Vostro 5402

دليل الخدمة

النموذج الرقابي: P130G
النوع الرقابي: P130G002
أغسطس 2024
مراجعة A04

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 2020-2024 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

قبل العمل داخل الكمبيوتر 7

احتياطات السلامة 8

تفريغ الشحنات الإلكتروستاتيكية - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي 8

مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروستاتيكي 9

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 9

فصل 2: المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك 11

فصل 3: الفك وإعادة التركيب 13

الأدوات الموصى بها 13

قائمة المسامير اللولبية 13

غطاء القاعدة 15

إزالة غطاء القاعدة 15

تركيب غطاء القاعدة 16

البطارية 18

احتياطات بطارية الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن 18

إزالة البطارية ثلاثية الخلايا - UMA/منفصلة 19

تركيب البطارية ثلاثية الخلايا - UMA/منفصلة 20

إزالة البطارية رباعية الخلايا - UMA/منفصلة 20

تركيب البطارية رباعية الخلايا - UMA/مُنفصلة 21

بطاقة WLAN 22

إزالة بطاقة WLAN - UMA 22

تركيب بطاقة WLAN - UMA 23

إزالة بطاقة WLAN - مُنفصلة 24

تركيب بطاقة WLAN- مُنفصلة 25

وحدة الذاكرة 26

إزالة وحدات الذاكرة - UMA 26

تركيب وحدات الذاكرة - UMA 27

إزالة وحدات الذاكرة- مُنفصلة 28

تركيب وحدات الذاكرة- مُنفصلة 29

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 31

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2280 31

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2280 31

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2230 32

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2230 33

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2280 - منفصل 34

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2280 - منفصل 35

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2230 - منفصل 36

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2230 - منفصل 37

إعادة وضع مسند دعامة محرك أقراص SSD-1 38

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-2 من نوع M.2 2280 - منفصل 39

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-2 من نوع M.2 2280 - منفصل 40

مكبرات الصوت.....41
إزالة مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية ثلاثية الخلايا).....41
تركيب مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية ثلاثية الخلايا).....42
إزالة مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية رباعية الخلايا).....43
تركيب مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية رباعية الخلايا).....44
مروحة النظام.....45
إزالة مروحة النظام - UMA.....45
تركيب مروحة النظام - UMA.....46
إزالة مروحة النظام - منفصلة.....48
تركيب مروحة النظام - منفصلة.....49
المشتت الحراري.....50
إزالة المشتت الحراري - UMA.....50
تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA.....50
إزالة المشتت الحراري - المنفصل.....51
تركيب المشتت الحراري - المنفصل.....52
البطارية الخلوية المصغرة.....53
إزالة البطارية الخلوية المصغرة - UMA.....53
تركيب البطارية الخلوية المصغرة - UMA.....54
إزالة البطارية الخلوية المصغرة - منفصلة.....55
تركيب البطارية الخلوية المصغرة- منفصلة.....55
لوحة الإدخال/الإخراج.....56
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - UMA.....56
تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - UMA.....57
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - منفصلة.....59
تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - منفصلة.....60
زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري).....61
إزالة زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع الاختياري - UMA.....61
تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع - UMA.....62
إزالة زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع الاختياري - منفصل.....62
تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع - منفصل.....63
منفذ دخل التيار المستمر.....64
إزالة منفذ دخل التيار المستمر - UMA.....64
تركيب منفذ دخل التيار المستمر- UMA.....65
إزالة منفذ دخل التيار المستمر- منفصل.....66
تركيب منفذ دخل التيار المستمر- منفصل.....67
لوحة اللمس.....68
إزالة لوحة اللمس - UMA.....68
تركيب لوحة اللمس - UMA.....69
إزالة لوحة اللمس - منفصلة.....71
تركيب لوحة اللمس - منفصلة.....72
مجموعة الشاشة.....73
إزالة مجموعة الشاشة - UMA.....73
تركيب مجموعة الشاشة - UMA.....75
إزالة مجموعة الشاشة - مُنفصلة.....76
تركيب مجموعة الشاشة - منفصلة.....79
لوحة النظام.....81
إزالة لوحة النظام - UMA.....81
تركيب لوحة النظام - UMA.....83
إزالة لوحة النظام - منفصلة.....86
تركيب لوحة النظام - منفصلة.....88

مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح..... 91
إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - UMA..... 91
تركيب مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - UMA..... 92
إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - منفصلة..... 93
تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح - مُنفصلة..... 94

فصل 4: برامج التشغيل والتنزيلات..... 96

فصل 5: إعداد النظام..... 97
نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)..... 97
دخول إعدادات BIOS..... 97
مفاتيح التنقل..... 97
قائمه التمهيد لمرة واحدة F12..... 98
إعداد BIOS..... 98
فكرة عامة..... 98
تهيئة التمهيد..... 99
الأجهزة المدمجة..... 100
التخزين..... 100
الشاشة..... 101
خيارات الاتصال..... 101
إدارة الطاقة..... 102
الأمان..... 103
كلمة المرور..... 104
التحديث والاسترداد..... 105
إدارة النظام..... 105
لوحة المفاتيح..... 106
سلوك ما قبل التمهيد..... 107
دعم المحاكاة الافتراضية..... 108
الأداء..... 108
سجلات النظام..... 109
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows..... 109
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على الأنظمة التي تدعم ميزة BitLocker..... 110
تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Linux وUbuntu..... 110
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة عبر زر F12..... 110
كلمة مرور النظام والإعداد..... 115
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام..... 116
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام..... 116

فصل 6: استكشاف الأخطاء وإصلاحها..... 117
التعامل مع بطاريات الليثيوم-أيون القابلة لإعادة الشحن المنتفخة..... 117
تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist..... 118
إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist..... 118
الاختبار الذاتي المدمج (BIST)..... 118
الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)..... 119
الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)..... 119
الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)..... 120
الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)..... 120
النتيجة..... 121
أضواء النظام التشخيصية..... 121

استرداد نظام التشغيل..... 122
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....122
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB)..... 123
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....123
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows.....123
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....124
دورة تشغيل Wi-Fi.....124
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)..... 124
تحرير كابل ايثرنت (RJ-45)..... 125

فصل 7: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell Technologies..... 126

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات الأمان

تعليمات الأمان

المتطلبات

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

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

عن المهمة

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

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

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

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

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

قبل العمل داخل الكمبيوتر

عن المهمة

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

الخطوات

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

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

5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.

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

احتياطات السلامة

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

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

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزه الطرفية المتصلة عن التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل اي من أجهزة الكمبيوتر المحمولة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

التشغيل في وضع الاستعداد

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

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

الربط

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

تفريغ الشحنات الإلكتروستاتيكية - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي أحد الاهتمامات الرئيسية عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصةً المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسيع والمعالجات ووحدات الذاكرة ولوحات النظام. قد تتسبب شحنة طفيفة في تلف الدوائر بطرق قد لا تكون ظاهرة، مثل مشكلات التقطع أو قصر العمر الافتراضي للمنتج. ولأن الصناعة تتجه نحو متطلبات الطاقة المنخفضة وزيادة الكثافة، فإن الحماية ضد التفريغ الإلكتروستاتيكي هو قلق متزايد.

بسبب زيادة كثافة أشباه الموصلات المستخدمة في منتجات Dell الحديثة، تعد الحساسية للتلف الناتج عن الإستاتيكية أعلى الآن من منتجات Dell السابقة. ولهذا السبب لم تعُد بعض الأساليب المعتمدة من قبل للتعامل مع الاجزاء قابلة للتطبيق.

هناك نوعان متعارف عليهما من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD): الأعطال الكارثية والمتقطعة.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة مدارها 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. يسبب التلف فقدانًا فوريًا وكاملاً لوظائف الجهاز. ومن أمثلة الفشل الكارثي استقبال وحدة ذاكرة لصدمة إستاتيكية وظهور عرض "No Post/No Video" على الفور مع رمز صوتي منبعث يدل على ذاكرة مفقودة أو لا تعمل.
- **المتقطعة -** تمثل نسبة 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. يعني ارتفاع معدل حالات الفشل المتقطعة أن معظم الوقت عند حدوث تلف، لا يمكن التعرف عليه على الفور. تتلقى وحدة الذاكرة صدمة إستاتيكية، ولكن تتبع الأثر يكاد يكون ضعيفًا ولا يؤدي إلى ظهور فوري لأعراض خارجية ذات صلة بالتلف. قد يستغرق ظهور الأثر الضعيف أسابيعًا أو شهورًا، قد يتسبب خلال هذه الفترة في تدهور سلامة الذاكرة وأخطاء الذاكرة المتقطعة وما إلى ذلك.

