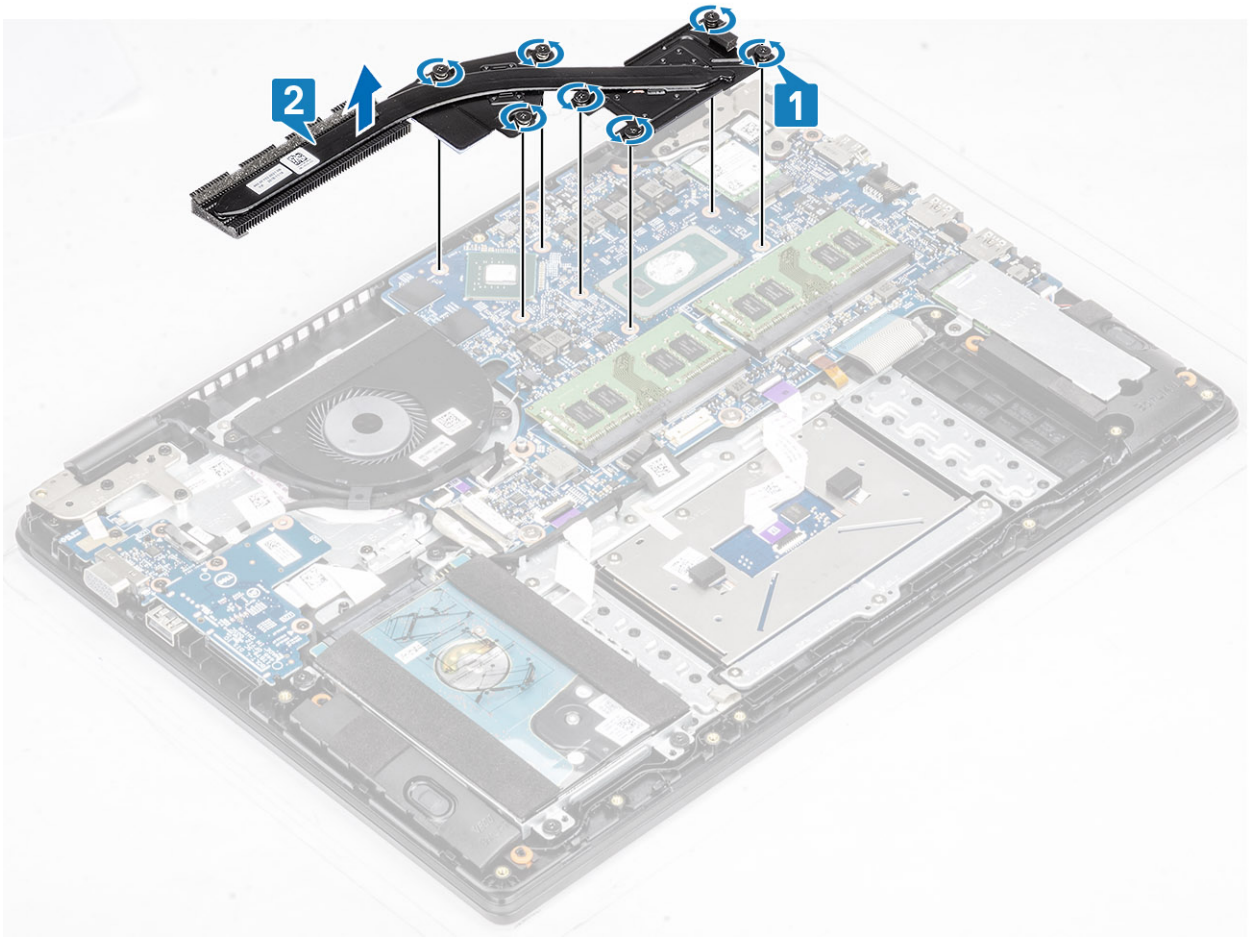
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل البطارية

الخطوات

1. قم بفك المسامير اللولبية السبعة المثبتة للمشتت الحراري بلوحة النظام [1].

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

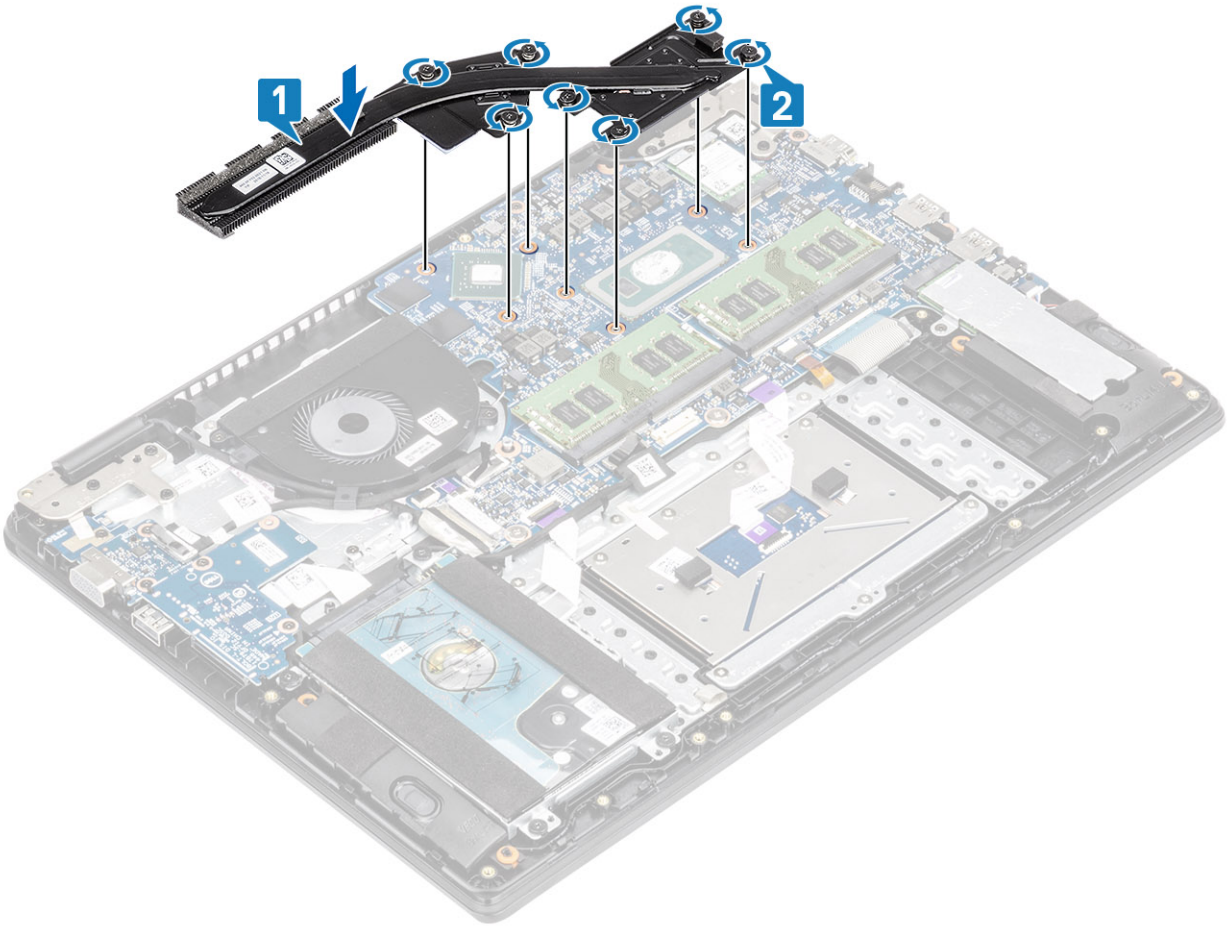
2. ارفع غرفة التبريد خارج لوحة النظام [2].



تركيب المشتت الحراري - منفصل

الخطوات

1. ضع غرفة التبريد على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام [1].
2. بترتيب تسلسلي، (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط المسامير اللولبية المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل البطارية
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

اللوحة الفرعية VGA

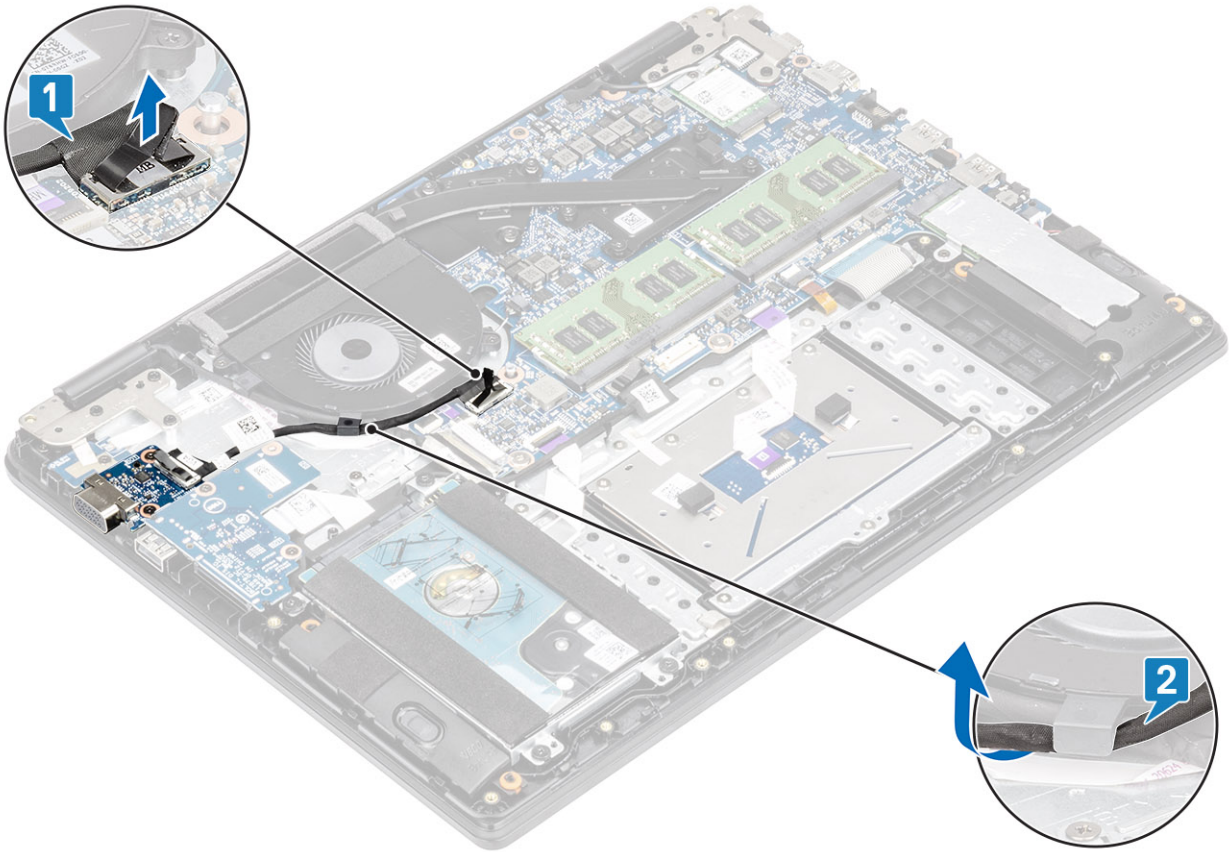
إزالة لوحة VGA الفرعية

المتطلبات

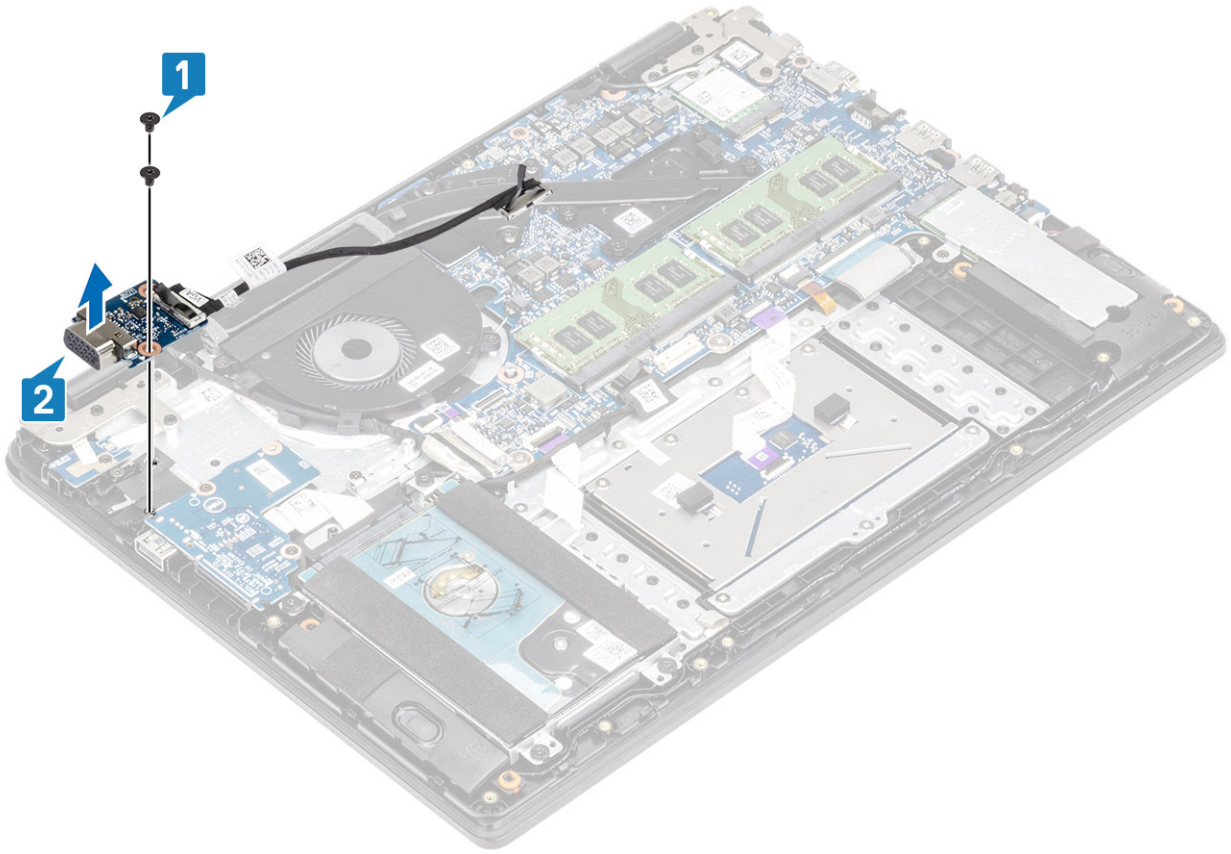
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل البطارية.

الخطوات

1. افصل كابل اللوحة الفرعية VGA من لوحة النظام [1].
2. أخرج كابل لوحة VGA عن مسار أدلة التوجيه الموجودة على المروحة [2].



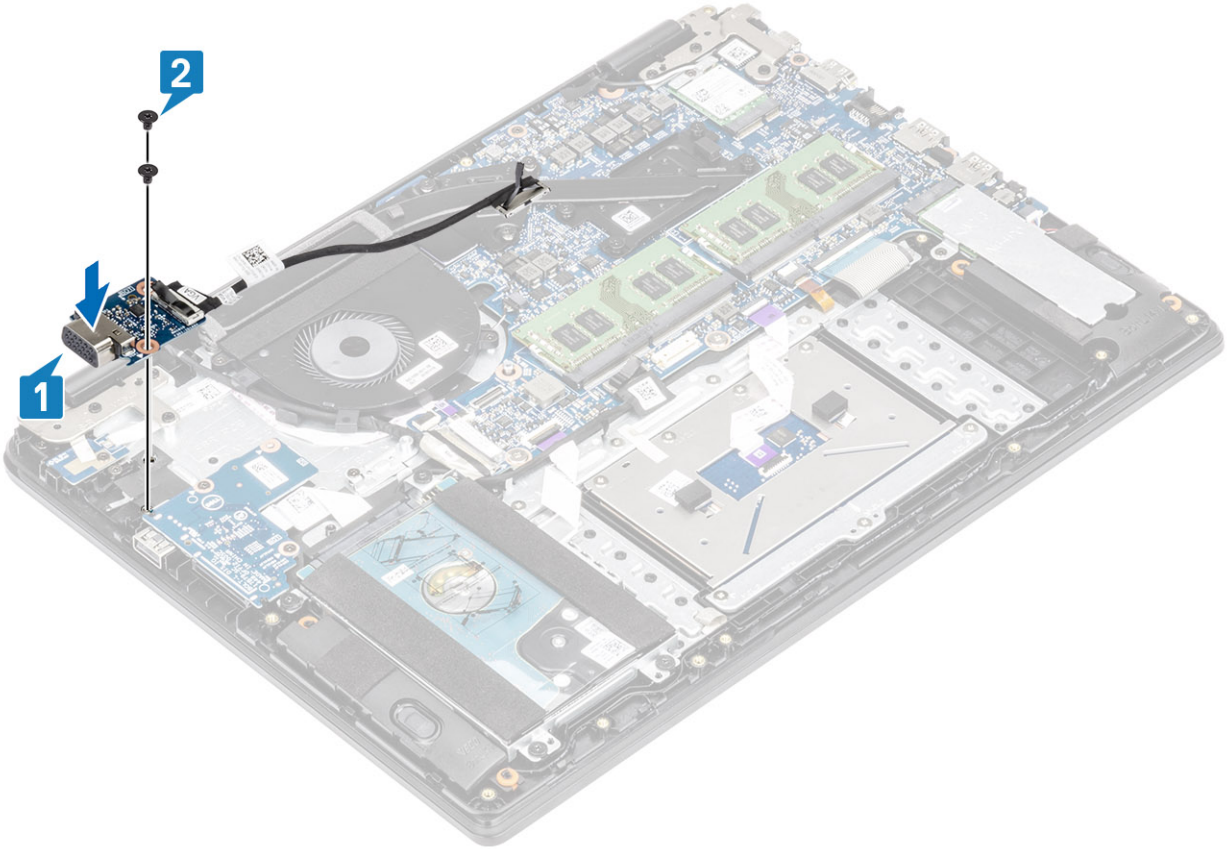
3. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة VGA الفرعية بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. ارفع اللوحة الفرعية VGA بعيدًا عن النظام [2].



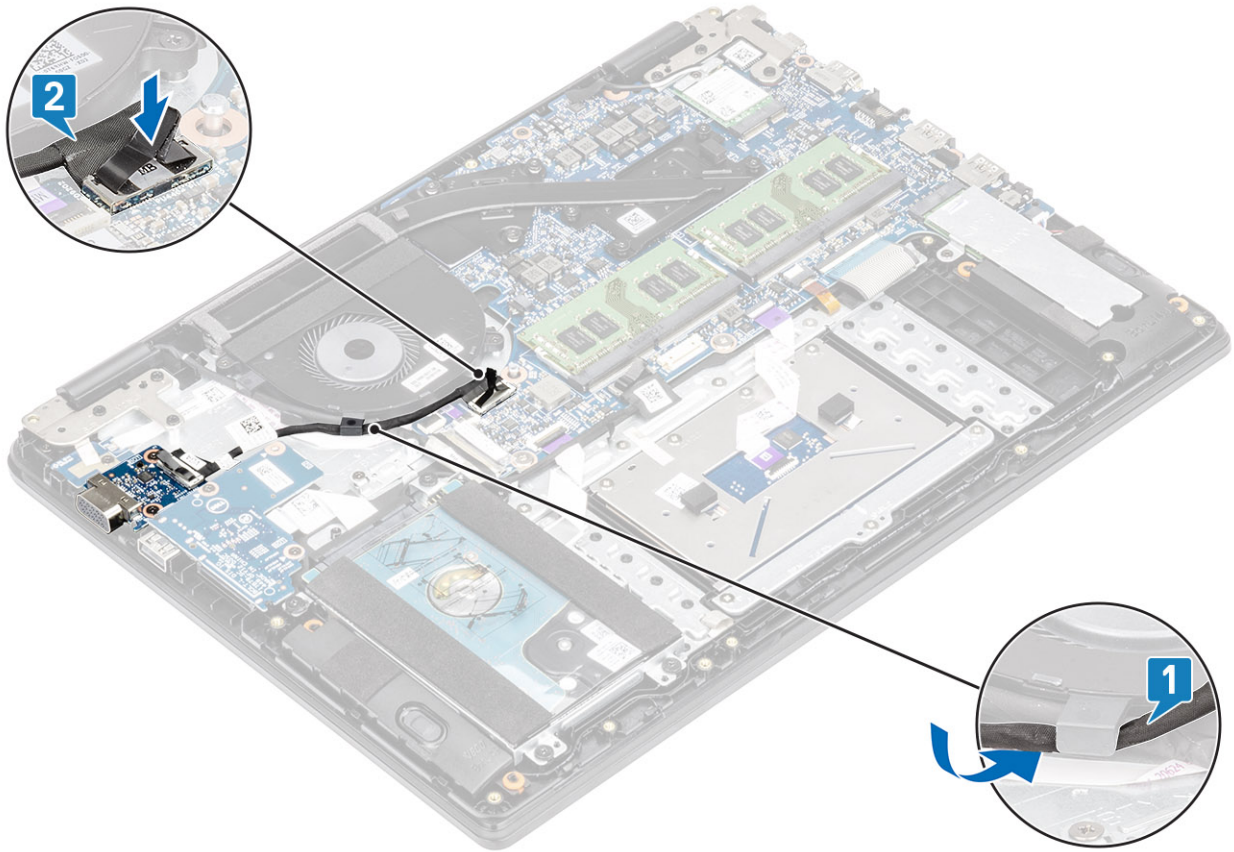
تركيب اللوحة الفرعية VGA

الخطوات

1. ضع اللوحة الفرعية VGA وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في اللوحة الفرعية VGA مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوح المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان اللوحة الفرعية VGA بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتوجيه كابل لوحة VGA عبر أدلة التوجيه الموجودة على المروحة [1]، ثم قم بتوصيل كابل لوحة VGA الفرعية بلوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد توصيل البطارية
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة زر التشغيل