من الصعب اكتشاف حالات الفشل المتقطع التي تسمى أيضًا الفشل الكامن أو "السير جريحًا" واستكشاف المشكلات وحلها.

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

- استخدام حزام معصم مضاد للتفريغ الإلكتروستاتيكي مؤرض بشكل سليم. لا توفر الأحزمة اللاسلكية المضادة للكهرباء الساكنة الحماية الكافية. لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء لا يضمن الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروستاتيكي على الأجزاء مع زيادة الحساسية بسبب التفريغ الإلكتروستاتيكي.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الإستاتيكية في منطقة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. إن أمكن، استخدم الوسائد الأرضية المضادة للكهرباء الإستاتيكية ووسادات طاولة العمل.
- عند فك مكون يتأثر بالكهرباء الإستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من الحقيبة المضادة للكهرباء الإستاتيكية حتى تكون مستعدا لتركيبه. قبل إزالة التغليف المضاد للكهرباء الإستاتيكية، استخدم حزام المعصم المضاد للكهرباء الإستاتيكية لتفريغ الكهرباء الإستاتيكية من جسمك. لمزيد من المعلومات حول حزام المعصم وأداة اختبار حزام المعصم المضاد للتفريغ الإلكتروستاتيكي، راجع مكونات مجموعة الخدمة الميدانية للتفريغ الإلكتروستاتيكي.

- قبل نقل مكون يتأثر بالكهرباء الإستاتيكية، ضعه في حاوية أو عبوة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.

مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروستاتيكي

تُعد مجموعة الخدمة في الموقع غير المراقبة المجموعة الأكثر استخدامًا. تتضمن كل مجموعة خدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

تنبيه: من المهم جدًا الحفاظ على الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تكون معزولة وغالبًا ما تكون ذات شحنة عالية، مثل حاويات المشتتات الحرارية البلاستيكية.

بيئة العمل

قبل نشر مجموعة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر مجموعة الأدوات المخصصة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادةً ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادةً ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو حجيرات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر مجموعة الأدوات الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذى يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.

عبوة التفريغ الإلكتروستاتيكي

يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، ينبغي لك دومًا إرجاع المكون التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية أو داخل الكمبيوتر أو داخل حقيبة التفريغ الإلكتروستاتيكي.

مكونات مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروستاتيكي

مكونات مجموعة الخدمة في الموقع للتفريغ الإلكتروستاتيكي هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - تتميز الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية بأنها قابلة للفرد ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلاً بالحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية وبأي معدن مكشوف موجود على الكمبيوتر الذى يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من حقيبة التفريغ الإلكتروستاتيكي ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية. تتسم العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي بأنها آمنة في يدك أو على الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو داخل الكمبيوتر أو حقيبة التفريغ الإلكتروستاتيكي.
- **حزام المعصم وسلك الربط** – يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية والجهاز باسم الربط. لا تستخدم مجموعة الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. انتبه دائمًا إلى أن الأسلاك الداخلية في حزام المعصم معرضة للتلف والبلى الطبيعيين ويجب فحصها بانتظام باستخدام أداة اختبار لحزام المعصم لتجنب التلف العرضي للمكونات جراء التفريغ الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختبار حزام المعصم للتفريغ الإلكتروستاتيكي** – الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروستاتيكي عُرضة للتلف بمرور الوقت. عند استخدام مجموعة غير مراقبة، يُعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل زيارة لإجراء الخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.

ملاحظة: يوصى باستخدام شريط تأريض المعصم السلكي التقليدي والخاص بالتفريغ الإلكتروستاتيكي وحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية عند صيانة منتجات Dell دائمًا. وبالإضافة إلى ذلك، من المهم جدًا الحفاظ على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة في أثناء إجراء الخدمة على الكمبيوتر.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

الخطوات

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

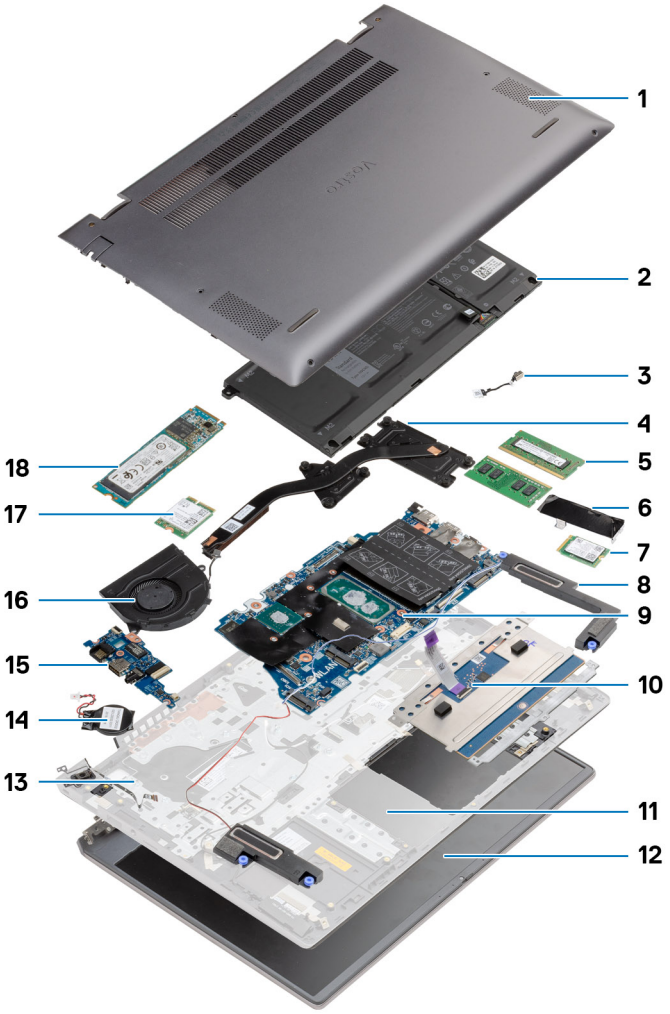
تنبيه: لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

2. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.

3. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. إذا لزم الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل **تشخيصات SupportAssist**.

2

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. منفذ دخل التيار المستمر
4. المشتت الحراري
5. وحدة الذاكرة
6. واقي محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
7. محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230
8. مكبر الصوت
9. لوحة النظام
10. لوحة اللمس
11. مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
12. مجموعة الشاشة
13. زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع
14. البطارية الخلوية المصغرة
15. لوحة الإدخال/الإخراج
16. مروحة النظام
17. بطاقة WLAN

18. محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280

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

3

الفك وإعادة التركيب

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

الموضوعات:

- الأدوات الموصى بها
- قائمة المسامير اللولبية
- غطاء القاعدة
- البطارية
- بطاقة WLAN
- وحدة الذاكرة
- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
- مكبرات الصوت
- مروحة النظام
- المشتت الحراري
- البطارية الخلوية المصغرة
- لوحة الإدخال/الإخراج
- زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري)
- منفذ دخل التيار المستمر
- لوحة اللمس
- مجموعة الشاشة
- لوحة النظام
- مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

الأدوات الموصى بها

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

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

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

قائمة المسامير اللولبية

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

ملاحظة: تحتوي بعض أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ترك المسامير اللولبية مربوطة بهذا السطح عند إعادة وضع المكون.