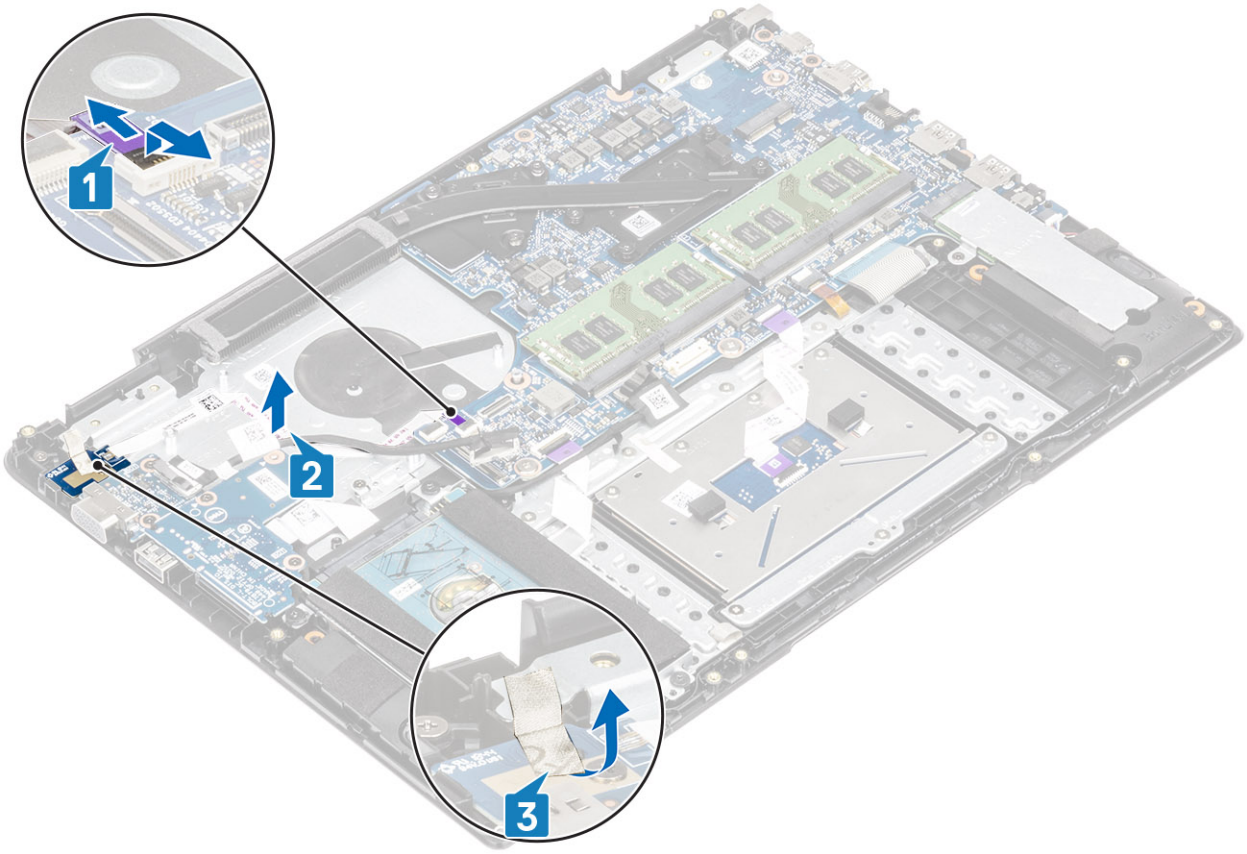
إزالة لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

المتطلبات

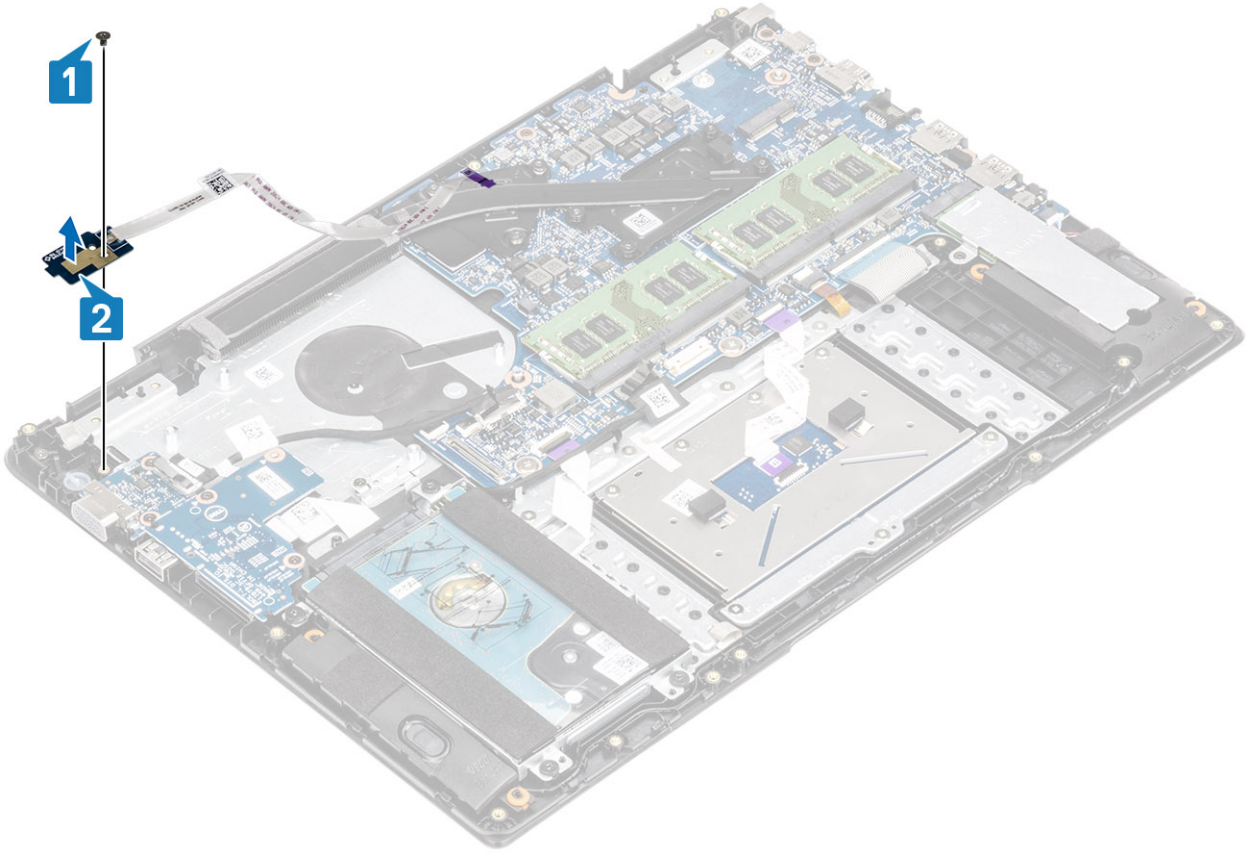
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. افصل البطارية.
5. قم بإزالة مروحة النظام.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل وكابل لوحة بصمة الإصبع عن النظام [1].
2. أخرج الكابلات عن مسارها من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].
3. انزع الشريط الموصل عن لوحة زر التشغيل [3].



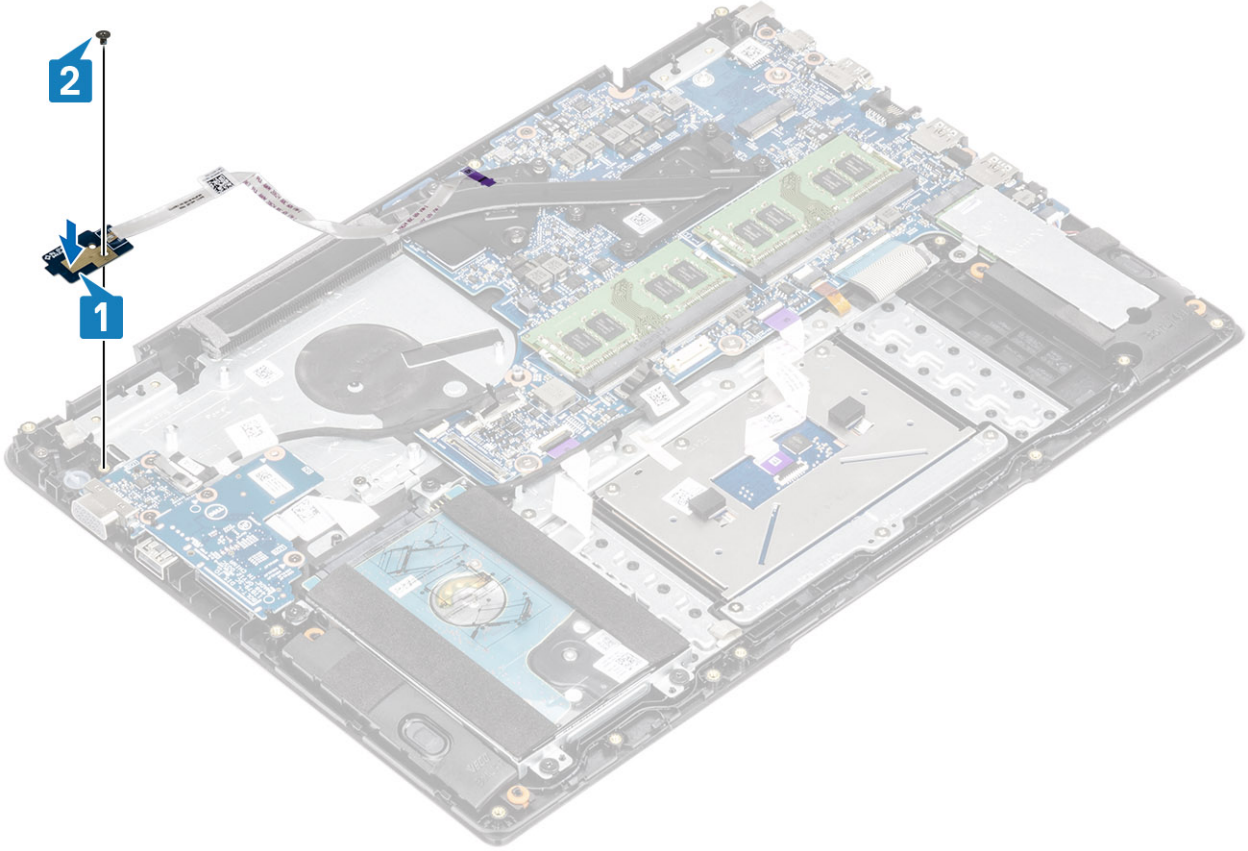
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) اللذين يثبتان لوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
5. ارفع لوحة زر التشغيل مع الكابل خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



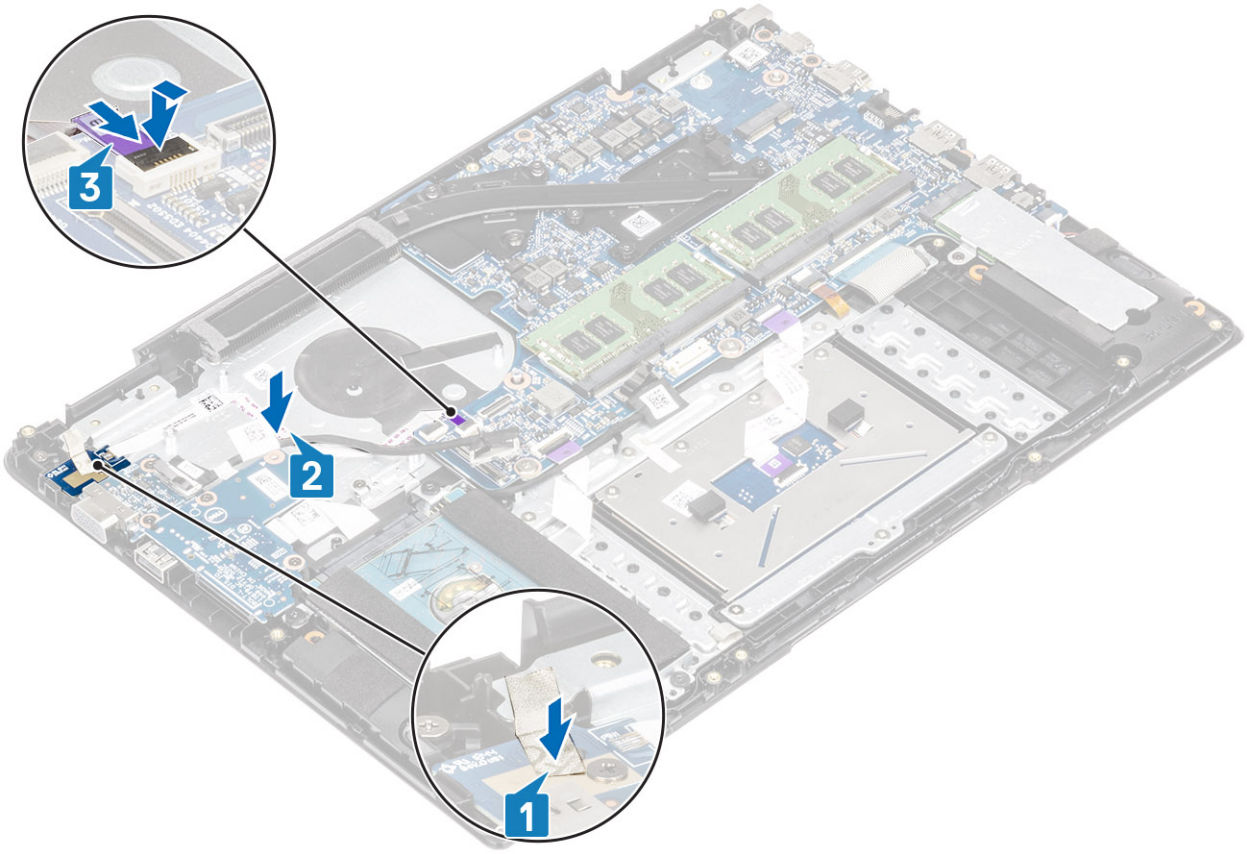
تركيب لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع الاختياري

الخطوات

1. ضع لوحة زر التشغيل في الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) اللذين يثبتان لوحة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتركيب الشريط الموصل بلوحة زر التشغيل [1].
4. ضع كابل زر التشغيل بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].
5. قم بإزاحة كابل زر التشغيل وكابل لوحة بصمة الإصبع إلى لوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل [3].



الخطوات التالية

1. أعد وضع مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع مروحة النظام.
3. أعد توصيل البطارية.
4. أعد وضع غطاء القاعدة.
5. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

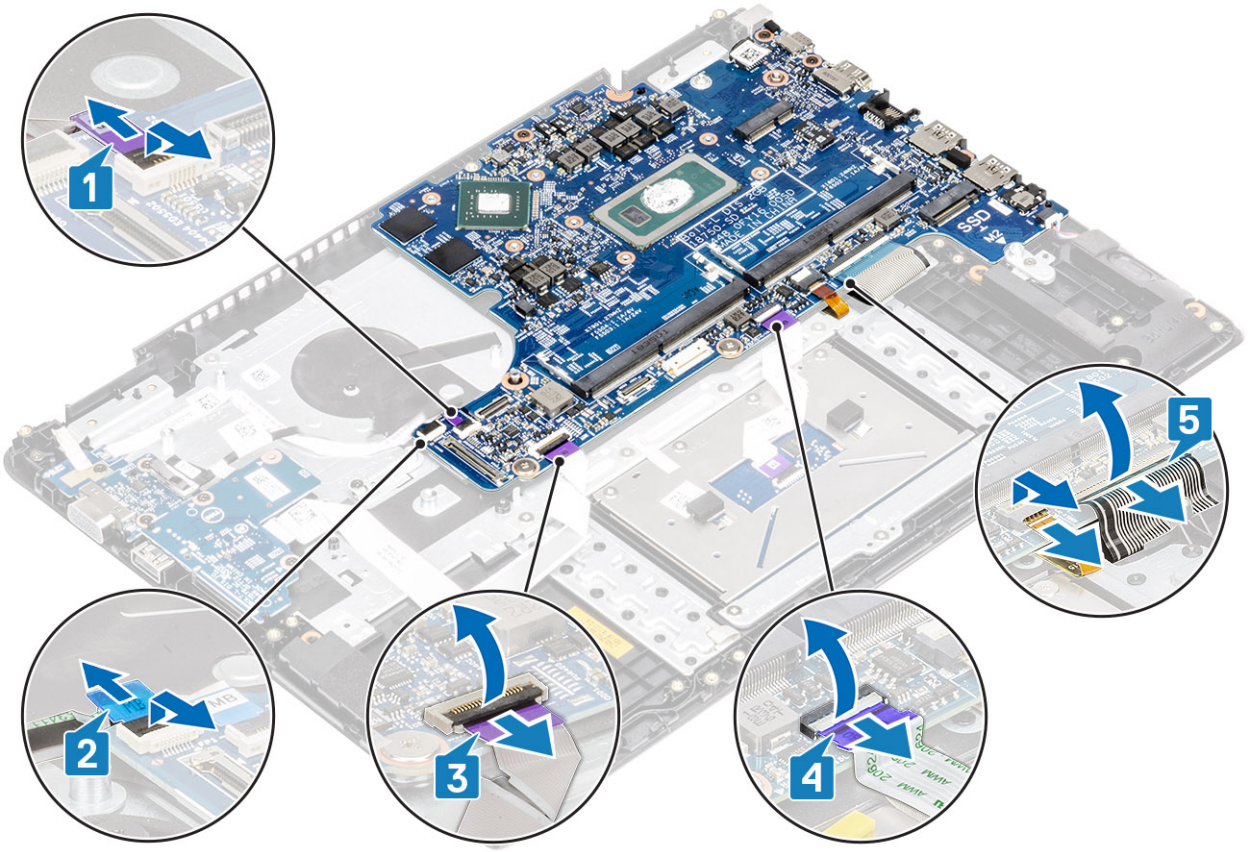
المتطلبات

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

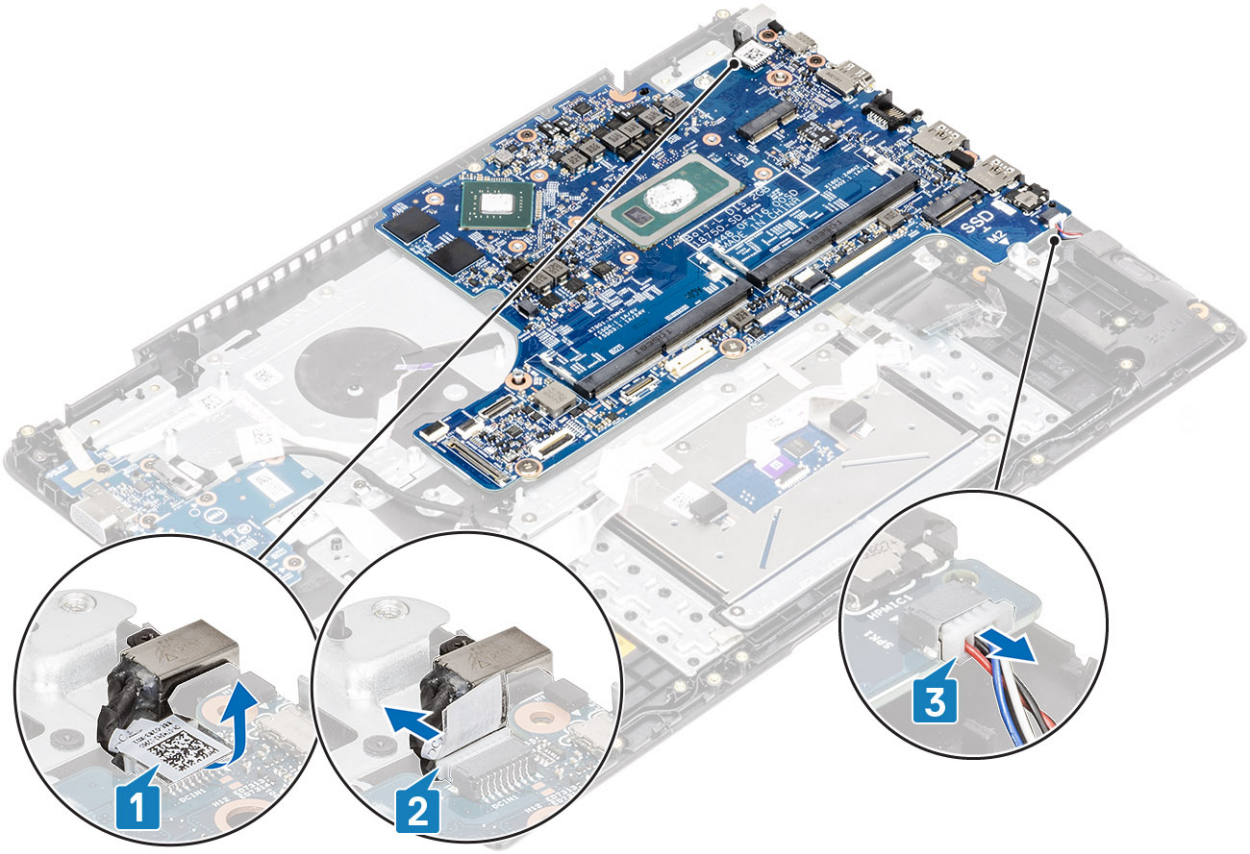
الخطوات

1. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:

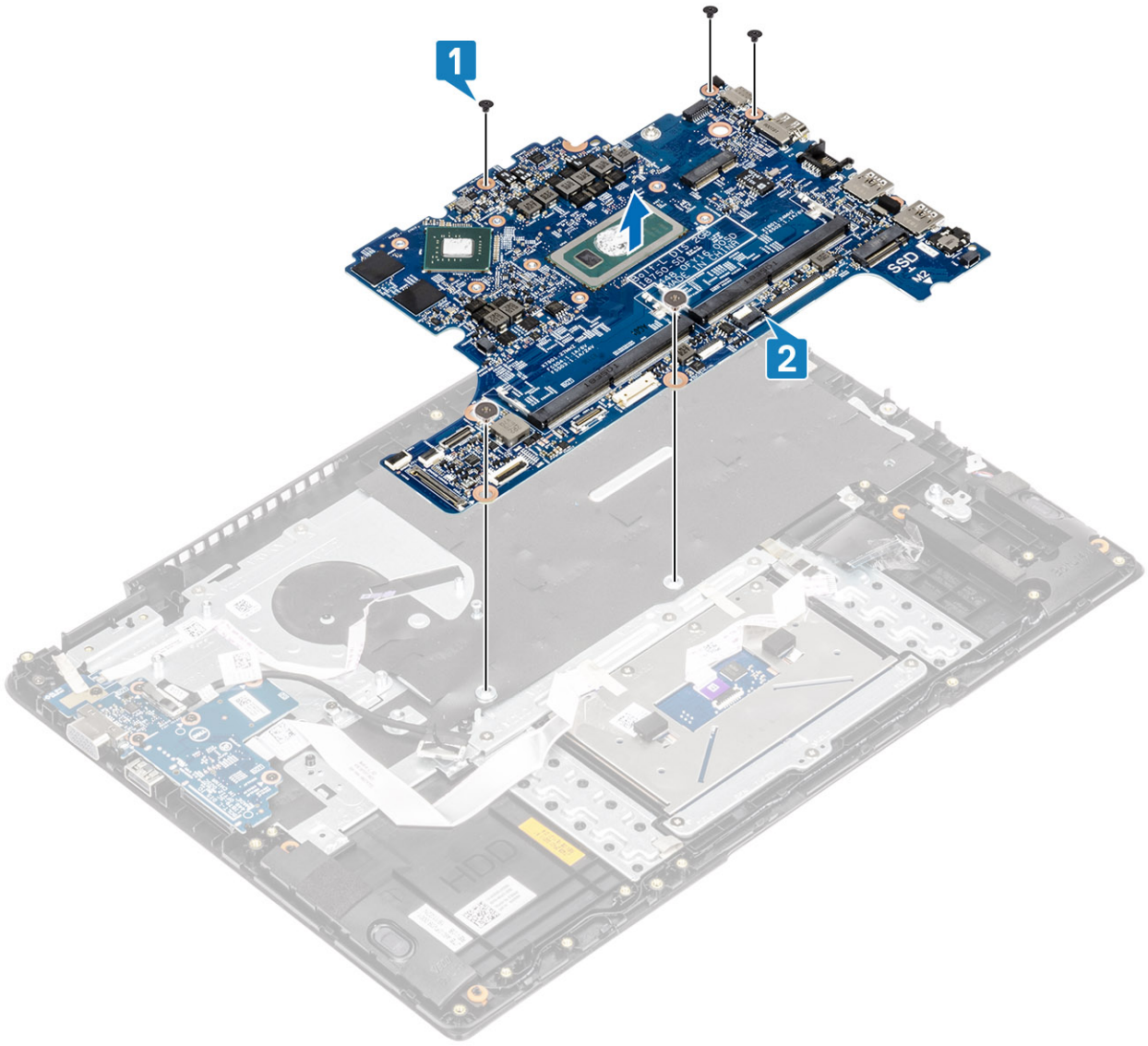
a. لوحة زر التشغيل [1].
b. قارئ بصمات الأصابع (اختياري) [2].
c. لوحة الإدخال/الإخراج [3].
d. لوحة اللمس [4].
e. لوحة المفاتيح [5].



2. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
a. دخل التيار المستمر [1، 2].
b. مكبر الصوت [3].



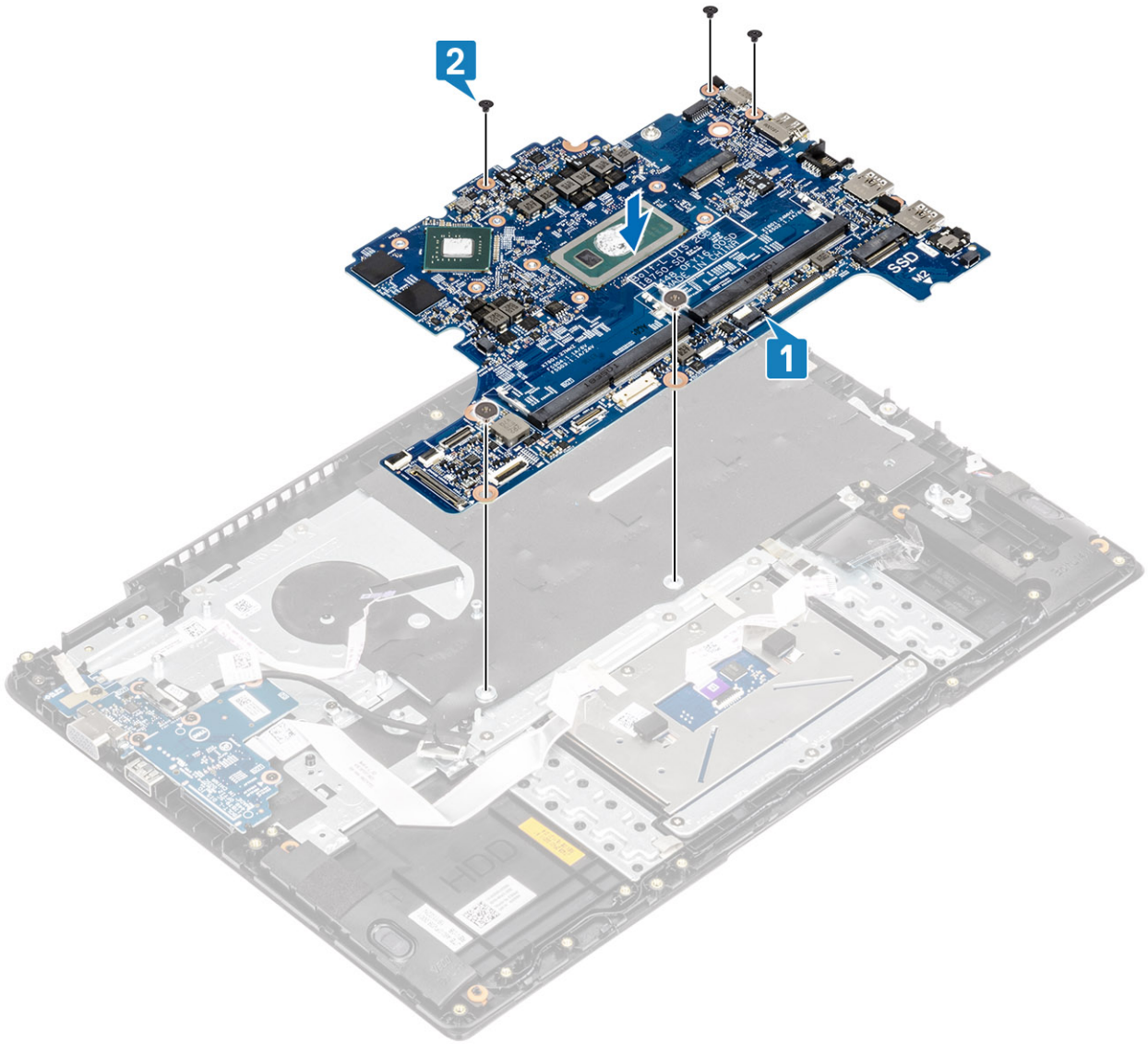
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الثلاثة والمسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



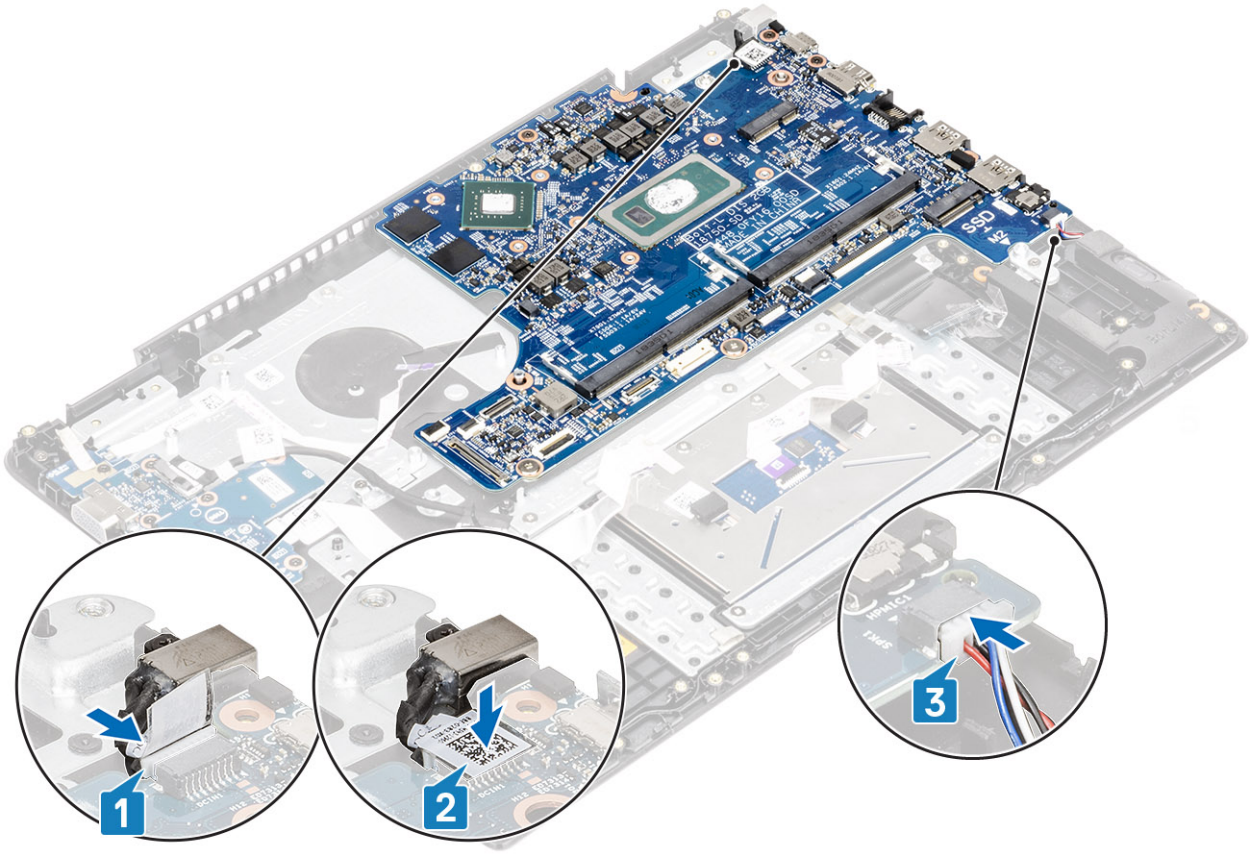
تركيب لوحة النظام

الخطوات

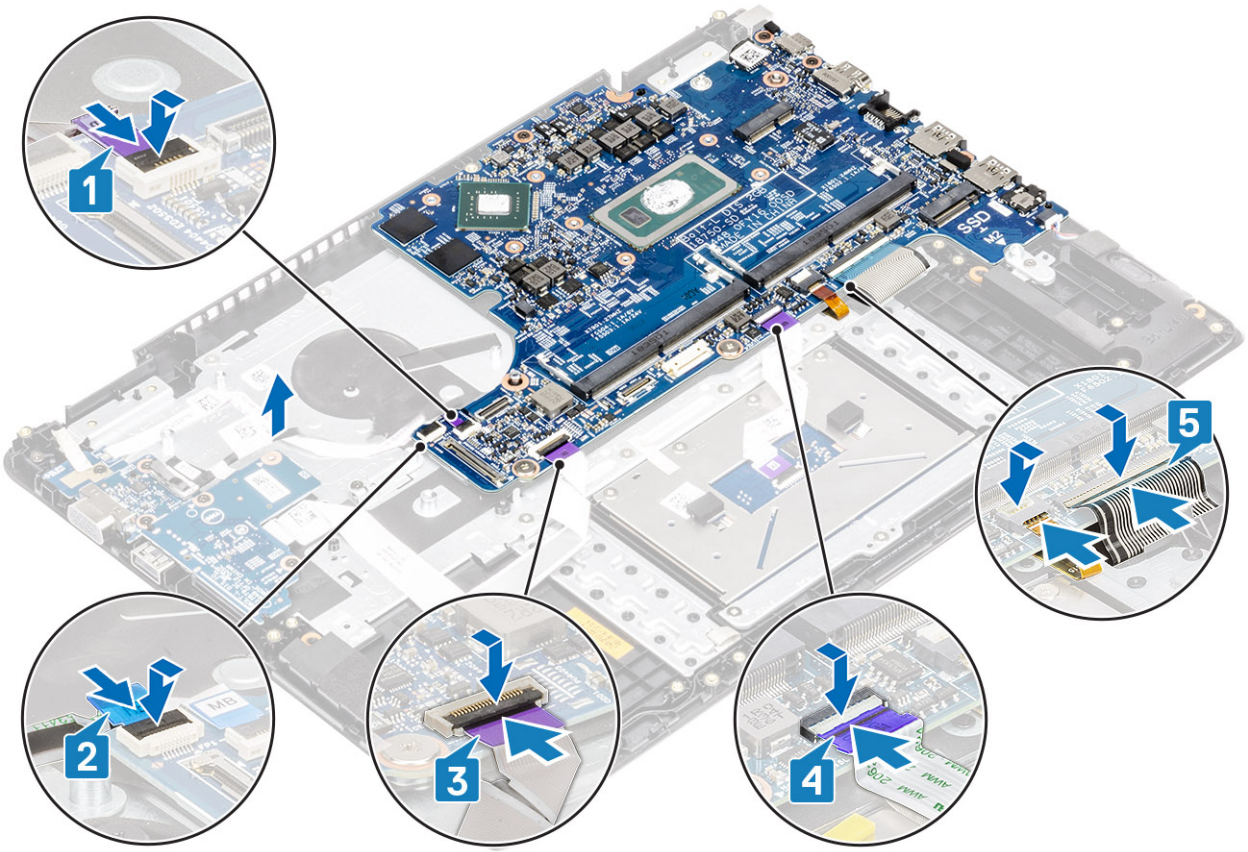
1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة على لوحة النظام مع فتحة المسمار الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) والمسمارين اللولبيين (M2x2) اللذين يثبتان لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



3. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
   a. دخل التيار المستمر [1، 2].
   b. مكبر الصوت [3].



4. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
   a. لوحة زر التشغيل [1].
   b. قارئ بصمات الأصابع (اختياري) [2].
   c. لوحة الإدخال/الإخراج [3].
   d. لوحة اللمس [4].
   e. لوحة المفاتيح [5].



الخطوات التالية

1. أعد وضع مجموعة الشاشة.
2. أعد وضع المشتت الحراري.
3. أعد وضع مروحة النظام.
4. أعد وضع محرك SSD.
5. أعد وضع الذاكرة.
6. أعد وضع WLAN.
7. أعد توصيل البطارية.
8. أعد وضع غطاء القاعدة.
9. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

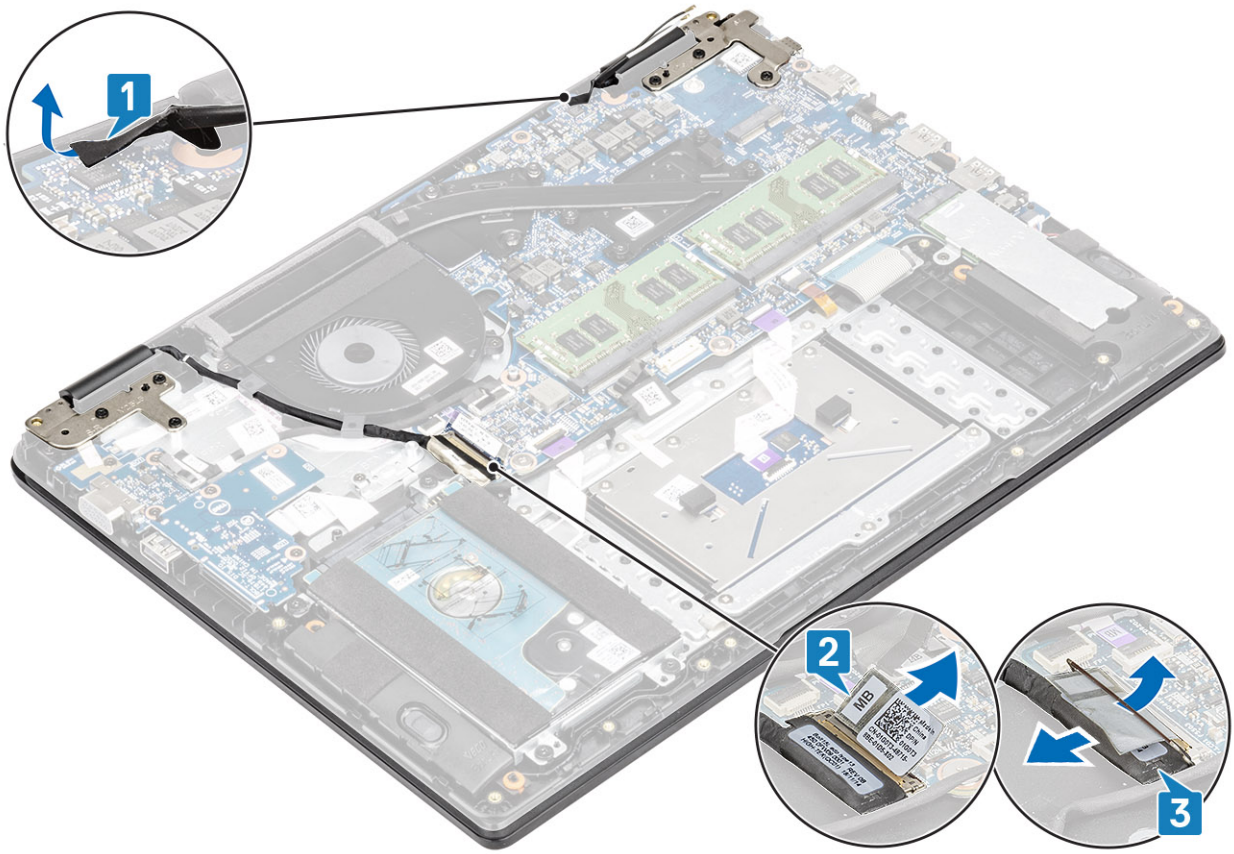
المتطلبات

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

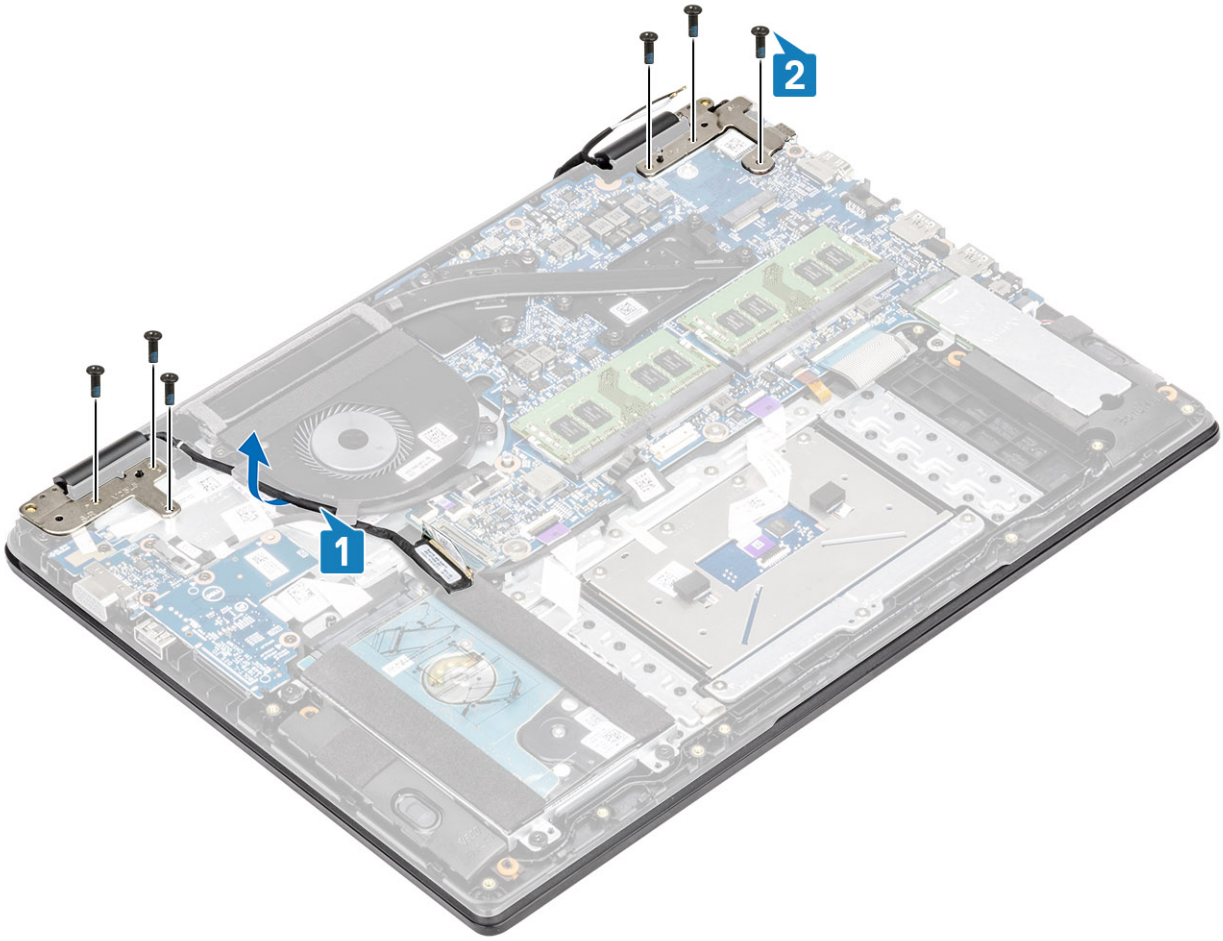
الخطوات

1. انزع الشريط المثبت للهوائي اللاسلكي من لوحة النظام [1].

2. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود في لوحة النظام [2، 3].



3. قم بإلغاء توجيه كابل الشاشة من أدلة التوجيه على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x5) المثبتة للمفصلتين اليمنى واليسرى بلوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



5. ارفع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح بزاوية [1].

ملاحظة: لا تفتح مجموعة الشاشة بزاوية تزيد عن 135 درجة لتجنب إتلاف مفصلات الشاشة.

6. استمر في رفع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح حتى يتم فصلها من المفصلات [2].

7. قم بإزاحة وإزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح من مجموعة الشاشة.

8. بعد أداء جميع الخطوات السابقة، تتبقى مجموعة الشاشة.

تركيب مجموعة الشاشة

عن المهمة

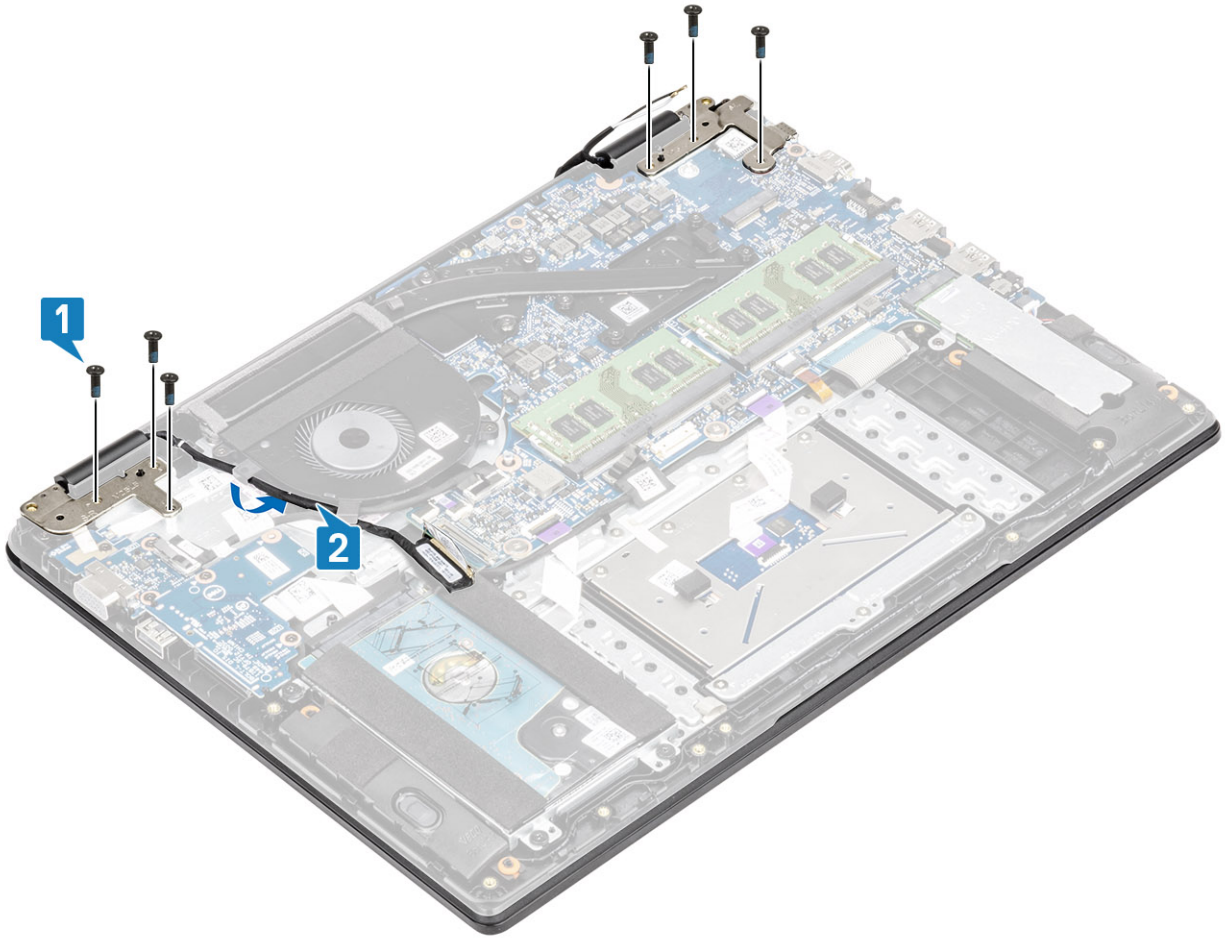
ملاحظة: تاكد من فتح المفصلات إلى الحد الاقصى قبل إعادة وضع مجموعة الشاشة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات

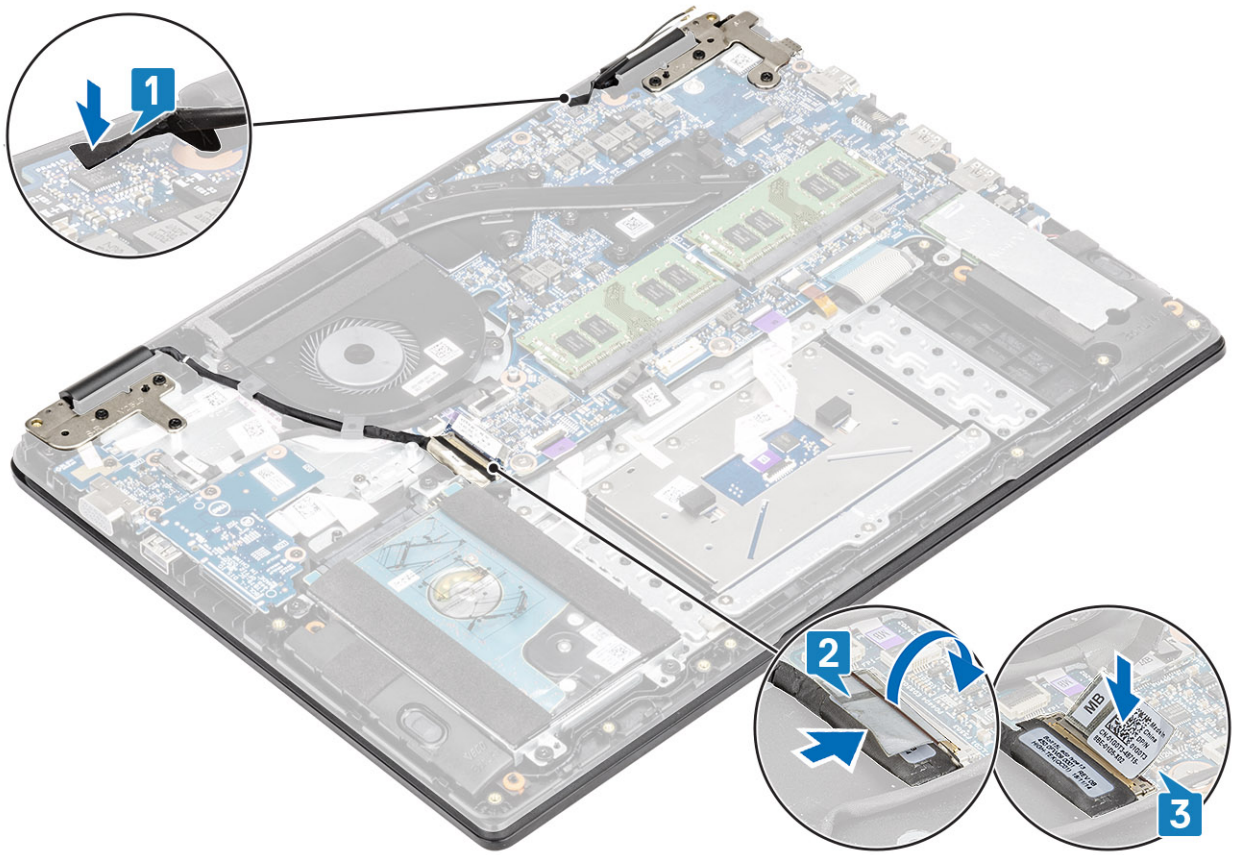
1. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح ووضعها تحت المفصلات في مجموعة الشاشة.

2. اضغط على المفصلات للأسفل على لوحة النظام، ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
3. قم بتثبيت مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح في مجموعة الشاشة [2].

4. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2.5x5) المثبتة للمفصلتين اليمنى واليسرى بلوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
5. قم بتوجيه كابل الشاشة عبر أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].



6. ثبت كابلات الهوائي بلوحة النظام [1].
7. صِل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام [2].



الخطوات التالية

1. أعد وضع WLAN.
2. أعد توصيل البطارية.
3. أعد وضع غطاء القاعدة.
4. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

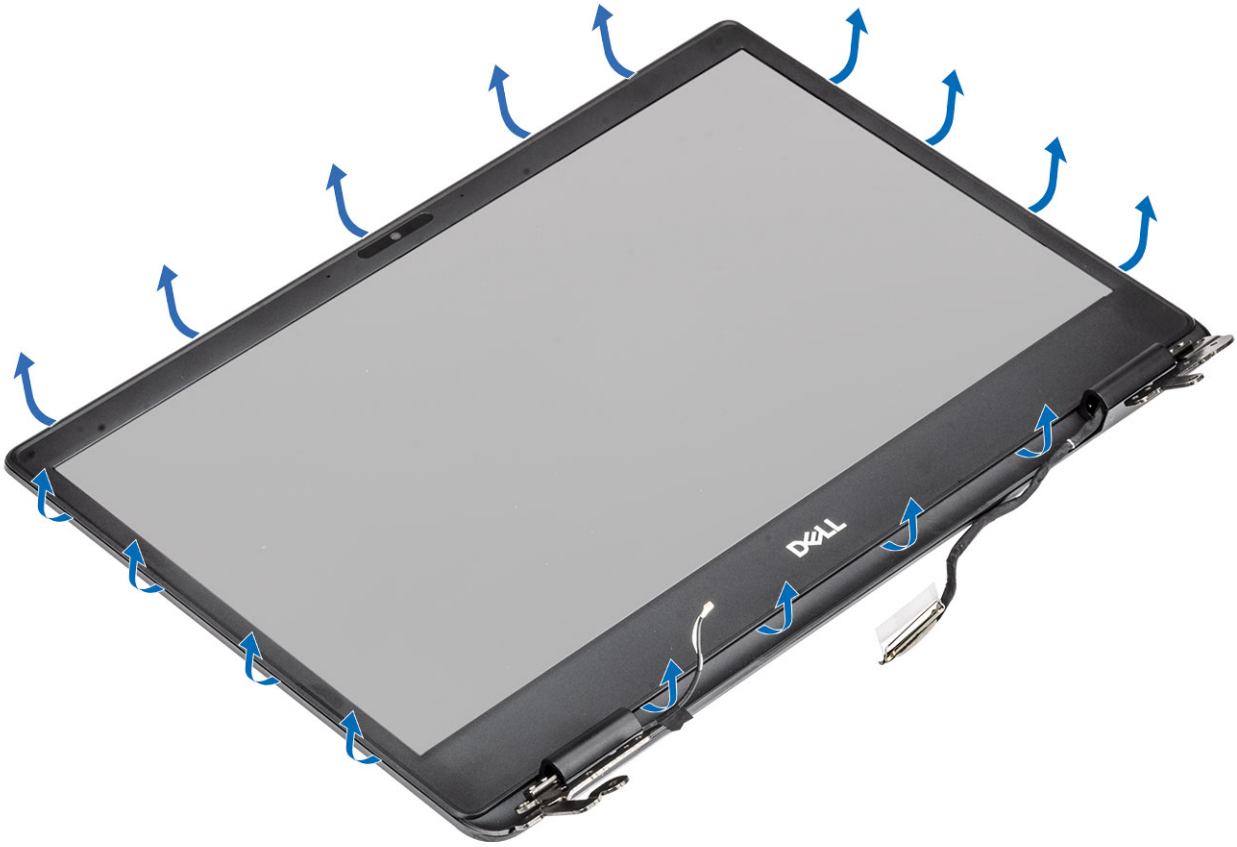
المتطلبات

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

الخطوات

1. اضغط على كلا جانبي غطاء مفصلة الشاشة وارفعه عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة.
2. استخدم مخططًا بلاستيكيًا لرفع الإطار وفتح التجاويف بالقرب من المفصلتين اليمنى واليسرى على الحافة السفلية من إطار الشاشة.

ملاحظة: عند رفع إطار الشاشة لفتحه، تأكد من رفع الحافة الخارجية لإطار الشاشة بطولها باستخدام يديك أو مخطاط بلاستيكي. قد يؤدي استخدام مفك مسامير لولبية أو أجسام حادة أخرى إلى إتلاف غطاء الشاشة.



تنبيه: ارفع الإطار بعناية، حيث إنه مثبت بمجموعة الشاشة من خلال لاصق قوي.

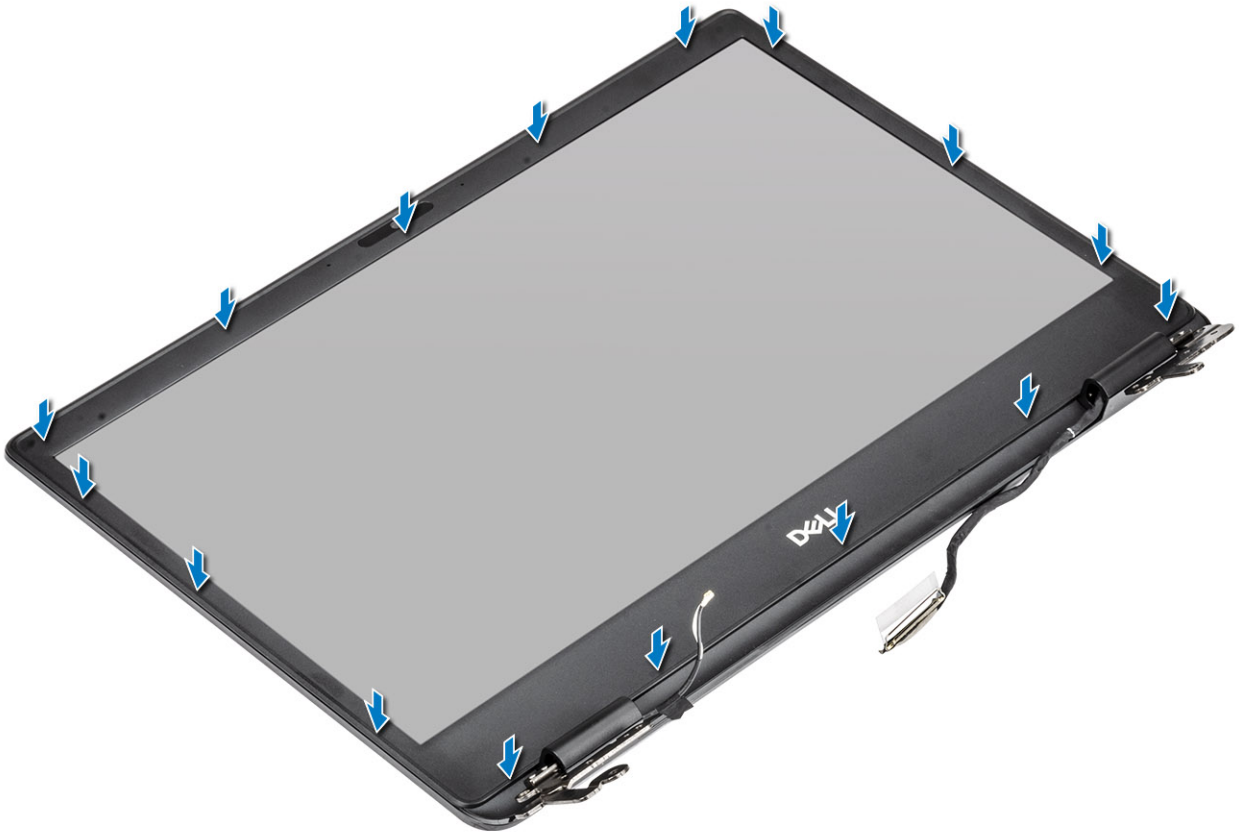
3. ارفع الإطار بعيداً عن مجموعة الشاشة.

تركيب إطار الشاشة

الخطوات

1. قم بمحاذاة إطار الشاشة مع الغطاء الخلفي للشاشة.

2. أدخل إطار الشاشة في مكانه.



الخطوات التالية

1. أعد تركيب مجموعة الشاشة
2. أعد وضع بطاقة WLAN
3. أعد توصيل البطارية
4. أعد وضع غطاء القاعدة.
5. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

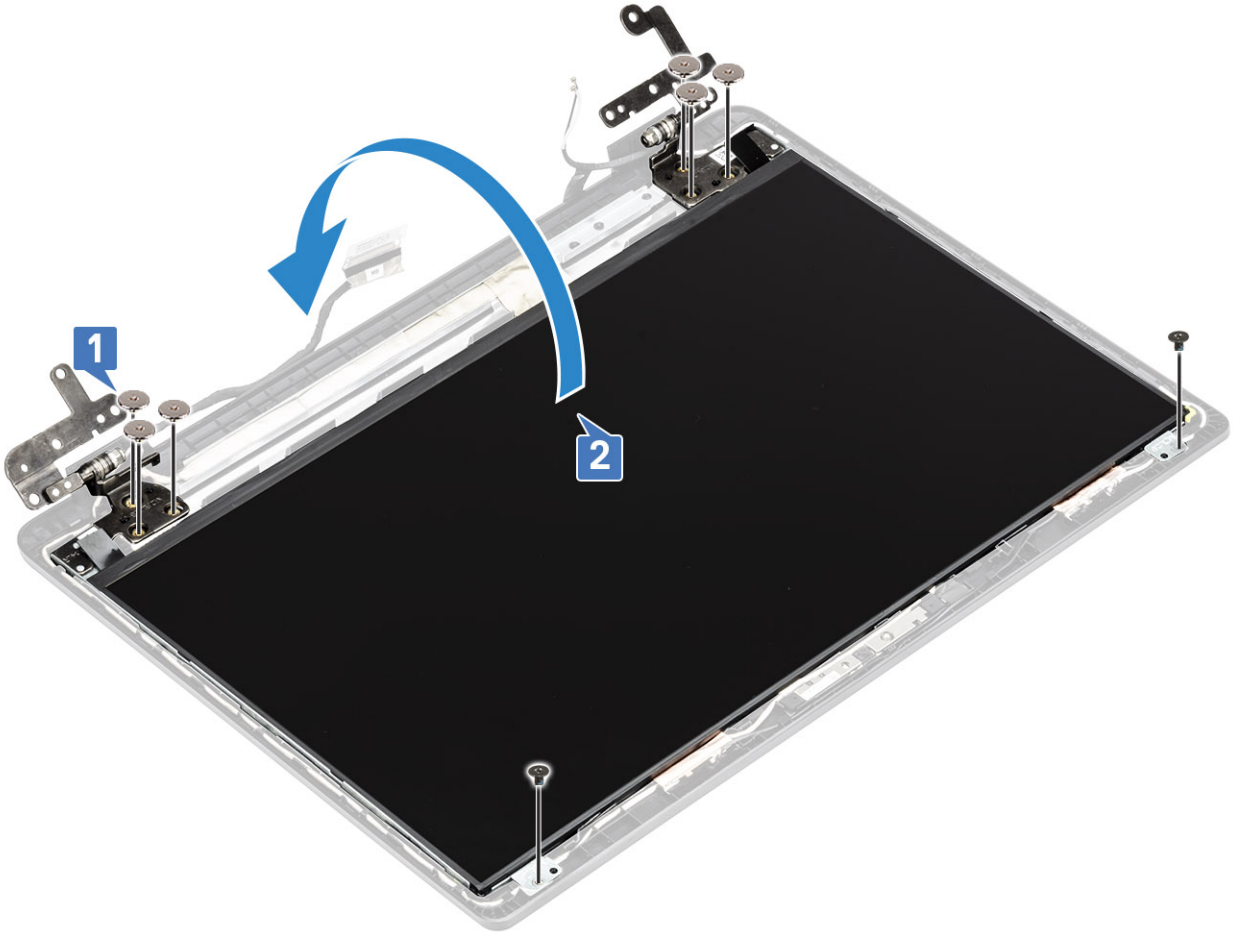
إزالة شاشة العرض

المتطلبات

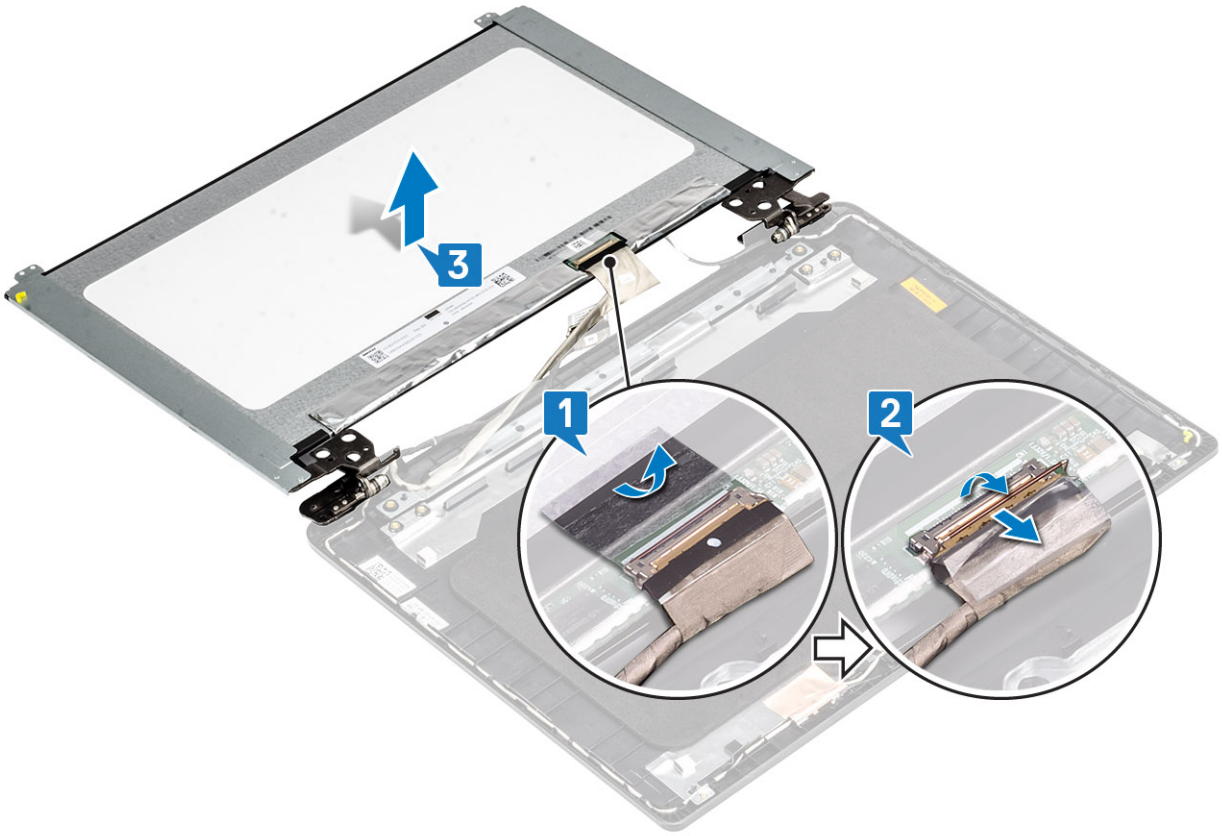
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل البطارية
5. قم بإزالة بطاقة WLAN
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة
7. قم بإزالة إطار الشاشة

الخطوات

1. قم بازالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2x3) التي تثبت لوحة الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة [1].
2. ارفع لوحة الشاشة واقلبها [2].