ملاحظة: قد يختلف لون المسمار وفقًا للتهيئة المطلوبة.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	M2x8.8 - مثبت M2x4	2 5	

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (يتبع)

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
البطارية **ملاحظة:** تحتوي البطارية ذات 3 خلايا بقدرة 40 وات في الساعة على 4 مسامير لولبية والبطارية ذات 4 خلايا بقدرة 53 وات في الساعة على 5 مسامير لولبية.	M2x3	4 أو 5 وفقًا لتهيئة بطارية بالنظام	
WLAN	M2x3	1	
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة -1	M2x3	1	
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة - 2	M2x3	2	
دعامة مسند محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة -2	M1.6x2	1	
مروحة النظام	M2x2	2	
المشتت الحراري - UMA	M2x5.35 - مثبت	4	
غرفة التبريد - منفصلة	M2x5.35 - مثبت	7	
المسامير اللولبية للمفصلة	M2.5x4 M2x3	3 1	
لوحة الإدخال/الإخراج	M2x3	3	
زر الطاقة مع قارئ بصمة الإصبع	M2x2.5	2	
منفذ دخل التيار المستمر	M2x3	1	
لوحة اللمس	1.6x2 M2x2	3 2	
مجموعة الشاشة	M2.5x4 M2x3	3 1	
لوحة النظام	M2x3	2	

غطاء القاعدة

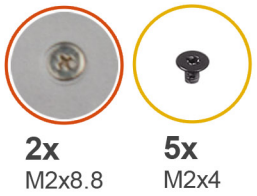
إزالة غطاء القاعدة

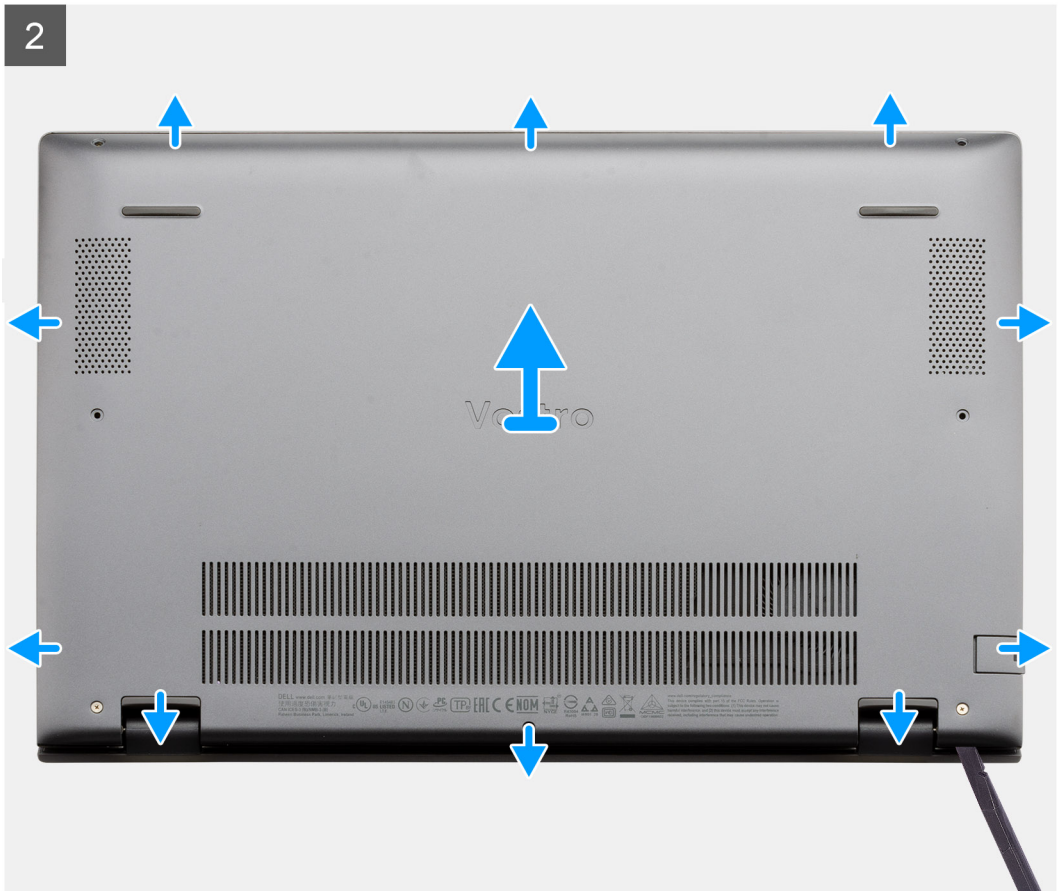
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M2x4) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بفك المسمارين اللولبيين (M2x8.8) المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع غطاء القاعدة لفتحه بدءًا من الفجوة الموجودة عن منطقة المفصلة واعمل حولها واتبع "خط الإرشاد" المشار إليه في الصورة لإزالة غطاء القاعدة.
4. ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

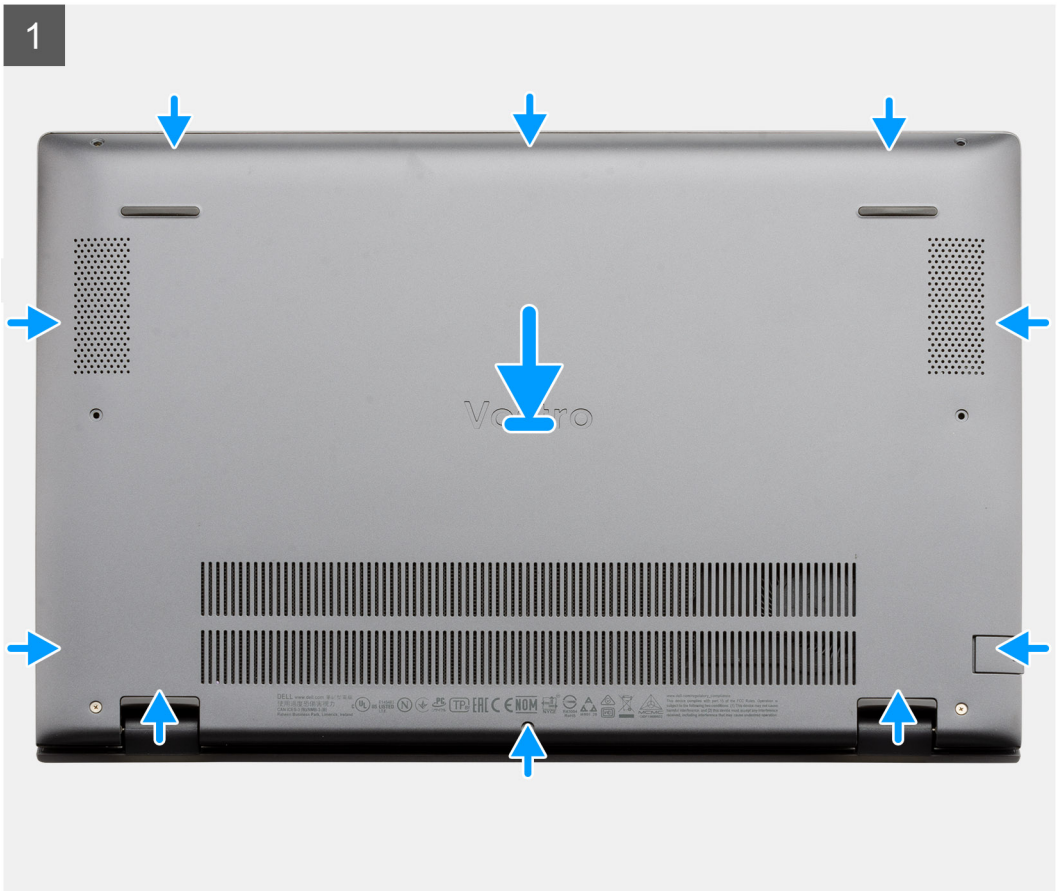
تركيب غطاء القاعدة

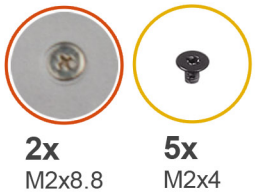
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.


1



الخطوات

1. ضع غطاء القاعدة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وثبّت غطاء القاعدة في مكانه.
2. أحكم ربط المسمارين اللولبيين (M2x8.8) المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الخمسة (M2x4) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

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 طاقة 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 الطاقة.**
- **لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.**
- **احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.**
- **لا تضغط على سطح البطارية.**

- لا تعمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي 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 الجهاز 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 الاتصال بالدعم على موقع دعم Dell.
- داوم على شراء البطاريات الأصلية من موقع Dell 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.