3. انزع الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة [1].
4. ارفع المزلاج وافصل كابل الشاشة عن موصل كابل لوحة الشاشة [2].
5. ارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن الغطاء الخلفي للشاشة [3].



ملاحظة: لا تسحب الأشرطة الممطوطة (SR) وتحررها من شاشة العرض. لا يلزم فصل الحوامل عن لوحة الشاشة.

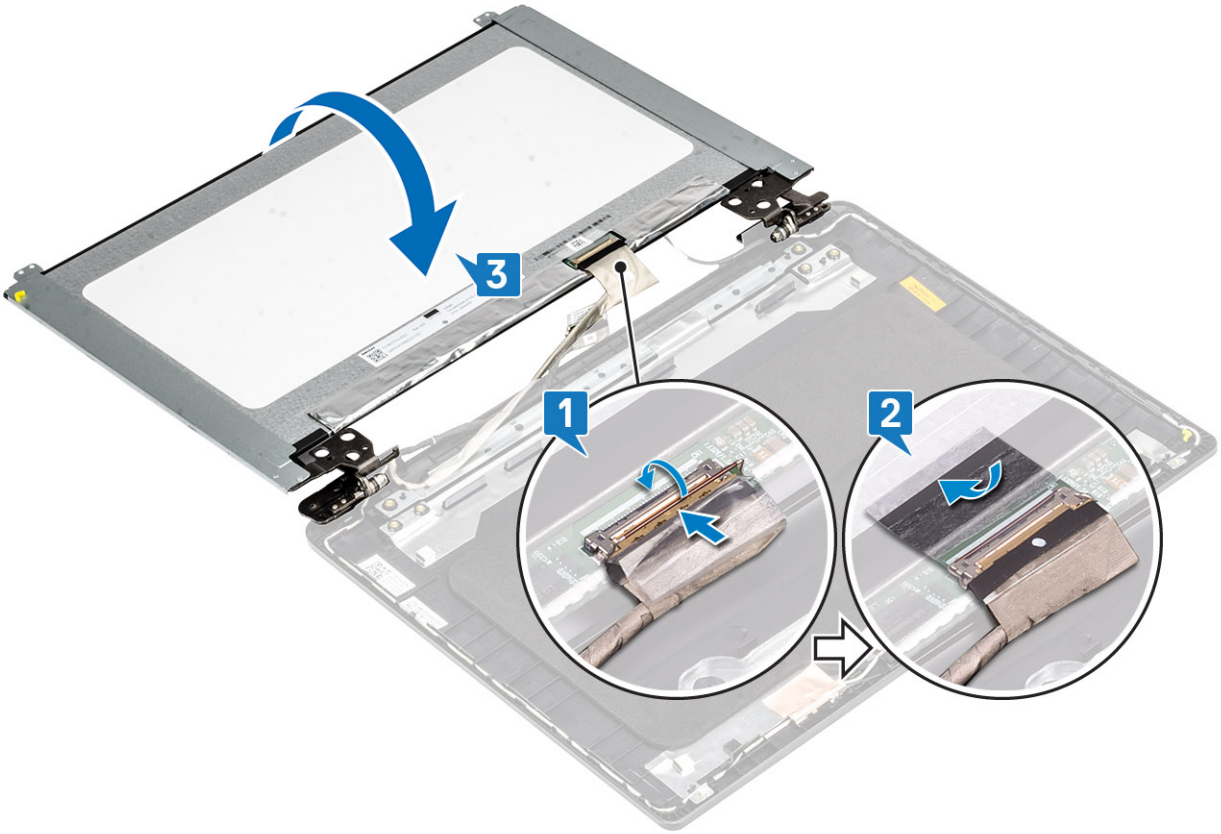
6. بعد تنفيذ جميع الخطوات السابقة، تتبقى لوحة الشاشة.

تركيب لوحة الشاشة

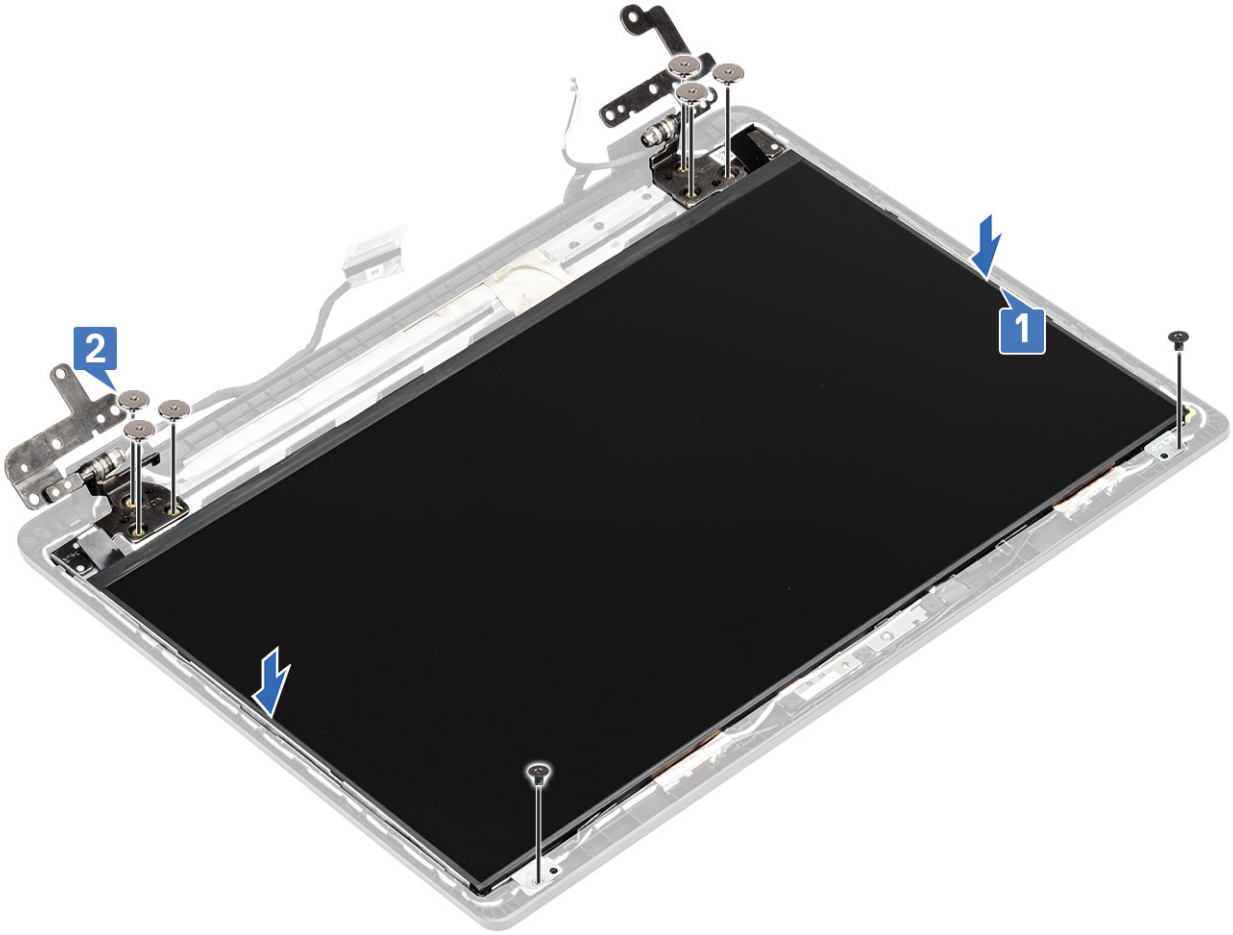
الخطوات

1. ضع لوحة الشاشة على سطح مستوٍ ونظيف.

2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وقم بإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل [1].
3. الصق الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة [2].
4. اقلب لوحة الشاشة وضعها على الغطاء الخلفي للشاشة [3].



5. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة الشاشة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة [1].
6. استبدل المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) والمسمارين اللولبيين (M2x3) التي تثبت لوحة الشاشة بالغطاء الخلفي للشاشة [2].



الخطوات التالية

1. أعد وضع إطار الشاشة
2. أعد تركيب مجموعة الشاشة
3. أعد وضع بطاقة WLAN
4. أعد توصيل البطارية
5. أعد وضع غطاء القاعدة.
6. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل الشاشة

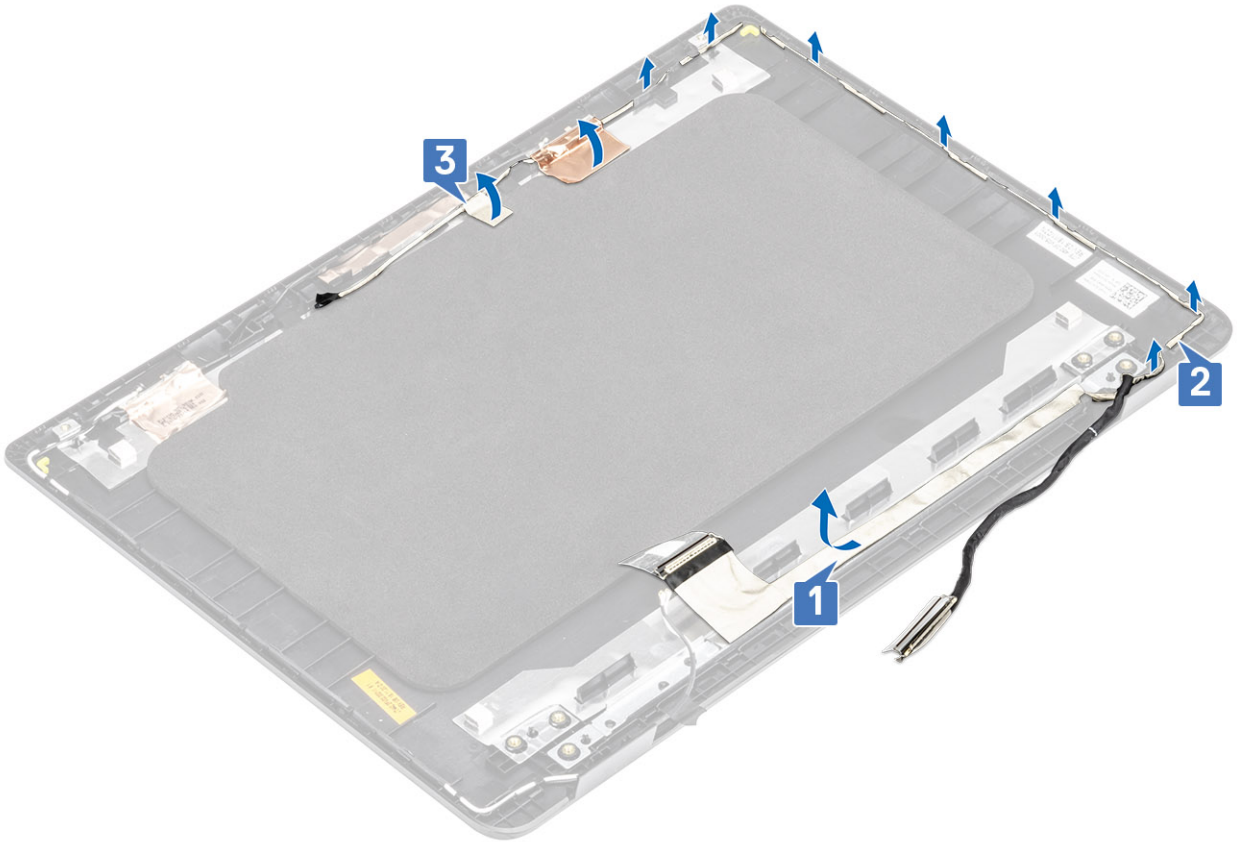
إزالة كابل الشاشة

المتطلبات

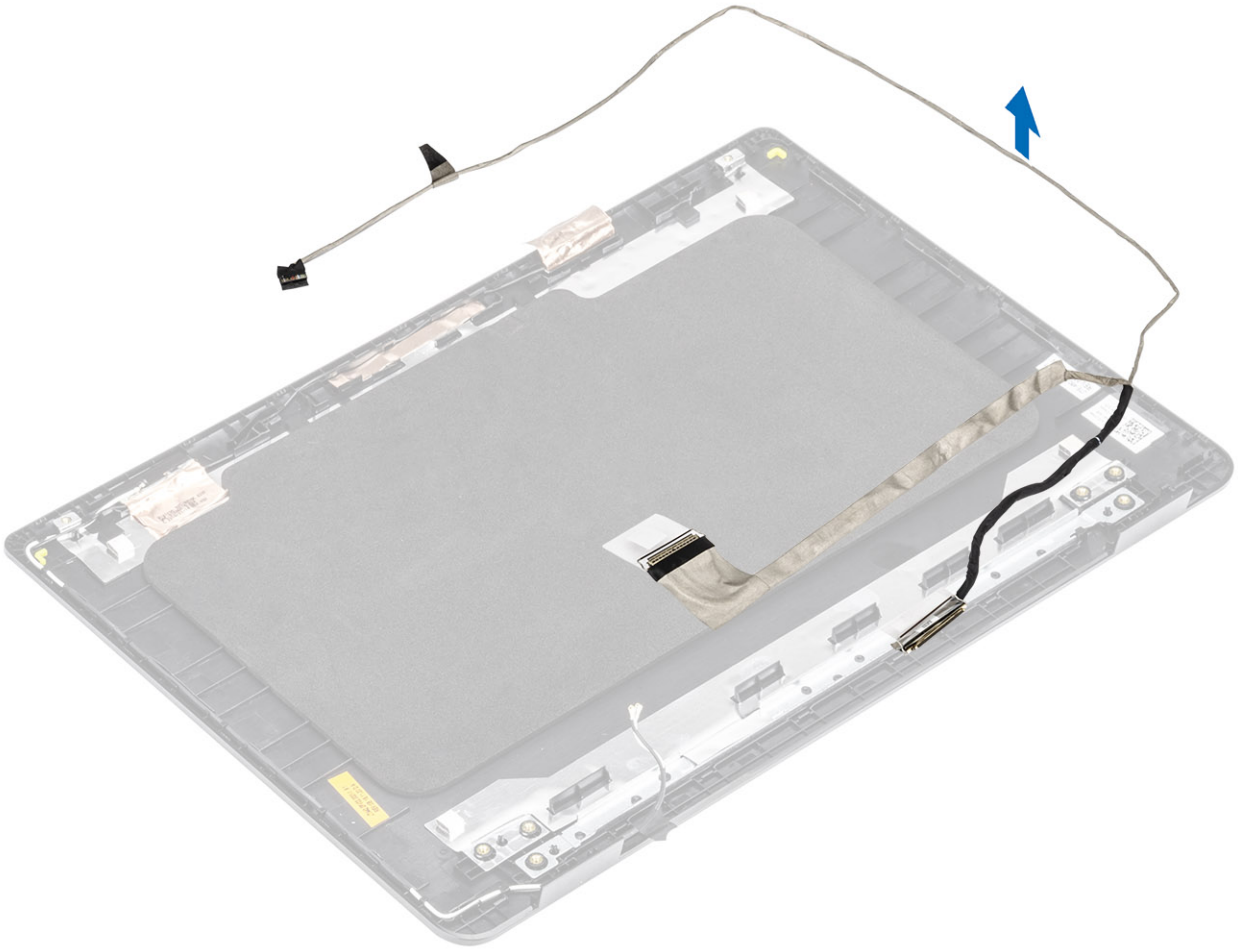
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة SD
3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. افصل البطارية
5. قم بإزالة بطاقة WLAN
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة
7. قم بإزالة إطار الشاشة
8. قم بإزالة لوحة الشاشة

الخطوات

1. قم بإزالة كابل الكاميرا وكابل الشاشة من أدلة التوجيه الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة [1، 2].
2. انزع اللاصق الذي يثبت كابل الكاميرا [3].



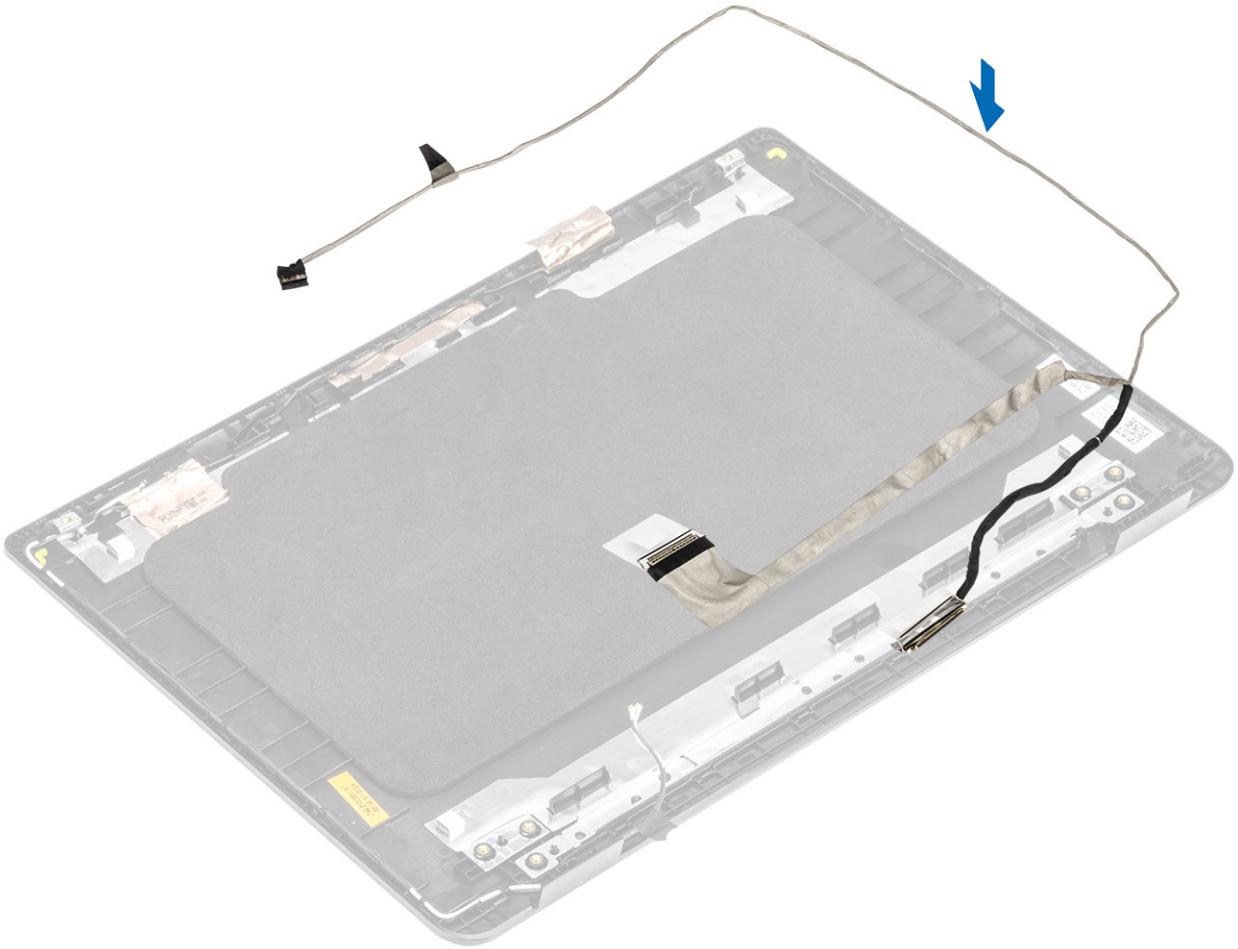
3. ارفع كابل الكاميرا وكابل الشاشة خارج الغطاء الخلفي للشاشة.