إزالة البطارية ثلاثية الخلايا - UMA/منفصلة

المتطلبات

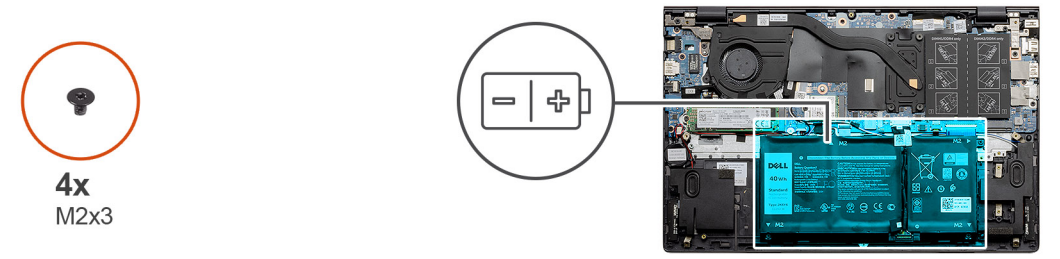
ملاحظة:

يختلف نوع البطارية الموجودة في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ثلاثية الخلايا في تكوين UMA ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب البطارية ثلاثية الخلايا - UMA/منفصلة

المتطلبات

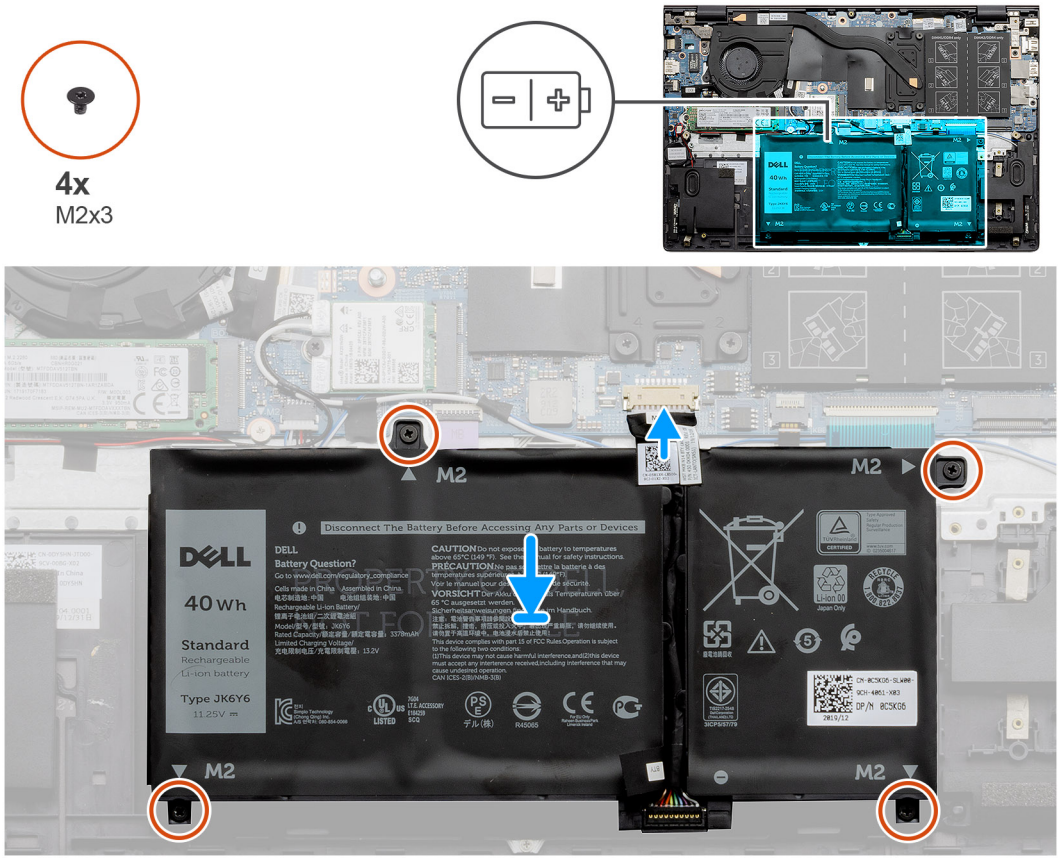
ملاحظة:

يختلف نوع البطارية الموجودة في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ثلاثية الخلايا في تكوين UMA ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

الخطوات التالية

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

إزالة البطارية رباعية الخلايا - UMA/منفصلة

المتطلبات

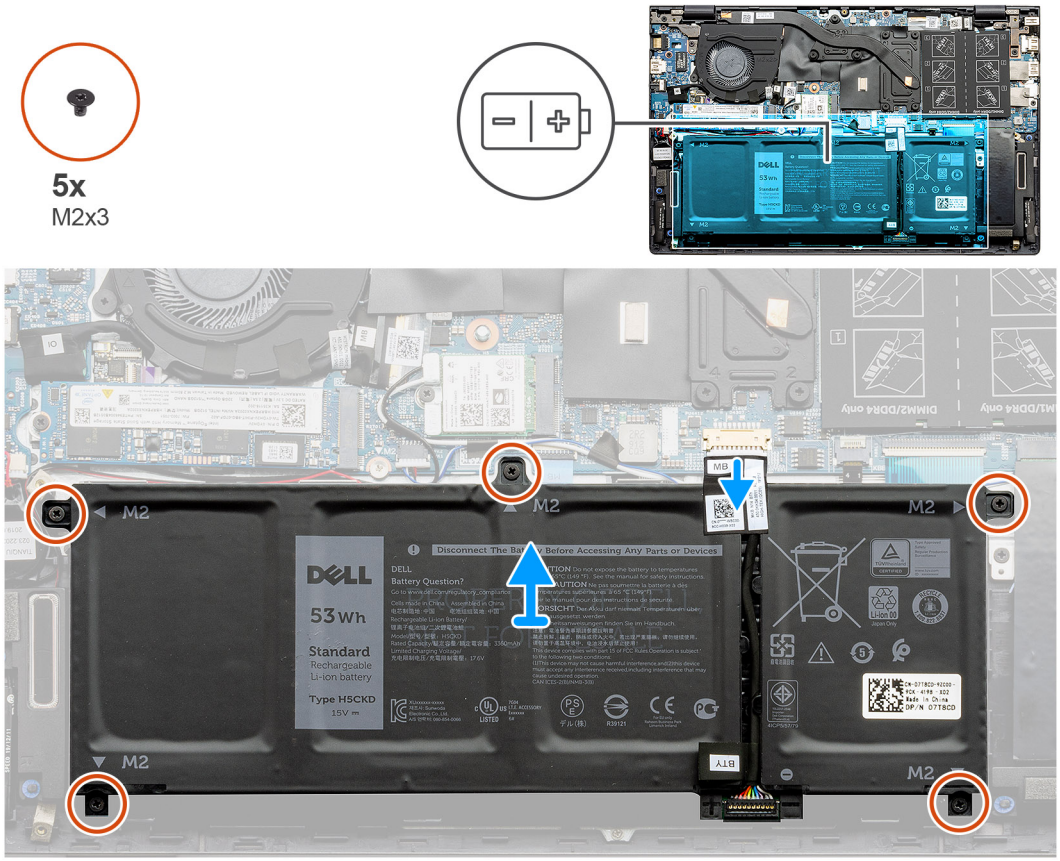
ملاحظة:

يختلف نوع البطارية الموجودة في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية في تكوين منفصل ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب البطارية رباعية الخلايا - UMA/مُنفصلة

المتطلبات

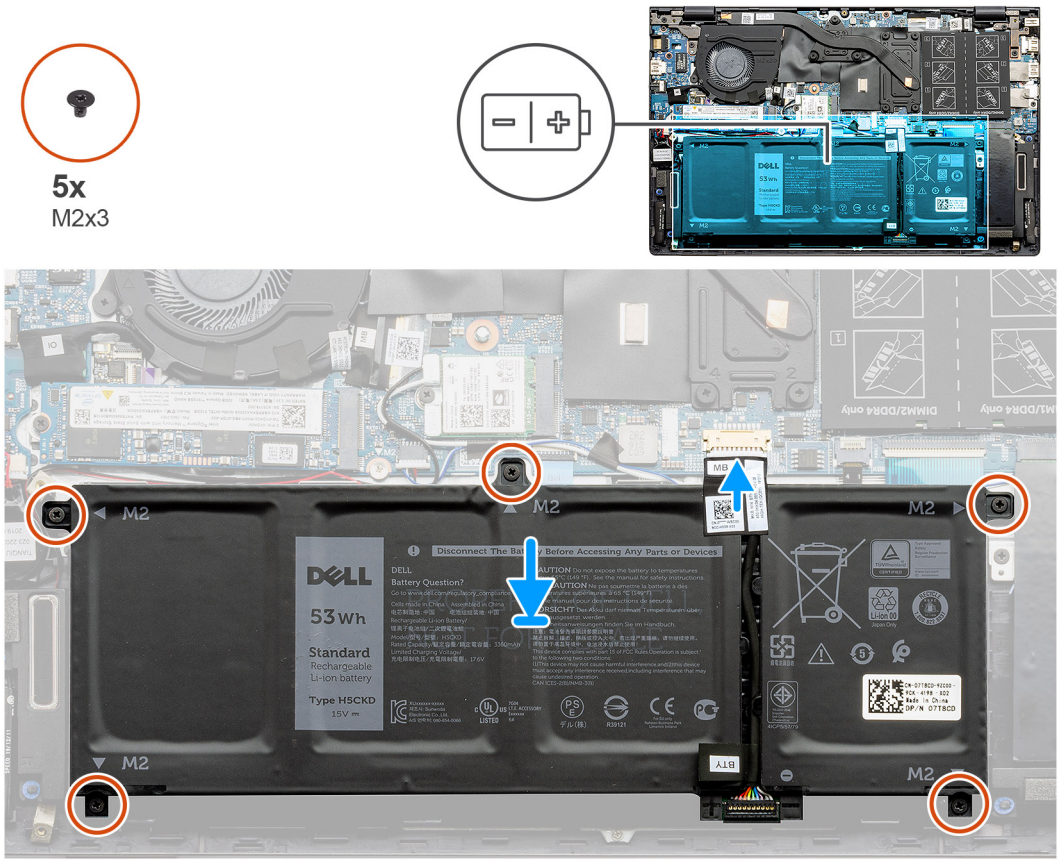
ملاحظة:

يختلف نوع البطارية الموجودة في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية في تكوين منفصل ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع البطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الخمسة (M2x3) المثبتة للبطارية في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

الخطوات التالية

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

بطاقة WLAN

إزالة بطاقة UMA - WLAN

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

الخطوات

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

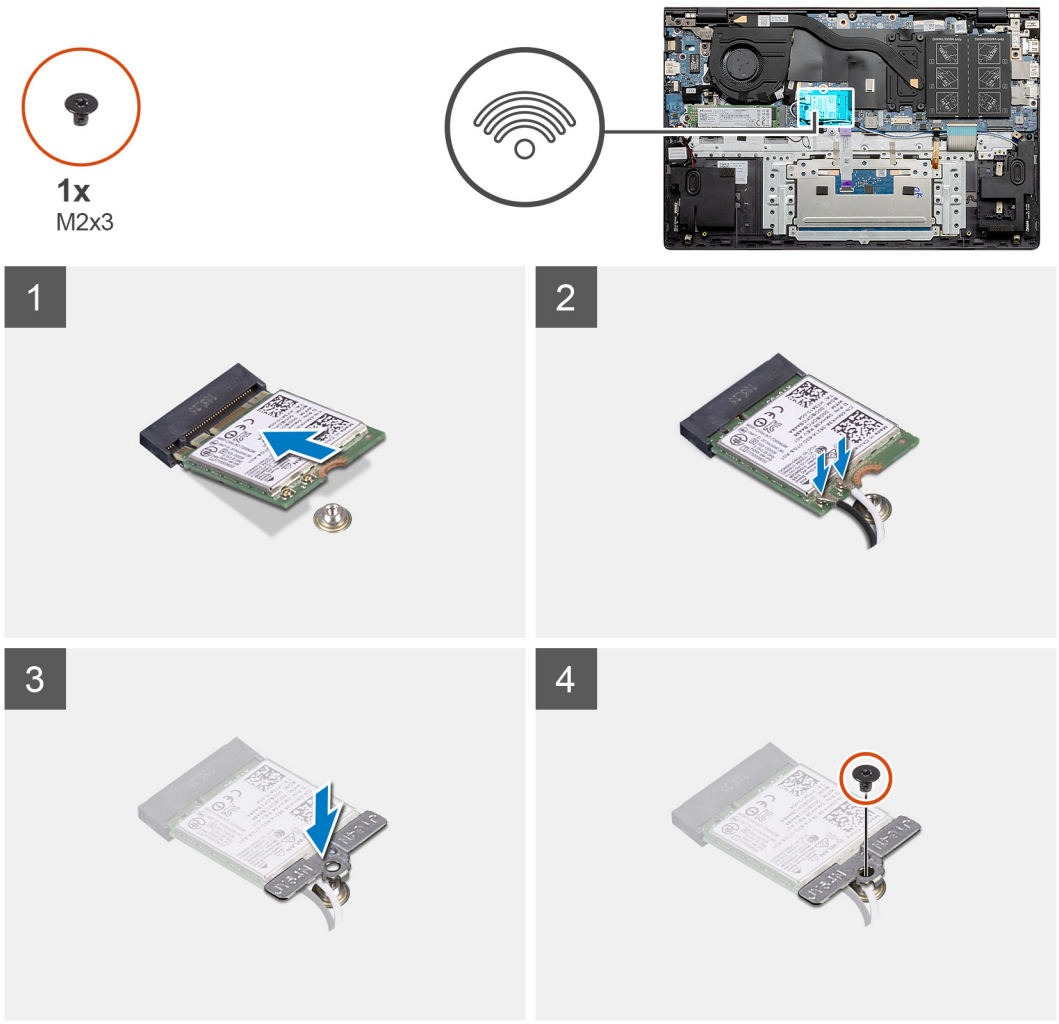
تركيب بطاقة UMA - WLAN

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة WLAN مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة WLAN، وأدخل بطاقة WLAN بزاوية في فتحة بطاقة WLAN.
2. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.
3. قم بمحاذاة دعامة بطاقة WLAN ووضعها ببطاقة WLAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

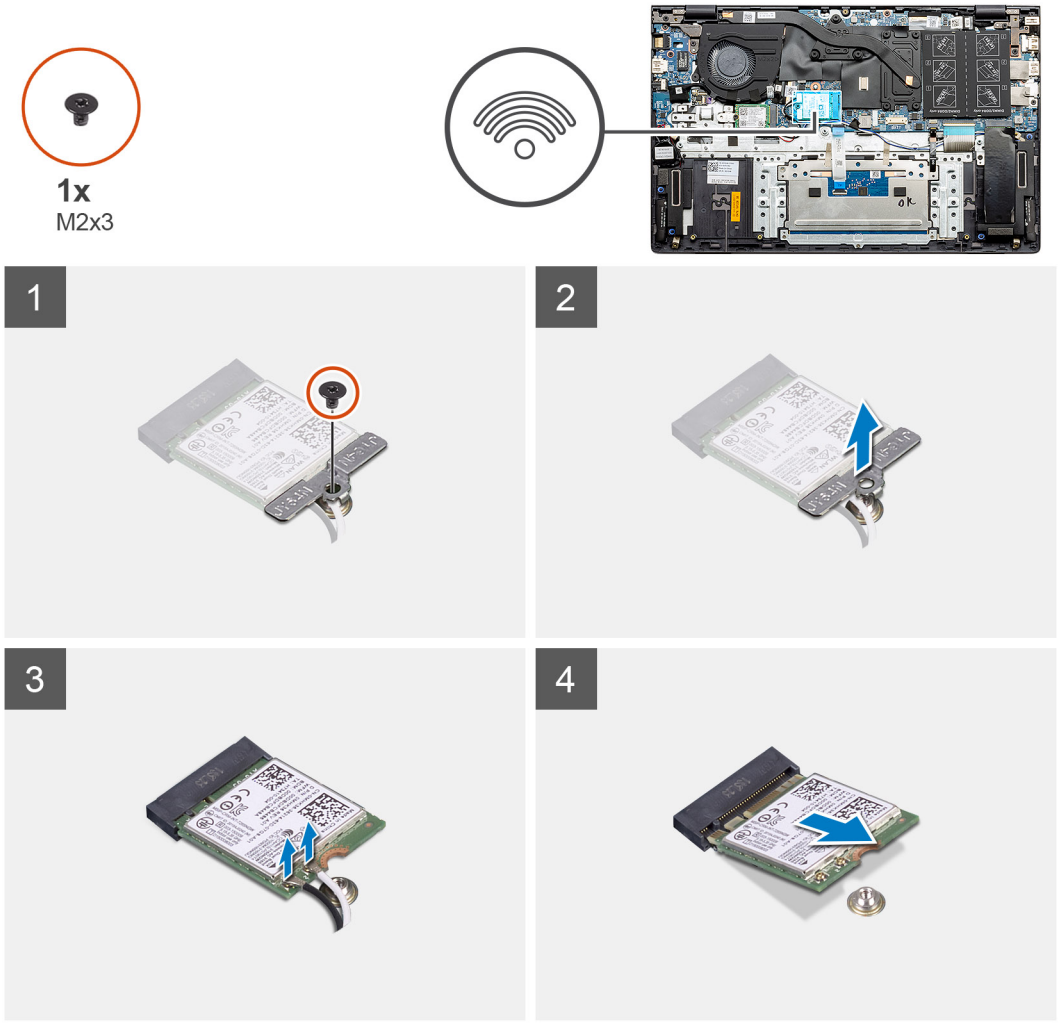
إزالة بطاقة WLAN - مُنفصلة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