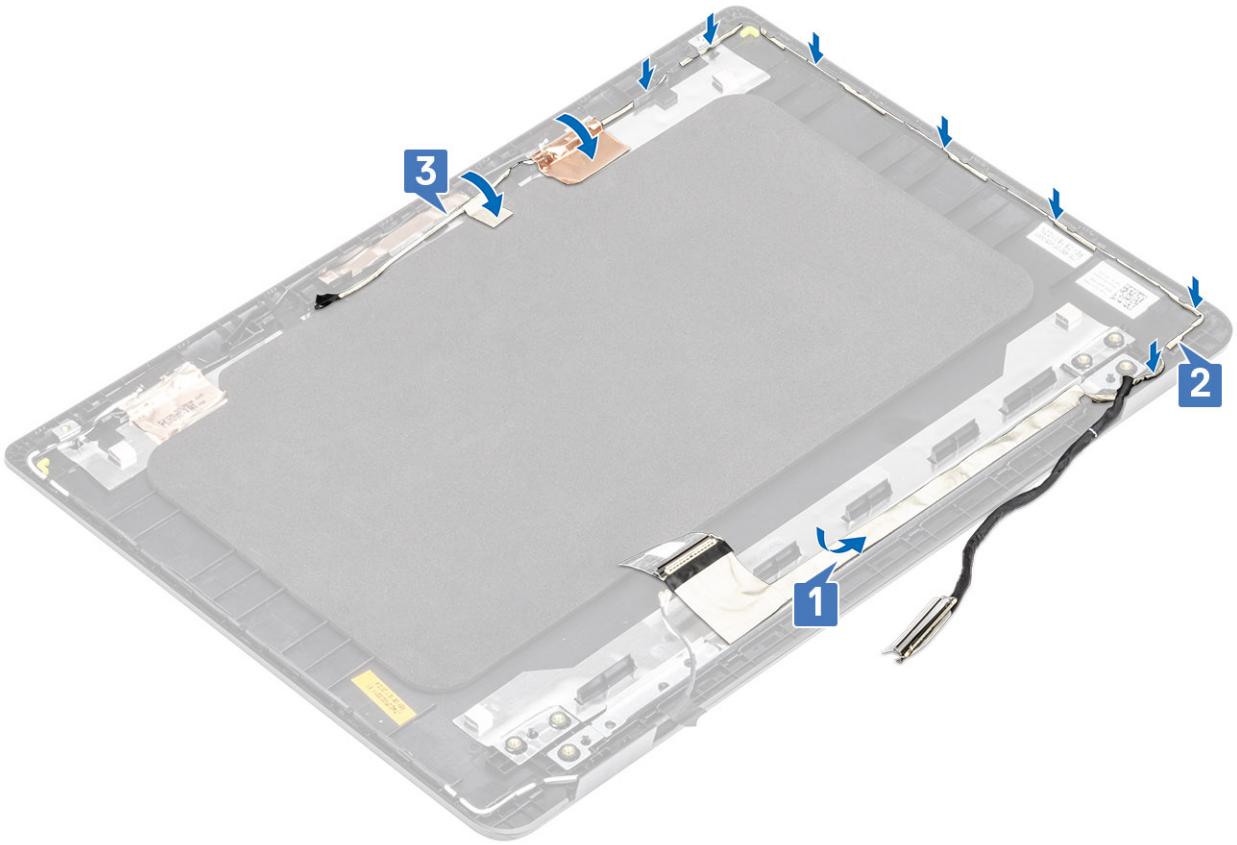
تركيب كابل الشاشة

الخطوات

1. ضع كابل الشاشة وكابل الكاميرا في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة.



2. قم بتوجيه كابل الشاشة وكابل الكاميرا عبر أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة والهوائي [1، 2].
3. ضع اللاصق الذي يثبت كابل الكاميرا [3].



الخطوات التالية

1. أعد وضع لوحة الشاشة
2. أعد وضع إطار الشاشة
3. أعد تركيب مجموعة الشاشة
4. أعد وضع بطاقة WLAN
5. أعد توصيل البطارية
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ مهايئ التيار

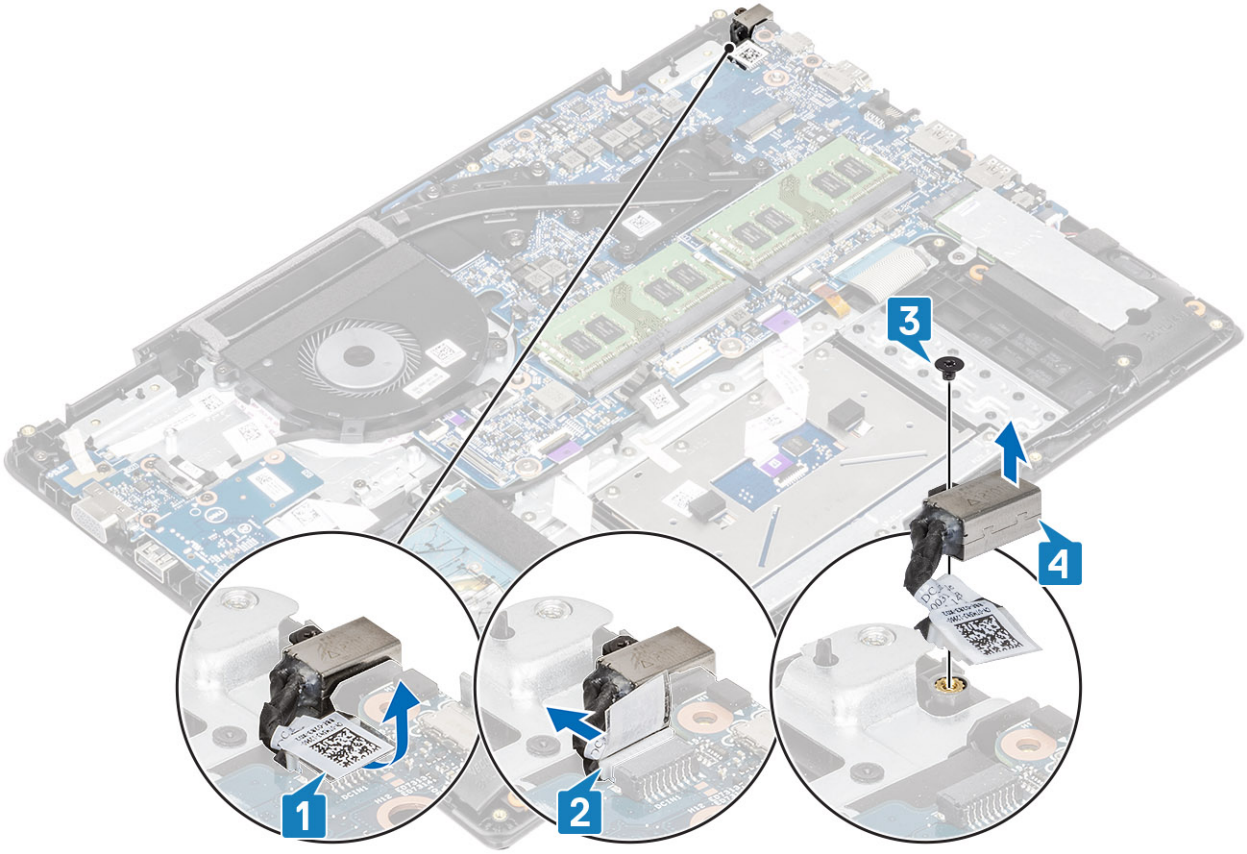
إزالة منفذ مهايئ التيار

المتطلبات

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

الخطوات

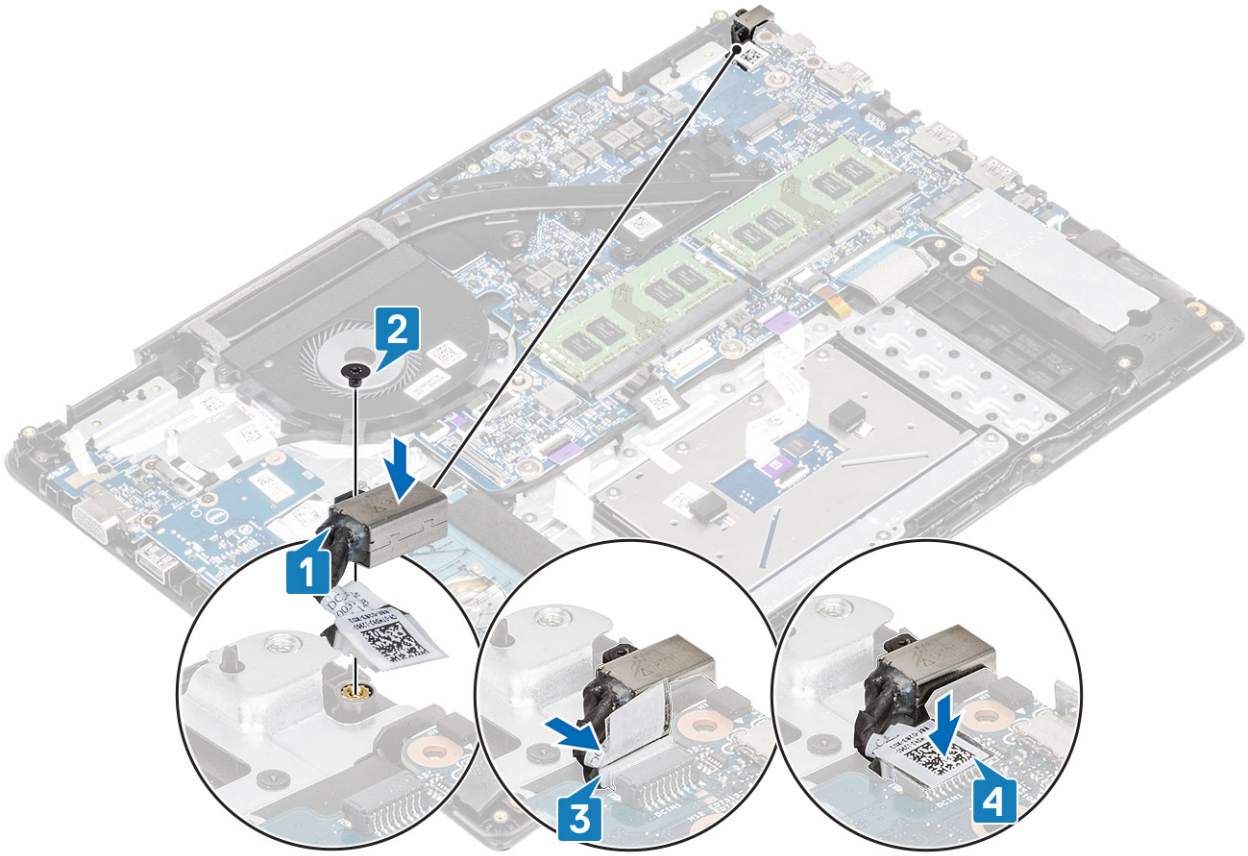
1. افصل كابل مهايئ التيار وقم بتوجيه من لوحة النظام [1، 2].
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [3].
3. ارفع منفذ مهايئ التيار مع الكابل الخاص به خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [4].



تركيب منفذ مهايئ التيار

الخطوات

1. ضع منفذ مهايئ التيار في الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [1].
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الفردي الذي يثبت منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح [2].
3. قم بتوصيل كابل مهايئ التيار بلوحة النظام [3، 4].



الخطوات التالية

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

الكاميرا

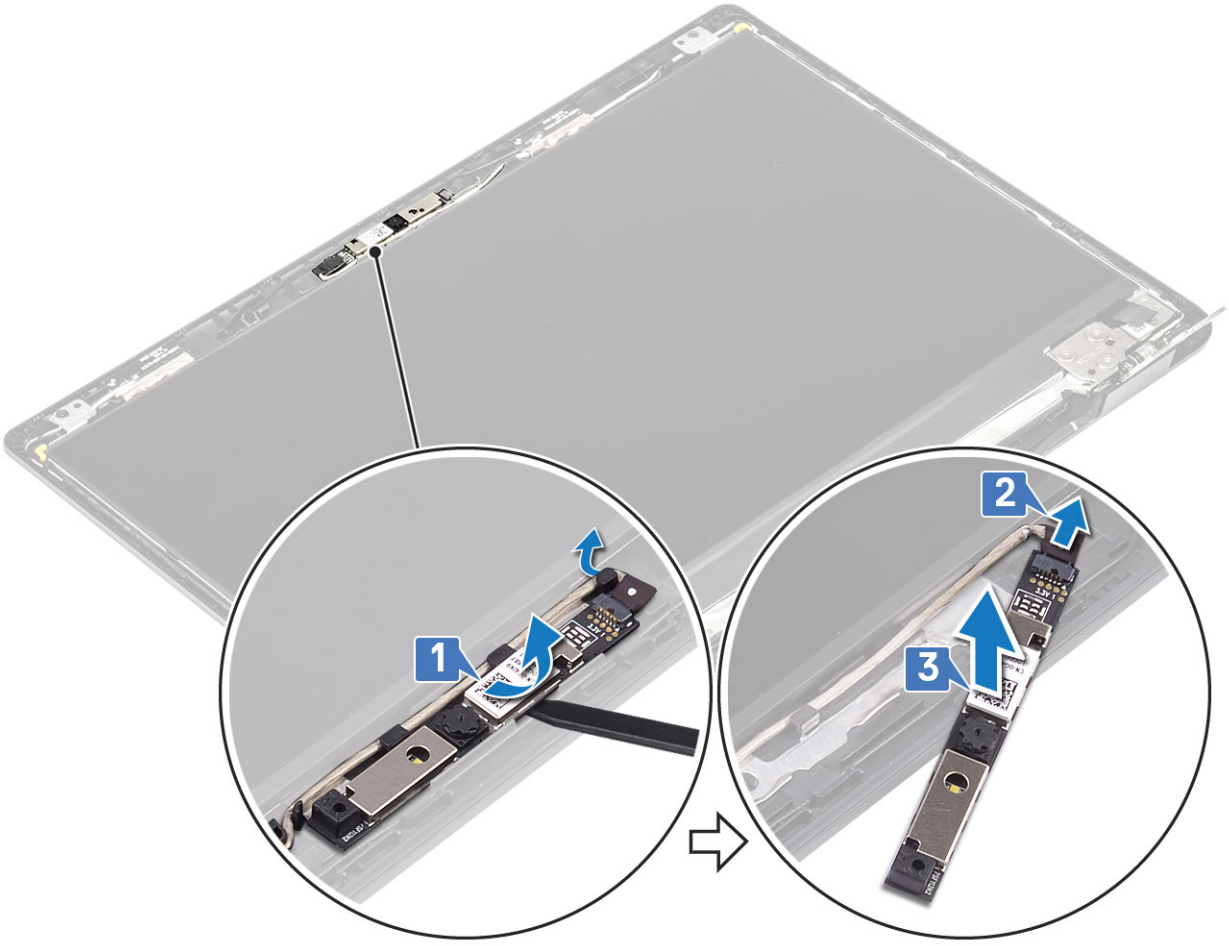
إزالة الكاميرا

المتطلبات

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

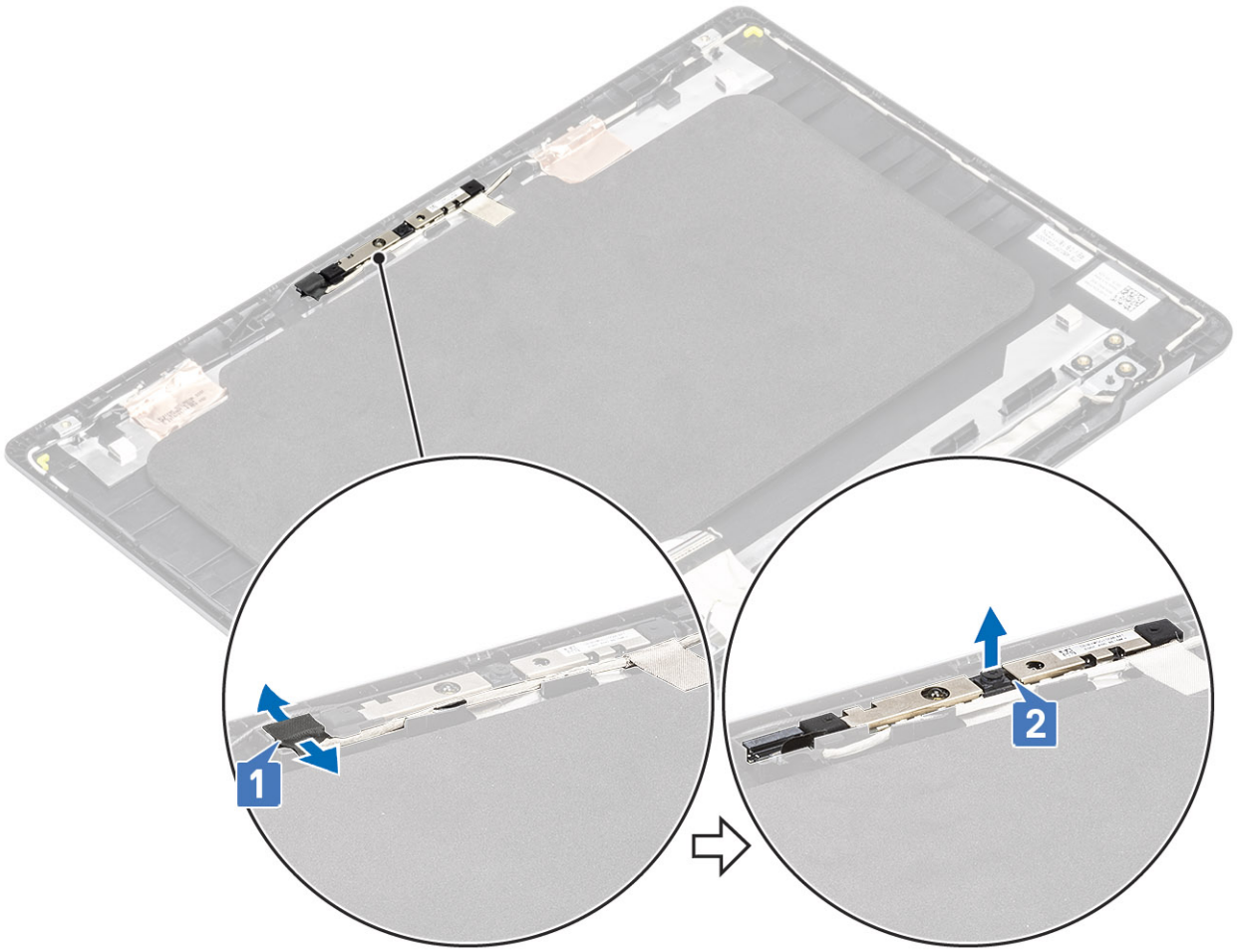
الخطوات

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع الكاميرا خارج الغطاء الخلفي للشاشة برفق [1].
2. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا [2].
3. ارفع وحدة الكاميرا عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة [3].



اتبع الإجراءات الموضحة أدناه لإزالة الكاميرا في الأنظمة التي تدعم وظيفة اللمس.

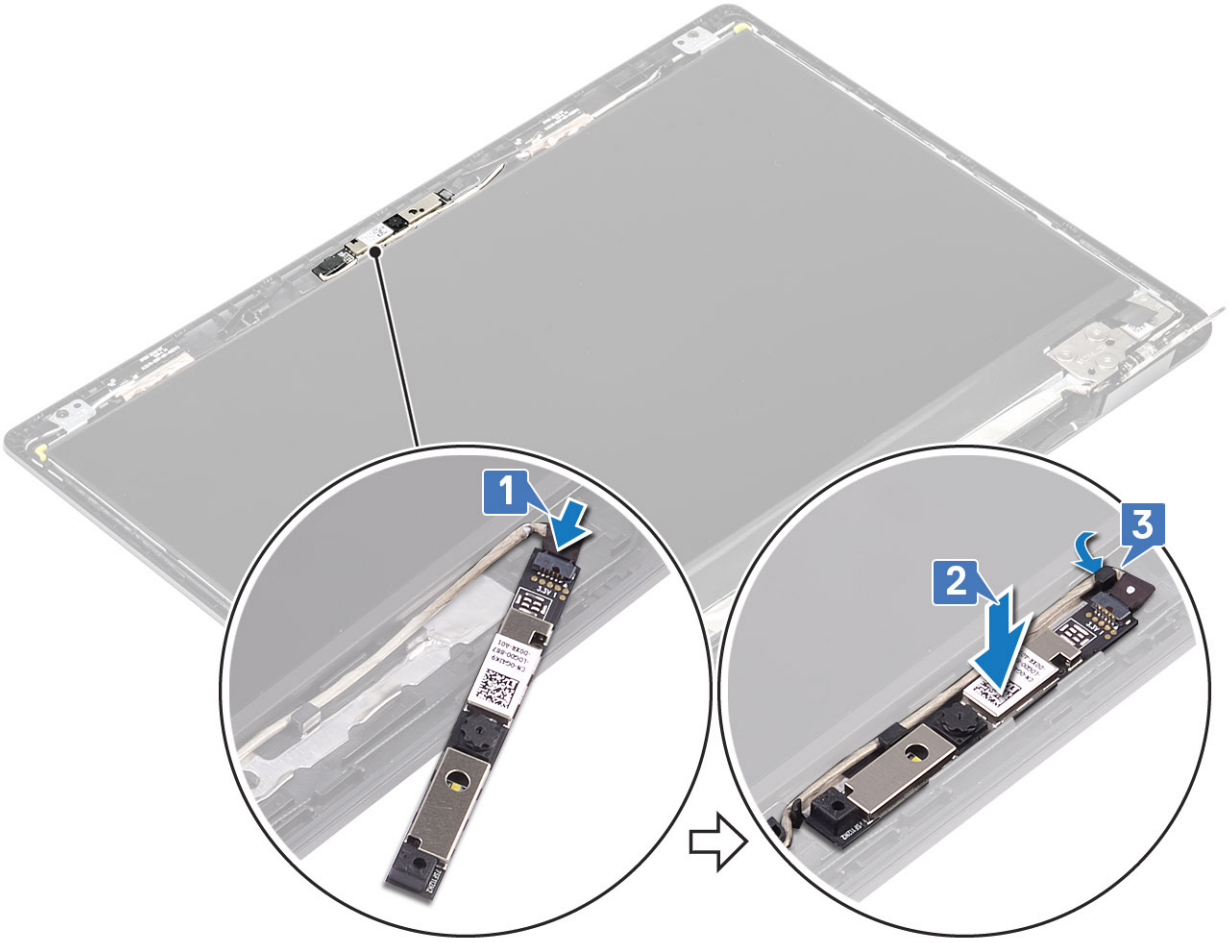
4. انزع الشريط الذي يثبت الكاميرا في الغطاء الخلفي للشاشة [1].
5. ارفع وحدة الكاميرا عن مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة [2].



تركيب الكاميرا

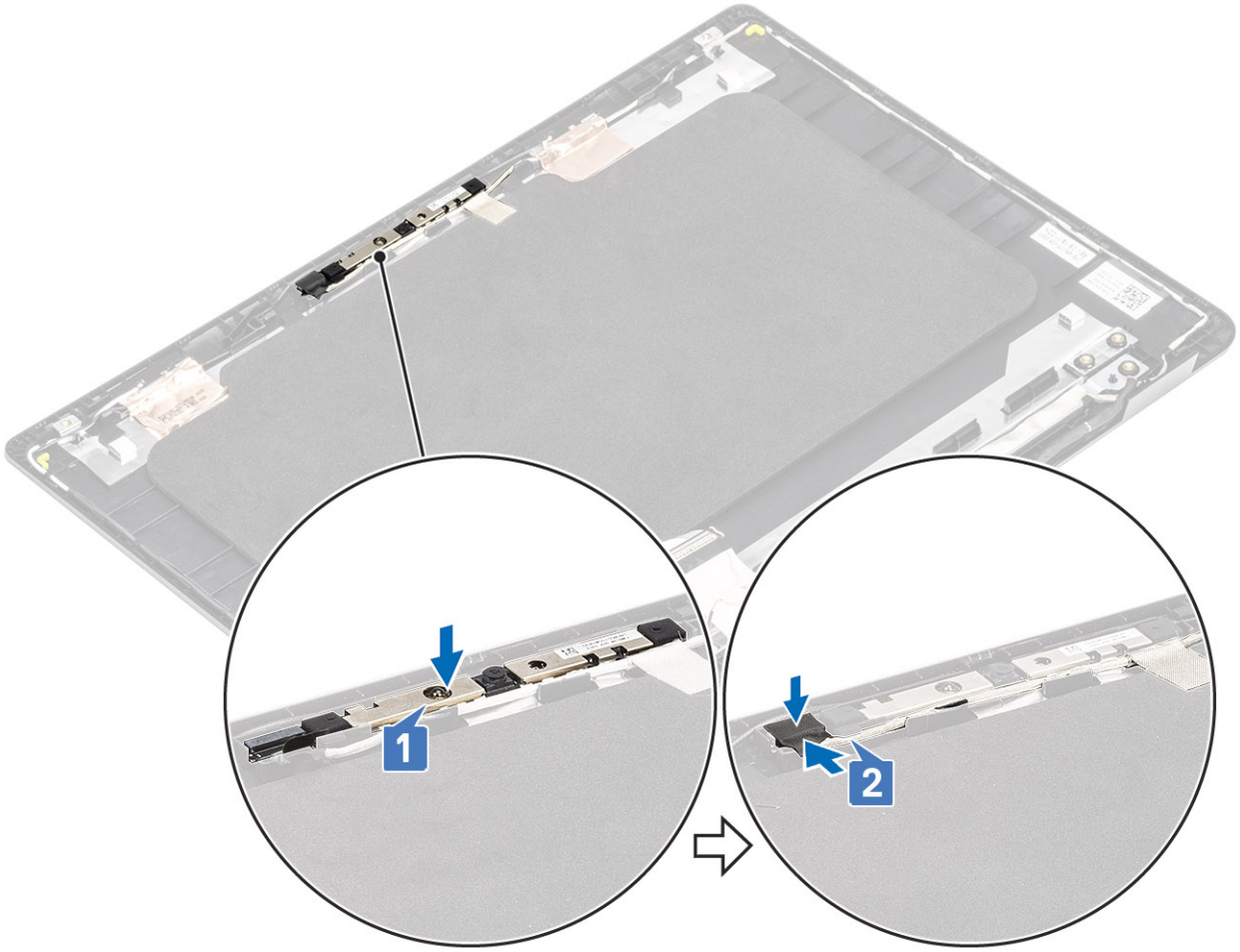
الخطوات

1. قم بتوصيل كابل الكاميرا بوحدة الكاميرا [1].
2. قم بتوجيه كبل الكاميرا عبر قنوات التوجيه [2].
3. باستخدام دعامة المحاذاة، الصق وحدة الكاميرا في الغطاء الخلفي للشاشة [3].



بعد ذلك، اتبع الإجراءات الموضحة أدناه لتركيب الكاميرا في الأنظمة التي تدعم وظيفة اللمس.

4. قم بمحاذاة وحدة الكاميرا وإعادة وضعها بالغطاء الخلفي للشاشة [1].
5. الصق الشريط الذي يثبت الكاميرا في الغطاء الخلفي للشاشة [2].



الخطوات التالية

1. أعد وضع لوحة الشاشة.
2. أعد وضع إطار الشاشة.
3. أعد وضع مجموعة الشاشة.
4. أعد وضع WLAN.
5. أعد توصيل البطارية.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة المفاتيح

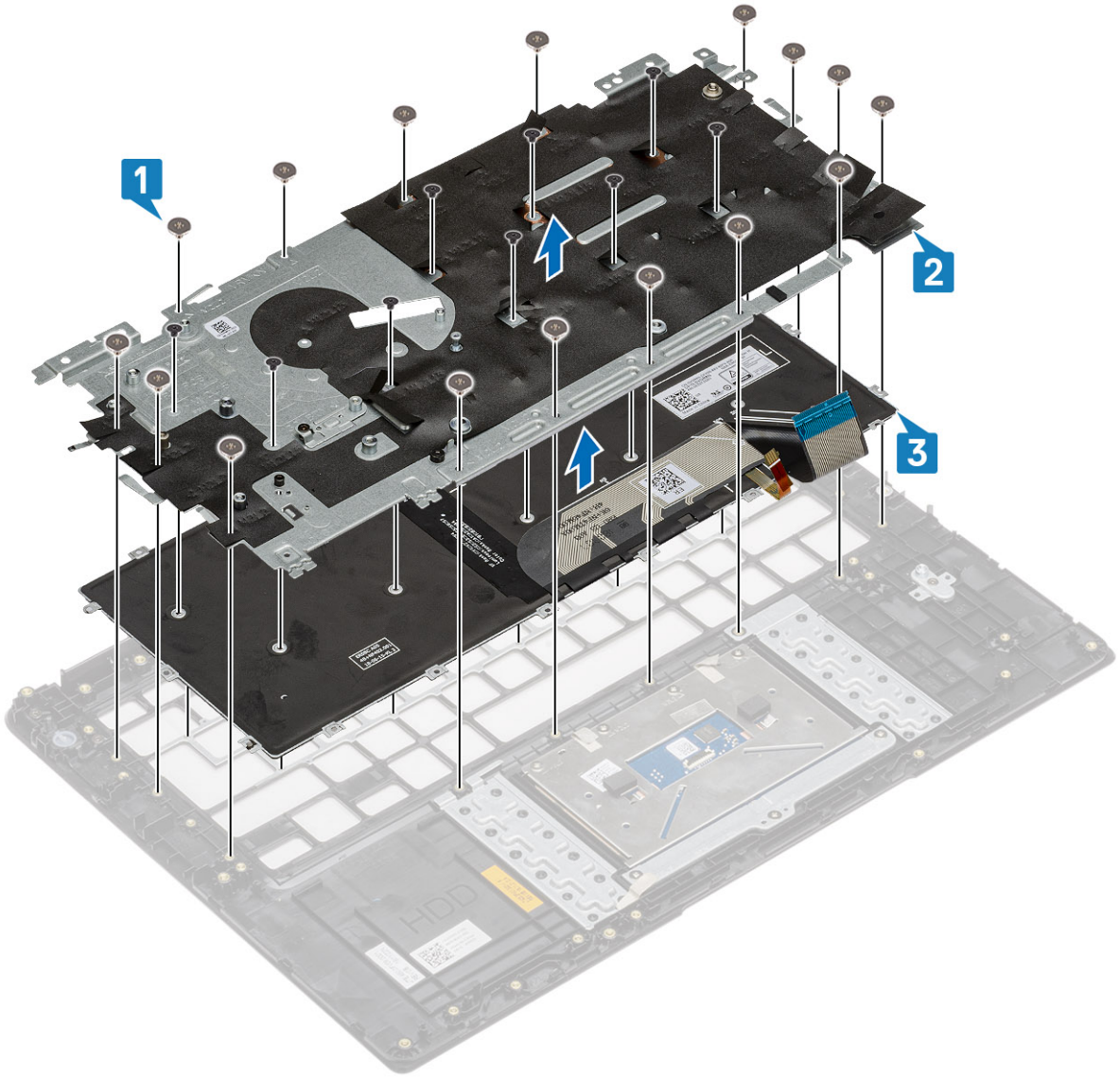
إزالة لوحة المفاتيح

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
2. قم بإزالة بطاقة ذاكرة 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
8. قم بإزالة لوحة الشاشة

الخطوات

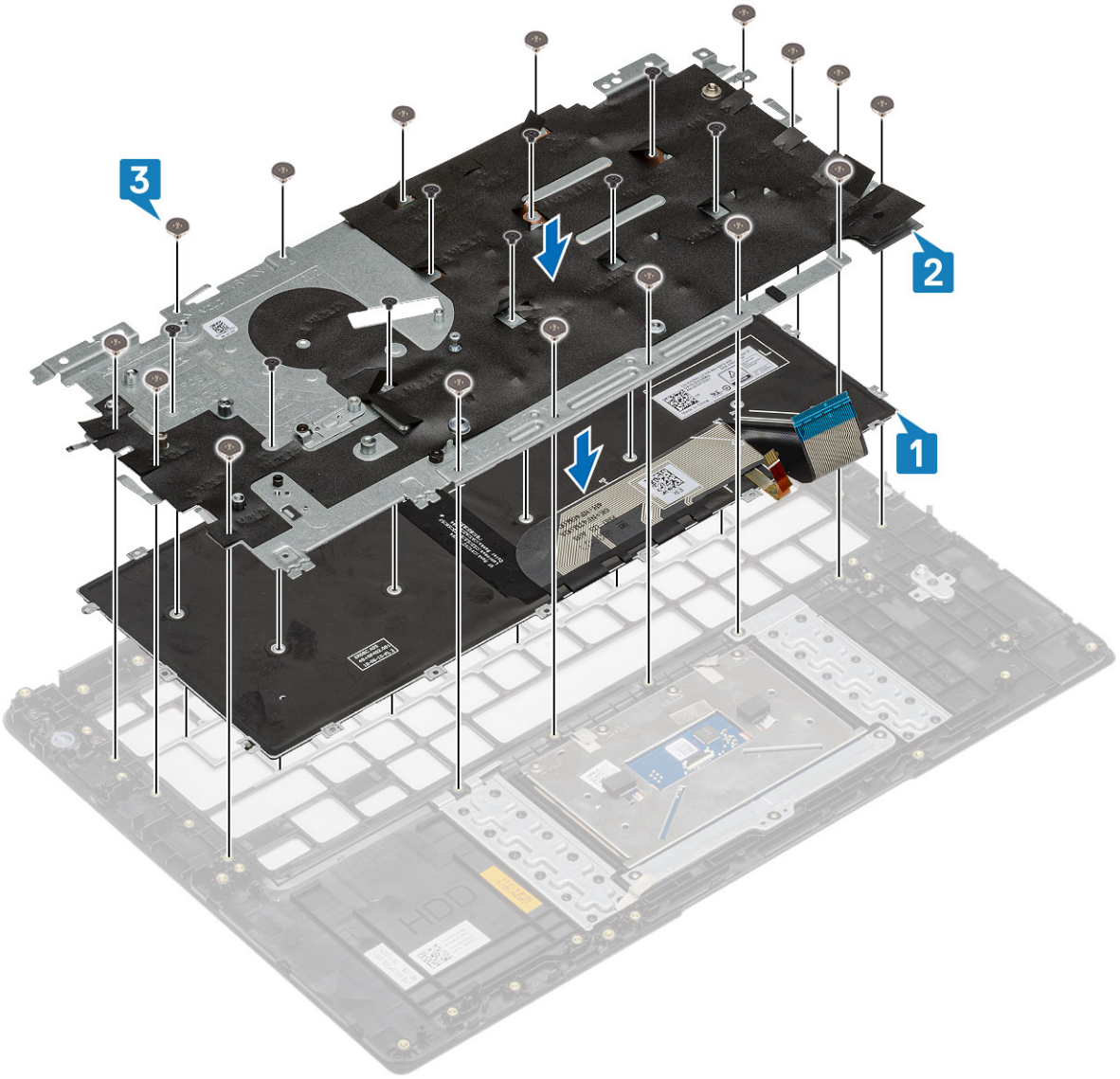
1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الستة عشر والمسامير اللولبية (M2x2.5) التسعة المثبتة للحامل المعدني ولوحة المفاتيح في مسند راحة اليد [1].
2. ارفع الحامل المعدني عن مسند راحة اليد [2].
3. ارفع لوحة المفاتيح عن مسند راحة اليد [3].



تركيب لوحة المفاتيح

الخطوات

1. ضع لوحة المفاتيح على مسند راحة اليد [1].
2. ضع الحامل المعدني على لوحة المفاتيح ومسند راحة اليد [2].
3. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) الستة عشر والمسامير اللولبية (M2x2.5) التسعة المثبتة للحامل المعدني في لوحة المفاتيح ومسند راحة اليد [3].



الخطوات التالية

1. أعد وضع لوحة الشاشة.
2. أعد وضع إطار الشاشة.
3. أعد وضع مجموعة الشاشة.
4. أعد وضع WLAN.
5. أعد وضع البطارية.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. أعد وضع بطاقة ذاكرة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مسند راحة اليد

إزالة مسند راحة اليد

المتطلبات

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

3. قم بإزالة غطاء القاعدة
4. قم بإزالة البطارية
5. قم بإزالة بطاقة WLAN
6. قم بإزالة الذاكرة
7. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
8. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة
9. قم بإزالة لوحة الإدخال والإخراج
10. قم بإزالة مجموعة لوحة اللمس
11. قم بإزالة لوحة VGA الفرعية
12. قم بإزالة لوحة زر التشغيل
13. قم بإزالة مكبرات الصوت.
14. قم بإزالة مروحة النظام
15. قم بإزالة غرفة التبريد
16. قم بإزالة لوحة النظام
17. قم بإزالة مجموعة الشاشة
18. قم بإزالة لوحة المفاتيح

عن المهمة

بعد أداء الخطوات السابقة، يتبقى مسند راحة اليد.

ملاحظة: لوحة زر التشغيل غير مضمنة مع مجموعة مسند راحة اليد البديلة للخدمة. تأكد من استبدال لوحة زر التشغيل بمجموعة مسند راحة اليد البديلة للخدمة.

5

إعداد النظام

الموضوعات:

- نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
- مفاتيح التنقل
- قائمه التمهيد لمرة واحدة
- إعداد النظام
- خيارات التمهيد
- تهيئة النظام
- خيارات شاشة الفيديو
- الأمان
- كلمات المرور
- التمهيد الآمن
- Expert Key Management
- الأداء
- إدارة الطاقة
- Wireless options
- سلوك Post
- دعم المحاكاة الافتراضية
- الصيانة
- سجلات النظام
- دقة النظام الخاص بـ SupportAssist
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- كلمة مرور النظام والضبط
- مسح إعدادات CMOS
- مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

الخطوات

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

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

مفاتيح التنقل

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

جدول 5. 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 التمهيد لمرة واحدة

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 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 BIOSI 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.

خيارات التمهيد

جدول 6. عام

الخيار	الوصف
وضع التمهيد	للسماح لك بتغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيارات هي: • **مدير تمهيد Windows** • **محرك أقراص ثابتة يدعم UEFI**

جدول 6. عام (يتبع)

الخيار	الوصف
	تتيح لك نافذة **تسلسل التمهيد** تغيير خيارات تسلسل التمهيد. انقر فوق أحد الخيارات التالية: ○ **خيار إضافة التمهيد** ○ **خيار إزالة التمهيد** ○ **عرض**
الوضع المتقدم لإعداد BIOS	تسمح لك بتمكين أو تعطيل إعدادات وضع الإعدادات المتقدمة لإعداد BIOS.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	يتيح لك التحكم في مطالبة النظام للمستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند التمهيد إلى مسار تمهيد UEFI. انقر فوق أحد الخيارات التالية: ● **دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي- الإعداد الافتراضي**- الإعداد الافتراضي ● **دائمًا** ● **أبدًا**

تهيئة النظام

جدول 7. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
Date/Time	يتيح إمكانية عرض إعدادات التاريخ والوقت الحاليين. يسري تطبيق التغييرات في تاريخ ووقت النظام على الفور.
تمكين تقارير SMART	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.
Integrated NIC	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. انقر فوق أحد الخيارات التالية: **Enable UEFI Network Stack** في حالة تمكينه، يتم تثبيت بروتوكولات شبكة UEFI، مما يتيح لميزات شبكات نظام التشغيل المسبق ونظام التشغيل الأسبق استخدام بطاقات NIC الممكَّنة. يمكن استخدام هذا الخيار دون تشغيل PXE. **Integrated NIC** ● **معطل** ● **ممكن** ● **ممكن مع PXE**- الإعداد الافتراضي
تمكين الصوت	يسمح لك بتحويل جميع أجهزة الصوت المدمجة إلى تشغيل/إيقاف التشغيل أو بتمكين/تعطيل الميكروفون ومكبر الصوت الداخلي بشكل منفصل. الخيارات هي: ● **تمكين الصوت** ● **تمكين الميكروفون** ● **تمكين مكبر الصوت الداخلي** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تهيئة منفذ USB	يتيح لك تمكين تكوين منفذ USB الداخلي/المدمج أو تعطيله. الخيارات هي:

جدول 7. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)** • **تمكين منافذ USB الخارجية** يتم تعين جميع الخيارات افتراضيًا. **ملاحظة:** دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.
SATA Operation	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة. انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **معطل** • **AHCI** • **RAID**— الإعداد الافتراضي **ملاحظة:** تتم تهيئة محرك أقراص SATA لدعم وضع RAID.
Drives	يتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة في اللوحة. الخيارات هي: • **SATA-0** • **M.2 PCIe SSD-0/SATA-2** يتم تعين جميع الخيارات افتراضيًا.
Miscellaneous devices	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة العديدة الموجودة على اللوحة. • **Enable Camera**—الإعداد الافتراضي • **تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة**— الإعداد الافتراضي • **تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD)**- الإعداد الافتراضي. • **Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode** • **تمهيد البطاقة الرقمية الآمنة (SD)**
تمكين USB PowerShare	يتيح لك تشغيل إو ايقاف تشغيل الأجهزة الخارجية لتشغيلها أو شحنها باستخدام بطارية النظام المخزنة.
Keyboard Illumination	يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن ضبط مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 0% إلى 100%. الخيارات هي: • **معطل** • **باهت** • **ساطع**- الإعداد الافتراضي
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	يتيح لك تحديد قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهايئ التيار المتردد في النظام. تسري قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح فقط عند تمكين الإضاءة الخلفية. • **5 seconds (5 ثوانٍ)** • **10 seconds (10 ثوانٍ)**—الإعداد الافتراضي • **15 ثانية** • **30 ثانية** • **دقيقة واحدة** • **15 minutes (5 دقيقة)** • **15 minutes (15 دقيقة)** • **Never (أبداً)**
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	يتيح لك تحديد قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل النظام على طاقة البطارية فقط. تسري قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح فقط عند تمكين الإضاءة الخلفية.

جدول 7. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **5 seconds (5 ثوانٍ)** • **10 seconds (10 ثوانٍ)**—الإعداد الافتراضي • **15 ثانية** • **30 ثانية** • **دقيقة واحدة** • **15 minutes (5 دقيقة)** • **15 minutes (15 دقيقة)** • **Never (أبداً)**
Unobtrusive Mode	**تمكين وضع عدم التطفل** عند تشغيله، يؤدي هذا الخيار إلى إيقاف تشغيل الضوء والصوت تمامًا بالنظام. هذا الخيار معين إلى "إيقاف التشغيل" افتراضيًا.
Touchscreen	يتيح لك تمكين أو تعطيل شاشة اللمس في نظام التشغيل. معين إلى "تشغيل" افتراضيًا.
DellCoreServices	يتحكم هذا الخيار في إنشاء زمن التمهيد لجدول أجهزة افتراضي في SSDT وACPI.
Dell Type-C Dock Configuration	يتيح لك تمكين أو تعطيل إعدادات تهيئة وحدات الإرساء من Dell.