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

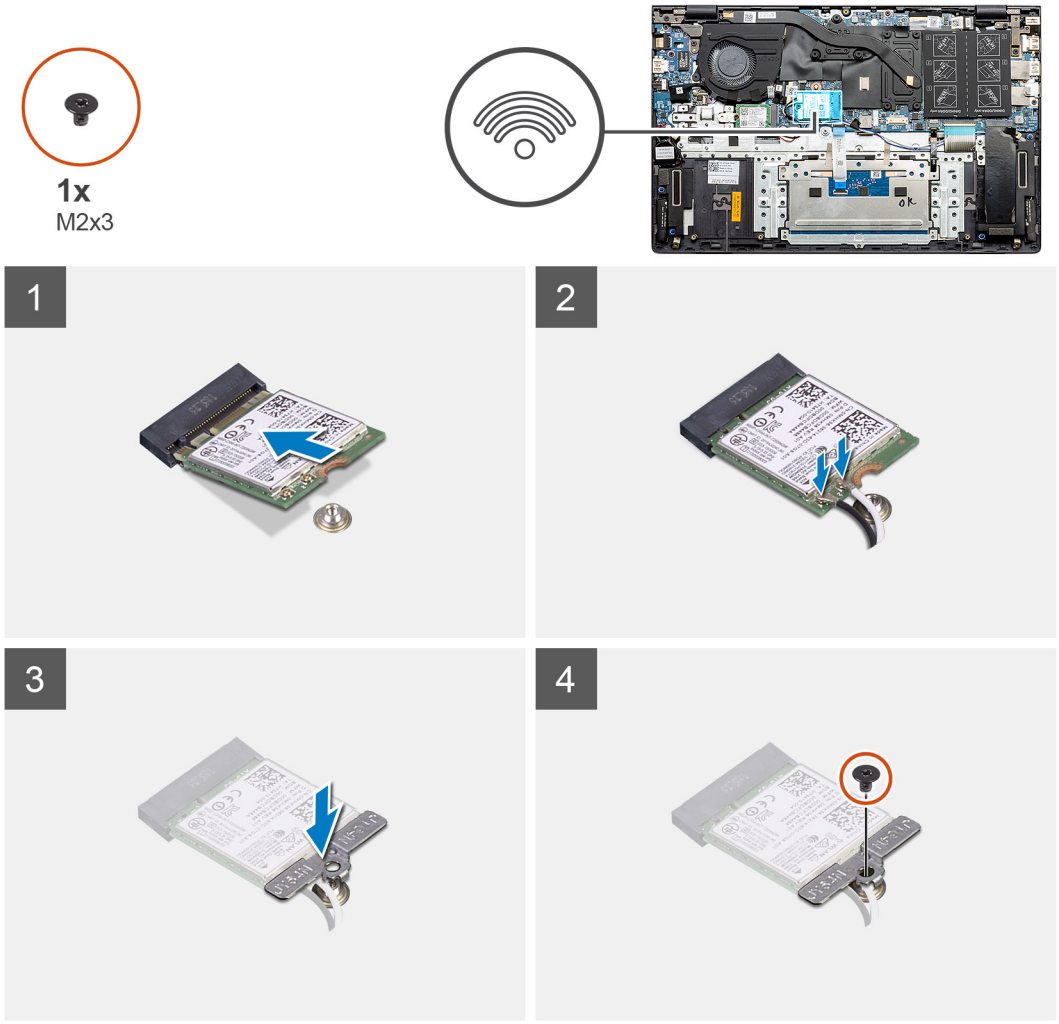
تركيب بطاقة WLAN- مُنفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع بطاقة WLAN ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة WLAN مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة WLAN، وأدخل بطاقة WLAN بزاوية في فتحة بطاقة WLAN.
2. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.
3. قم بمحاذاة دعامة بطاقة WLAN ووضعها ببطاقة WLAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة WLAN في بطاقة WLAN.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الذاكرة

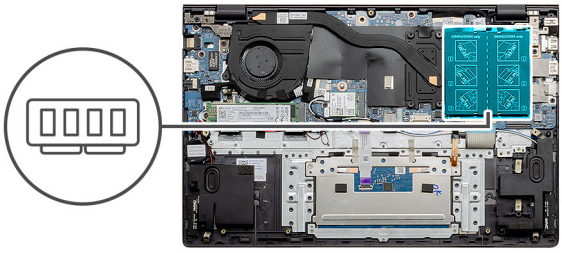
إزالة وحدات الذاكرة - UMA

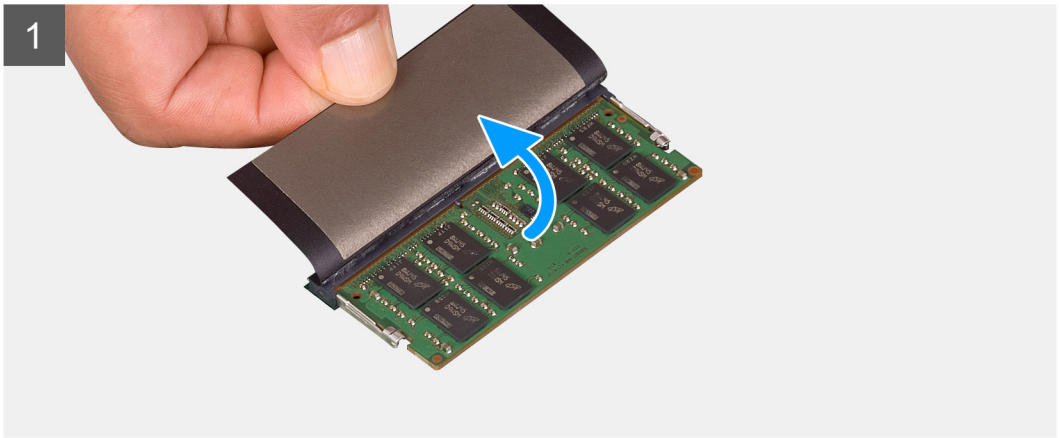
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. ارفع الشريط مايلار الذي يغطي وحدة الذاكرة.
2. باستخدام أطراف أصابعك، ارفع مشابك الاحتجاز برفق بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق وحدة الذاكرة.
3. قم بإزاحة وحدة الذاكرة ورفعها عن فتحة وحدة الذاكرة الموجودة في لوحة النظام.

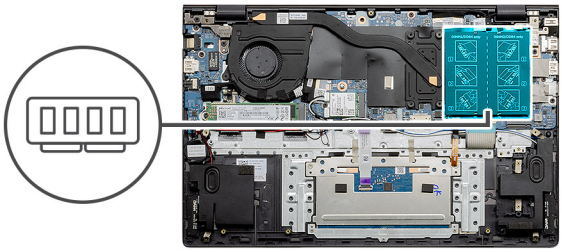
تركيب وحدات الذاكرة - UMA

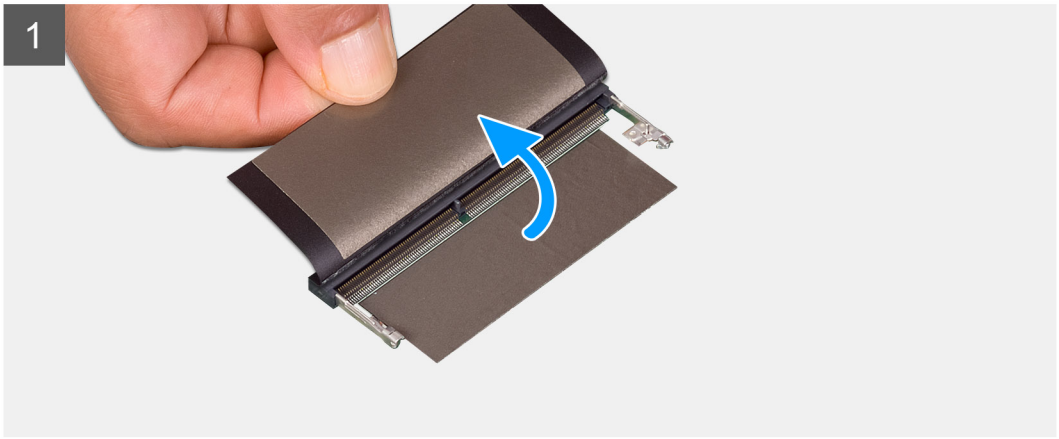
المتطلبات

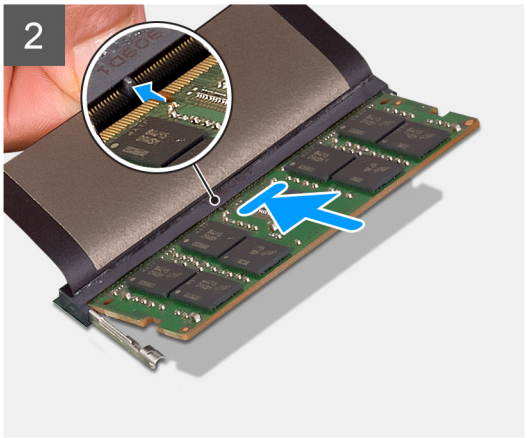
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

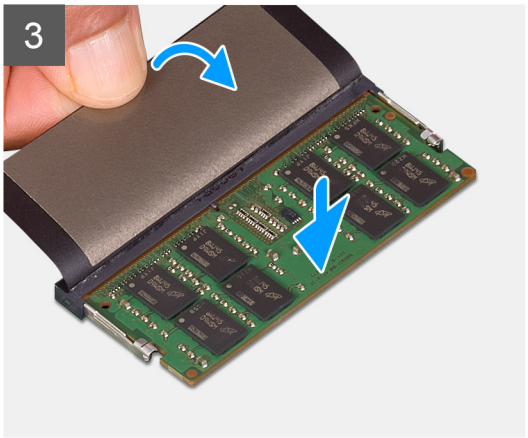
عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.









الخطوات

1. ارفع شريط مايلار وقم بمحاذاة السن الموجود في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثبات داخل الفتحة بزاوية.
3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر تكه.

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

الخطوات التالية

1. قم بتوصيل البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا) استنادًا إلى التهيئة.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

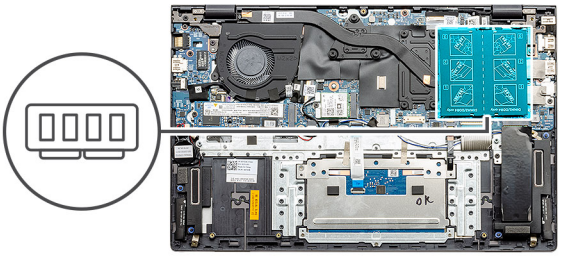
إزالة وحدات الذاكرة- مُنفصلة

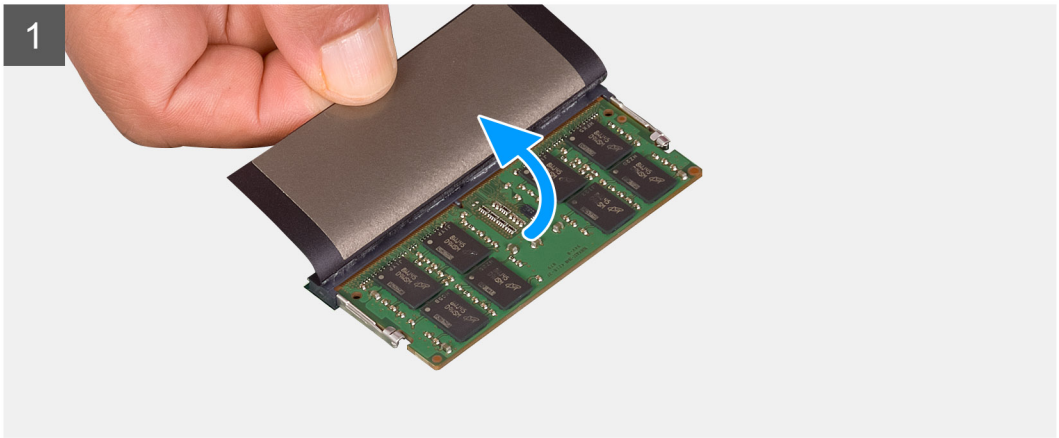
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. ارفع الشريط مايلار الذي يغطي وحدة الذاكرة.
2. باستخدام أطراف أصابعك، ارفع مشابك الاحتجاز برفق بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تنبثق وحدة الذاكرة.
3. قم بإزاحة وحدة الذاكرة ورفعها عن فتحة وحدة الذاكرة الموجودة في لوحة النظام.

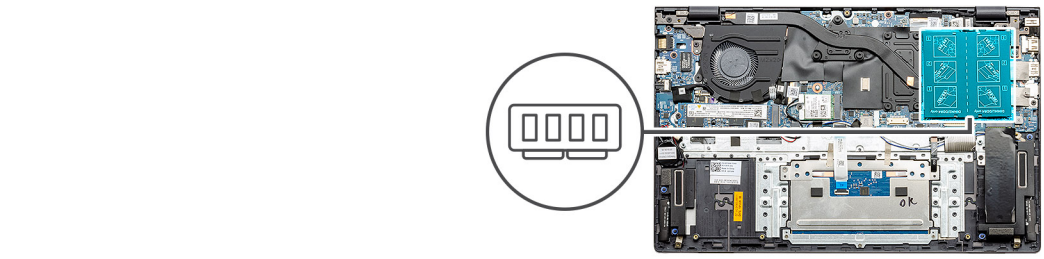
تركيب وحدات الذاكرة- مُنفصلة

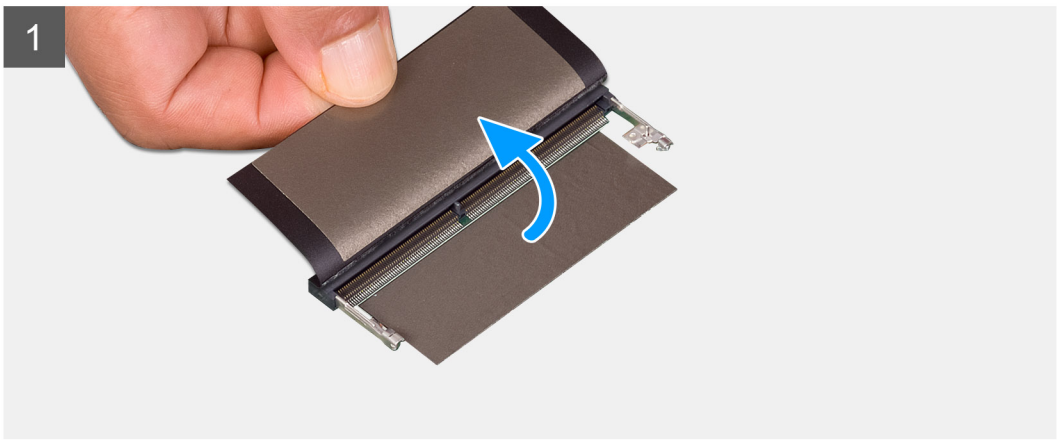
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع وحدة الذاكرة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. ارفع شريط مايلار وقم بمحاذاة السن الموجود في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثبات داخل الفتحة بزاوية.
3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر تكه.

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

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

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

المتطلبات

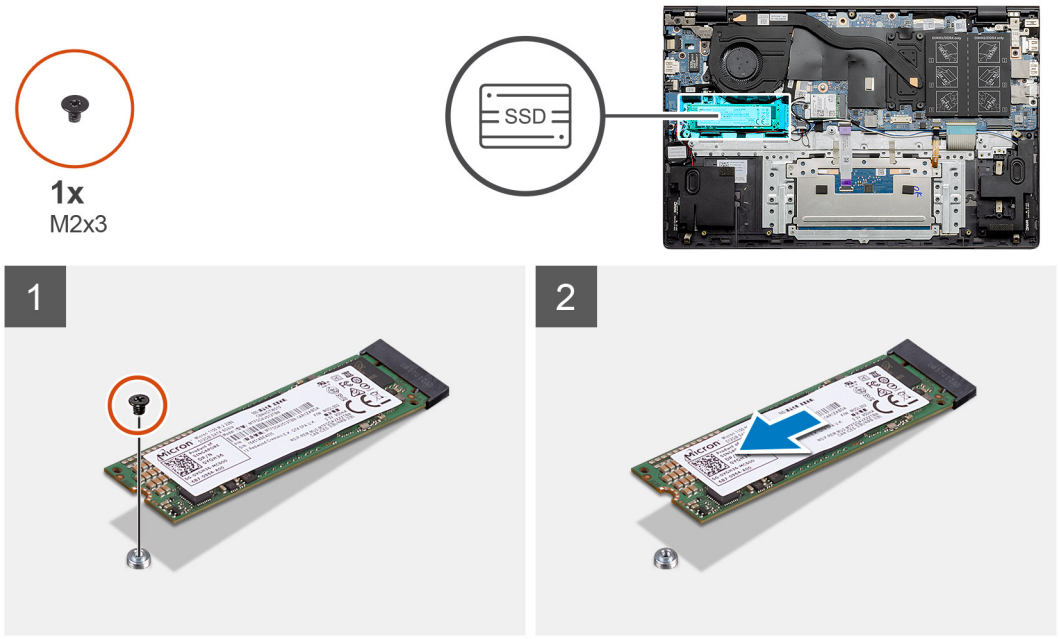
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزاحة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2280