خيارات شاشة الفيديو

جدول 8. الفيديو

الخيار	الوصف
LCD Brightness	يسمح لك بتعيين سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة باستخدام البطارية (50% بشكل افتراضي) وباستخدام التيار المتردد (100% بشكل افتراضي).

الأمان

جدول 9. الأمان

الخيار	الوصف
تمكين قفل الإعداد الإداري	تتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. • **تمكين قفل الإعداد الإداري** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
تمكين دعم CPU XD	يتيح لك تمكين أو تعطيل دعم CPU XD. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Password Bypass	عند تمكين هذا الخيار، يطالب النظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي بكلمتي مرور عند تشغيل النظام من حالة إيقاف التشغيل. • **معطل**- الإعداد الافتراضي • تجاوز إعادة التمهيد
Enable Non-Admin Password Changes	يتيح لك تغيير كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Non-Admin Setup Changes	يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة التعطيل، يتم قفل خيارات الإعداد بكلمة مرور المسؤول. • **Allow Wireless Switch Changes** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

جدول 9. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	يتيح لك تحديث BIOS للنظام عبر حزم تحديث كبسولة UEFI. • **تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
TPM 2.0 Security	يتيح لك تمكين أو تعطيل وحدة النظام الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). الخيارات هي: • **تشغيل TPM** ــ الإعداد الافتراضي • **مسح** • **تجاوز PPI لأوامر التمكين**ـــ الإعداد الافتراضي • **PPI Bypass for Disbale Command** • **PPI Bypass for Clear Command** • **تمكين التصديق**ـــ الإعداد الافتراضي • **تمكين وحدة التخزين الرئيسية**ـــ الإعداد الافتراضي • **SHA-256**ــ الإعداد الافتراضي
PPI Bypass لأوامر التعطيل	يتحكم هذا الخيار في واجهة التواجد الفعلي لـ TPM. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
PPI Bypass لأوامر التعطيل	يتحكم هذا الخيار في واجهة التواجد الفعلي لـ TPM. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
PPI Bypass لأوامر المسح	يتحكم هذا الخيار في واجهة التواجد الفعلي لـ TPM. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
تمكين الشهادة	يتيح لك هذا الخيار امكانية التحكم في التسلسل الهرمي لتصديق TPM المتوفر فى نظام التشغيل. يؤدي الخيار إلى تقييد القدرة على استخدام TPM للتوقيع وعمليات التشغيل التي تحتاج إلى التوقيع. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تمكين تخزين المفتاح	يتيح لك هذا الخيار امكانية التحكم في التسلسل الهرمي لتصديق TPM المتوفر فى نظام التشغيل. يؤدي الإعداد إلى تقييد القدرة على استخدام TPM لتخزين بيانات المالك. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
SHA-256	يتيح لك ذلك التحكم في خيارات تهيئة SHA-256. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
مسح	يتيح لك هذا الخيار مسح معلومات مالك TPM.
حالة وحدة TPM	يتيح لك هذا الخيار تمكين أو تعطيل TPM. • **معطل** • **ممكن** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Intel Paltform Trust Technology On	يتيح لك هذا الخيار التحكم فيما إذا كان يلزم جعل ميزة Intel Platform Trust Technology مرئية في نظام التشغيل. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Intel SGX	في حالة تمكينه، يوفر بيئة آمنة لتشغيل تعليمات برمجية وتخزين معلومات نظام التشغيل. • **معطل** • **ممكن** • **التحكم بواسطة البرامج**ـــ الإعداد الافتراضي
SMM Security Mitigation	يتيح لك تمكين أو تعطيل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation.

جدول 9. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **SMM Security Mitigation** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

كلمات المرور

جدول 10. كلمات المرور

الخيار	الوصف
تمكين كلمة المرور القوية	يتيح لك تعيين قواعد صارمة لكلمتي مرور المسؤول والنظام. هذا الخيار معين بشكل افتراضي.
تهيئة كلمة المرور	يتيح لك تعيين أو تغيير الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد أحرف كلمة مرور المسؤول والنظام. • **الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول** • **الحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول** • **الحد الأدنى لكلمة مرور النظام** • **الحد الأقصى لكلمة مرور النظام**
كلمة مرور المسؤول	يتيح لك تعيين كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. الإدخالات اللازمة لتعيين كلمة المرور هي: • **إدخال كلمة المرور القديمة:** • **إدخال كلمة المرور الجديدة:** • **تأكيد كلمة المرور الجديدة:** انقر فوق **موافق** فور تعيين كلمة المرور. **ملاحظة:** لتسجيل الدخول في المرة الأولى، يتم تمييز حقل "أدخل كلمة المرور القديمة:" إلى "غير معين."؛ وبالتالي، يجب تعيين كلمة المرور للمرة الأولى التي يتم خلالها تسجيل الدخول، ثم يمكنك تغيير كلمة المرور أو حذفها.
كلمة مرور النظام	يتيح لك تعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. الإدخالات اللازمة لتعيين كلمة المرور هي: • **إدخال كلمة المرور القديمة:** • **إدخال كلمة المرور الجديدة:** • **تأكيد كلمة المرور الجديدة:** انقر فوق **موافق** فور تعيين كلمة المرور. **ملاحظة:** لتسجيل الدخول في المرة الأولى، يتم تمييز حقل "أدخل كلمة المرور القديمة:" إلى "غير معين."؛ وبالتالي، يجب تعيين كلمة المرور للمرة الأولى التي يتم خلالها تسجيل الدخول، ثم يمكنك تغيير كلمة المرور أو حذفها.
كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي	يتيح لك تغيير كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. الإدخالات اللازمة لتعيين كلمة المرور هي: • **إدخال كلمة المرور القديمة:** • **إدخال كلمة المرور الجديدة:** • **تأكيد كلمة المرور الجديدة:**
تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية	يعمل هذا الخيار على تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. هذا الخيار معين بشكل افتراضي.

التمهيد الآمن

جدول 11. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
Enable Secure Boot	يتيح لك تمكين أو تعطيل "ميزة التمهيد الآمن". • **Secure Boot Enable**— الإعداد الافتراضي
Secure Boot Mode	يعمل على التغيير إلى وضع تشغيل "التمهيد الآمن" مما يؤدي إلى تعديل سلوك "التمهيد الآمن" للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI. اختر أحد الخيارات التالية: • **وضع منشور**,— الإعداد الافتراضي • **وضع المراجعة**

Expert Key Management

جدول 12. Expert Key Management

الخيار	الوصف
Expert Key Management	يتيح لك تمكين أو تعطيل "الإدارة الرئيسية لوضع الخبير". • **Custom Mode Key Management** هذا الخيار غير معين افتراضيًا. خيارات "الإدارة الرئيسية للوضع المخصص" هي: • **PK**— الإعداد الافتراضي • **KEK** • **db** • **dbx**

الأداء

جدول 13. الأداء

الخيار	الوصف
تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel	يتيح لك تمكين أو تعطيل HyperThreading في المعالج. يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
Intel SpeedStep	يتيح لك تمكين أو تعطيل وضع Intel SpeedStep للمعالج. • **تمكين تقنية SpeedStep من Intel** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
Intel TurboBoost Technology	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. • **تمكين Intel TurboBoost** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
المراكز النشطة	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل. • **جميع المراكز**— الإعداد الافتراضي • **1**
Enable C-State Control	تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية.

جدول 13. الأداء (يتبع)

الخيار	الوصف
	• **حالات C** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

إدارة الطاقة

جدول 14. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
AC Behavior	يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد. • **التشغيل بالتيار المتردد** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Auto On Time	تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: • **معطل**- الإعداد الافتراضي • **Every Day (كل يوم)** • **Weekdays (أيام الأسبوع)** • **Select Days (تحديد أيام)** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Peak Shift	يتيح لك منع الدخول في وضع السكون داخل بيئة نظام التشغيل.
تهيئة شحن البطارية	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • **تكيفي** — الإعداد الافتراضي • **Standard (قياسي)** - يشحن البطارية بالكامل بمعدل قياسي. • **ExpressCharge**- يتم شحن البطارية في فترة أقصر من الوقت باستخدام تقنية الشحن السريع من Dell. • **استخدام التيار المتردد الرئيسي** • **مخصص** إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. **ملاحظة:** قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.
تمكين التهيئة المتقدمة لشحن البطارية	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحسين حالة البطارية. من خلال تمكين هذا الخيار، يستخدم نظامك خوارزمية الشحن القياسية وتقنيات أخرى في غير ساعات العمل لتحسين حالة البطارية.
Block Sleep	يقلل هذا الخيار استخدام طاقة التيار المتردد في أوقات الذروة.
Wake on LAN/WLAN	يتيح هذا الخيار لجهاز الكمبيوتر بالتشغيل من حالة إيقاف التشغيل عند التشغيل بإشارة شبكة محلية (LAN) خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بهذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر لطاقة التيار المتردد. • **Disabled (معطل)**—الإعداد الافتراضي - لا يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN عندما يتلقى إشارة تنبيه خاصة من شبكة LAN أو شبكة LAN لاسلكية. • **LAN فقط** - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة.
تمكين دعم تنبيه USB	يتيح تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع "الاستعداد". • **تمكين دعم تنبيه USB** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell	عندما يكون **تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell** ممكنًا، فإن توصيل وحدة إرساء منفذ USB من النوع C من Dell سوف يؤدي إلى تنشيط النظام من وضع الاستعداد.

جدول 14. إدارة الطاقة (يتبع)

الخيار	الوصف
Wireless Radio Control	في حالة تمكينه، سيعمل هذا الخيار على استشعار اتصال النظام بشبكة سلكية، ومن ثمّ تعطيل الاتصالات اللاسلكية المحددة. • **التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية** • **التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق**
Intel Speed Shift Technology	يتيح لك تمكين أو تعطيل "تقنية تغيير السرعة من Intel". • **ممكن**- الإعداد الافتراضي
Force Lpm And Aspm Off	فرض وضع مستوى الطاقة المنخفض لـ SATA/USB وإيقاف تشغيل إدارة الطاقة في الحالة النشطة (ASPM) في وضع التصنيع.

Wireless options

جدول 15. الاتصال اللاسلكي

الخيار	الوصف
Wireless Switch	يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي: • **WLAN** • **Bluetooth** يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. الخيارات هي: • **WLAN** • **Bluetooth** يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

سلوك Post

جدول 16. سلوك POST

الخيار	الوصف
تمكين Numlock	يحدد الخيار ما إذا كان يجب تعيين وظيفة "قفل الأرقام" أم لا عند تمهيد النظام. هذا الخيار معين بشكل افتراضي.
تمكين تحذيرات المهايئ	تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهايئات طاقة معينة. • **Enable Adapter Warnings**—افتراضي
Extended BIOS POST Time	يتيح لك إنشاء تأخير إضافي قبل إعادة التمهيد. انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **0 seconds**—افتراضي • **5 seconds (5 ثوانٍ)** • **10 seconds (10 ثوانٍ)**
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **Minimal (الحد الأدنى)** • **شامل**- الإعداد الافتراضي • **Auto (تلقائي)**

جدول 16. سلوك POST (يتبع)

الخيار	الوصف
Fn Lock Options	يمكنك من السماح لمجموعات مفاتيح الاختصار Fn + Esc بتغيير السلوك الرئيسي للمفاتيح من F1 إلى F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. اذا قمت بتعطيل هذا الخيار, فلن تتمكن من تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل حيوي. • **Fn Lock**-افتراضي انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **تعطيل وضع القفل/قياسي** • **Lock Mode Enable/Secondary**—افتراضي
شعار ملء الشاشة	يتيح لك عرض شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة. • **تمكين شعار ملء الشاشة** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Warnings and Errors	يتيح لك تحديد خيارات مختلفة تتمثل في التوقف أو المطالبة وانتظار إدخال المستخدم أو المتابعة عند اكتشاف التحذيرات مع التوقف مؤقتًا عند حدوث أخطاء أو المتابعة عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء أثناء عملية الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **المطالبة عند حدوث تحذيرات وأخطاء**— الإعداد الافتراضي • **متابعة التحذيرات** • **متابعة التحذيرات والأخطاء**
MAC Address Pass-Through	تحل هذه الميزة محل عنوان MAC الخارجي لبطاقة NIC مع تحديد عنوان MAC من النظام. انقر فوق أحد الخيارات التالية: • **Passthrough MAC Address**—افتراضي • **Integrated NIC 1 MAC Address** • **معطل**

دعم المحاكاة الافتراضية

جدول 17. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
المحاكاة الافتراضية	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel Virtualization أم لا. • **تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
VT for Direct I/O	يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel Virtualization للإدخال/الإخراج المباشر. • **تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر** يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

الصيانة

جدول 18. الصيانة

الخيار	الوصف
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

جدول 18. الصيانة (يتبع)

الخيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
Bios Recovery from Hard Drive	**استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة**— هذا الخيار معين بشكل افتراضي. يتيح لك استرداد BIOS التالف من ملف استرداد موجود على محرك الأقراص الثابتة أو مفتاح USB خارجي. **BIOS Auto-Recovery**— يتيح لك استرداد BIOS تلقائيًا. ملاحظة: **استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة** يجب تمكين الحقل. **Always Perform Integrity Check**— يتيح إجراء فحص سلامة عند كل عملية تمهيد.
استرداد تلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يتيح لك استرداد BIOS تلقائيًا دون أي إجراء من قِبل المستخدم. • **تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.
Start Data Wipe	يتيح لك مسح البيانات بشكل آمن من جميع أجهزة التخزين الداخلية. • **Wipe on Next Boot** هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

سجلات النظام

جدول 19. سجلات النظام

الخيار	الوصف
Power Event Log	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (تشغيل) إعداد النظام ومسحها.
سجل احداث BIOS	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام (BIOS) POST ومسحها.

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

جدول 20. دقة النظام الخاص بـ SupportAssist

الخيار	الوصف
Dell Auto OS Recovery Threshold	يتحكم هذا الخيار في مسار التمهيد التلقائي لوحدة تحكم دقة النظام الخاص بـ SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell. انقر فوق أحد الخيارات أدناه: • **إيقاف تشغيل** • **1** • **2**— الإعداد الافتراضي • **3**

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

عن المهمة

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

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، ابحث في مورد المقالة المعرفية على 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

عن المهمة

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

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، ابحث في مورد المقالة المعرفية على 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

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

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 21. 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 إعدادات CMOS

عن المهمة

تنبيه: سيؤدي مسح إعدادات CMOS إلى إعادة تعيين إعدادات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الكمبيوتر.

الخطوات

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
3. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
4. انتظر لمدة دقيقة واحدة.

5. أعد وضع البطارية الخلوية المصغرة.
6. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.

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.

6

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة
- تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- مصابيح LED التشخيصية
- مؤشر LED لبيان حالة البطارية
- استرداد نظام التشغيل
- ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC))
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- دورة تشغيل Wi-Fi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة

على غرار غالبية أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تستخدم أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell بطاريات ليثيوم أيون. يتمثل أحد أنواع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن في بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن. تزايدت شهرة بطاريات الليثيوم-أيون القابلة إعادة الشحن في الأعوام 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. من الأشياء الملازمة لتقنية بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن هي 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 القابلة لإعادة الشحن واستبدالها:

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

يمكن أن تنتفخ بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن 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، ابحث عن بطارية الكمبيوتر المحمول من Dell في مورد قاعدة المعارف في www.dell.com/support.

تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

عن المهمة

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

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

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

لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعارف 000180971.

إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

الخطوات

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

الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

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

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

كيفية تشغيل M-BIST

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

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

جدول 22. رموز خطأ مؤشر LED

نمط الومض		المشكلة المحتملة
كهرماني	أبيض	
2	1	عطل في CPU
2	8	عطل في مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD
1	1	فشل اكتشاف TPM
2	4	عطل في الذاكرة/RAM

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

اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)

يُعد L-BIST تحسينًا لتشخيص رمز خطأ مؤشر LED الوحيد ويبدأ تلقائيًا أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). سيفحص L-BIST مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD. إذا لم يتم تزويد شاشة LCD بالتيار (كما هو الحال عند تعطيل دائرة L-BIST)، فسيومض مؤشر LED الخاص بحالة البطارية مبيئًا إما رمز الخطأ [2،8] أو رمز الخطأ [2،7].

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

كيفية استدعاء اختبار L-BIST:

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

الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

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

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

كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

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

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

مصابيح LED التشخيصية

يوضح هذا القسم بالتفصيل الميزات التشخيصية لمصباح LED الخاص بالبطارية.

بدلاً من رموز التنبيه الصوتي، يشار إلى الأخطاء عبر مصباح LED لبيان شحن/حالة البطارية بلونين. يصدر نمط وميض معين متبوعًا بنمط من الومضات باللون الكهرماني، متبوعًا باللون الأبيض. النمط ثم يكرر.

ملاحظة: يشتمل النمط التشخيصي على عدد من رقمين يتم تمثيله بمجموعة أولى من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الكهرماني، متبوعة بفترة توقف مؤقتة مقدارها 1.5 ثانية مع انطفاء مصباح LED، ثم مجموعة ثانية من ومضات مصباح LED (من 1 إلى 9) باللون الأبيض. يتبع ذلك فترة توقف مؤقتة مقدارها ثلاث ثوانٍ، مع انطفاء مصباح LED، قبل تكرار الأمر مرة أخرى. كل ومضة مصباح LED تستغرق 0.5 ثانية.

لن يتم ايقاف تشغيل النظام عند عرض رموز الأخطاء التشخيصية.

تحل رموز الأخطاء التشخيصية دائمًا محل أي استخدام آخر لمصباح LED. على سبيل المثال، في أجهزة الكمبيوتر المحمولة، لن يتم عرض الرموز الخاصة بمواقف انخفاض مستوى شحن البطارية أو عطلها عندما تكون رموز الأخطاء التشخيصية معروضة.

جدول 23. مصابيح LED التشخيصية

نمط الومض		المشكلة المحتملة	الحل المقترح
كهرماني	أبيض		
2	1	عطل في CPU	أعد وضع لوحة النظام.
2	2	عطل في لوحة النظام (يتضمن تلف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو خطئًا في ذاكرة ROM)	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.
2	3	لم يتم اكتشاف أي من وحدات الذاكرة/ذاكرة RAM	تأكد من أن وحدة الذاكرة.. مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة
2	4	عطل في الذاكرة/RAM	أعد وضع وحدة الذاكرة.
2	5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	أعد وضع وحدة الذاكرة.
2	6	خطأ في لوحة/مجموعة شرائح النظام/عطل في الساعة/عطل في البوابة A20/عطل في وحدة الإدخال/الإخراج الفائقة/عطل في وحدة التحكم بلوحة المفاتيح	أعد وضع لوحة النظام.
2	7	عطل في اتصال شاشة LCD	أعد وضع مكون LVDS (الإشارات التفاضلية المنخفضة الجهد).
2	8	لا يوجد مصدر تيار موصل بشاشة LCD بسبب عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD	أعد وضع لوحة النظام.
3	1	انقطاع طاقة ساعة الوقت الحقيقي RTC.	أعد وضع بطارية CMOS.
3	2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	أعد وضع لوحة النظام.
3	3	لم يتم العثور على صورة استرجاع BIOS	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.
3	4	تم العثور على صورة استرجاع BIOS ولكنها غير صحيحة	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.
3	5	دخل EC في حالة عطل تسلسل التشغيل.	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.
3	6	Flash تلف يكتشفه نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.
3	7	مهلة انتظار علي للرد على رسالة HECI	قم بتثبيت أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.

مؤشر LED لبيان حالة البطارية

جدول 24. مؤشر LED لبيان حالة البطارية

مصدر الطاقة	سلوك مؤشر LED	حالة طاقة النظام	مستوى شحن البطارية
مهايئ التيار المتردد	أبيض ثابت	S0	0-100%
مهايئ التيار المتردد	أبيض ثابت	S4/S5	> مشحونة بالكامل
مهايئ التيار المتردد	مطفأ	S4/S5	كامل الشحن

جدول 24. مؤشر LED لبيان حالة البطارية (يتبع)

مصدر الطاقة	سلوك مؤشر LED	حالة طاقة النظام	مستوى شحن البطارية
البطارية	كهرماني	S0	10% = >
البطارية	مطفأ	S0	10% <
البطارية	مطفأ	S4/S5	0-100%

- **S0 (ON)** - النظام قيد التشغيل.
- **S4** - يستهلك النظام الحد الأ\نى من الطاقة مقارنةً بجميع حالات السكون الأخرى. النظام في حالة إيقاف التشغيل تقريبًا، ومن المتوقع أن يهدأ تدفق الطاقة تدريجيًا. تتم كتابة بيانات السياق إلى محرك الأقراص الثابتة.
- **S5 (OFF)** - النظام في حالة إيقاف التشغيل.

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**.

ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC))

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) لك أو لفني الخدمة باسترداد أنظمة Dell من حالات عدم الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)/عدم التشغيل/عدم التمهيد. تم استبعاد وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) التي تدعم الوصلة القديمة في هذه الطرز.

ابدأ تشغيل وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) مع إيقاف تشغيل النظام وتوصيله بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

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 Wi-Fi

عن المهمة

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

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

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإيقاف تشغيل المودم.
3. قم بايقاف 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 حول طريقة إعادة التعيين الصعبة، ابحث في مورد قاعدة المعارف في www.dell.com/support.

7

الحصول على المساعدة

الموضوعات:

- الاتصال بشركة Dell

الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

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