المتطلبات

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

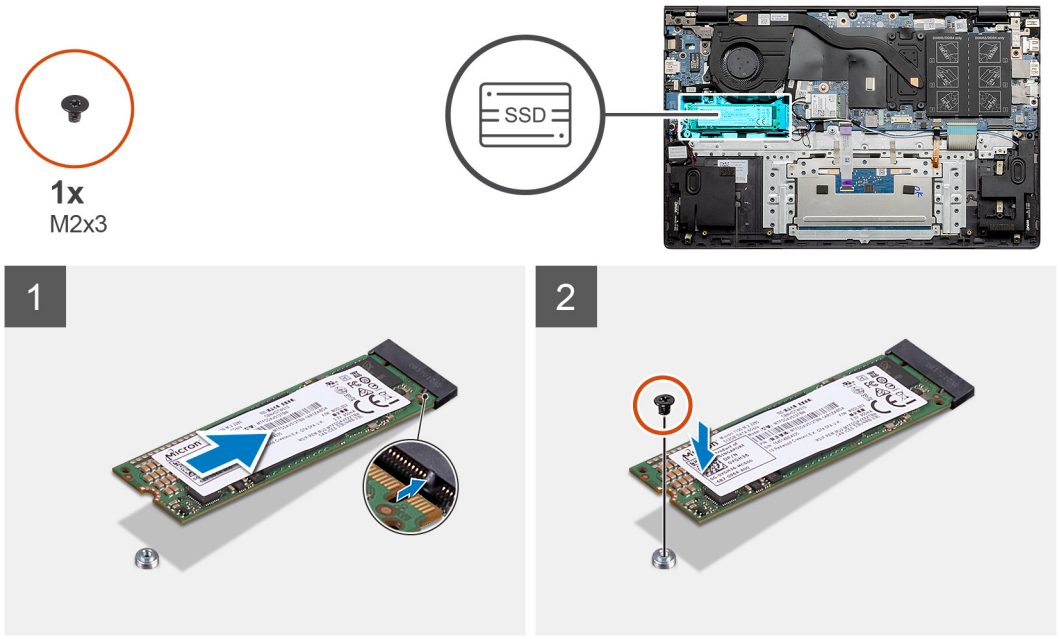
عن المهمة

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

ملاحظة: في حالة وجود محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط في التهيئة التي طلبتها، يمكنك تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة آخر في فتحة M.2 الأخرى. ومع ذلك، قد تحتاج إلى دعامة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (يباع بشكل منفصل) لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الإضافي.

يوضح الشكل موقع دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء محاذاة الدعامة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.



الخطوات

1. قم بمحاذاة دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2230

المتطلبات

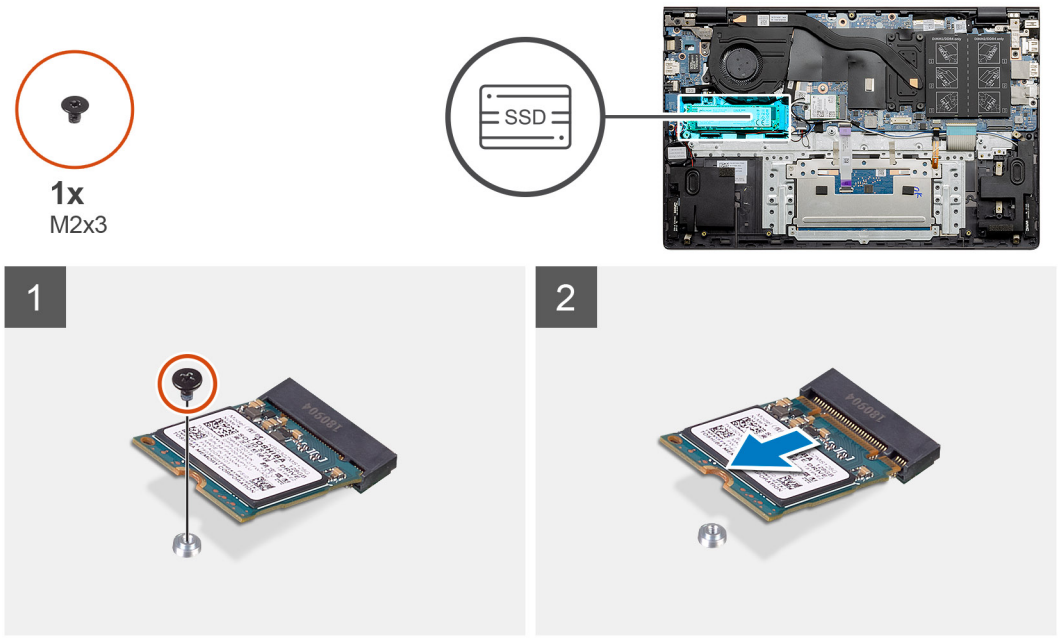
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

عن المهمة

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزاحة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع UMA - M.2 2230

المتطلبات

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

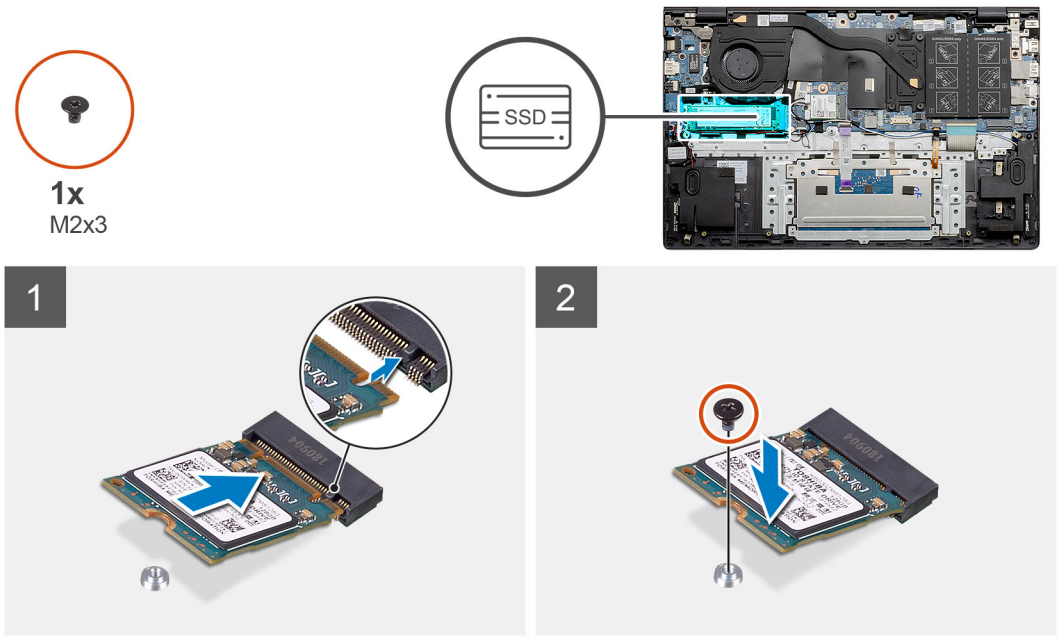
عن المهمة

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

ملاحظة: في حالة وجود محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط في التهيئة التي طلبتها، يمكنك تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة آخر في فتحة M.2 الأخرى. ومع ذلك، قد تحتاج إلى دعامة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (يباع بشكل منفصل) لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الإضافي.

يوضح الشكل موقع دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء محاذاة الدعامة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.



الخطوات

1. قم بمحاذاة دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتوصيل البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا) استنادًا إلى التهيئة.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2280 - منفصل

المتطلبات

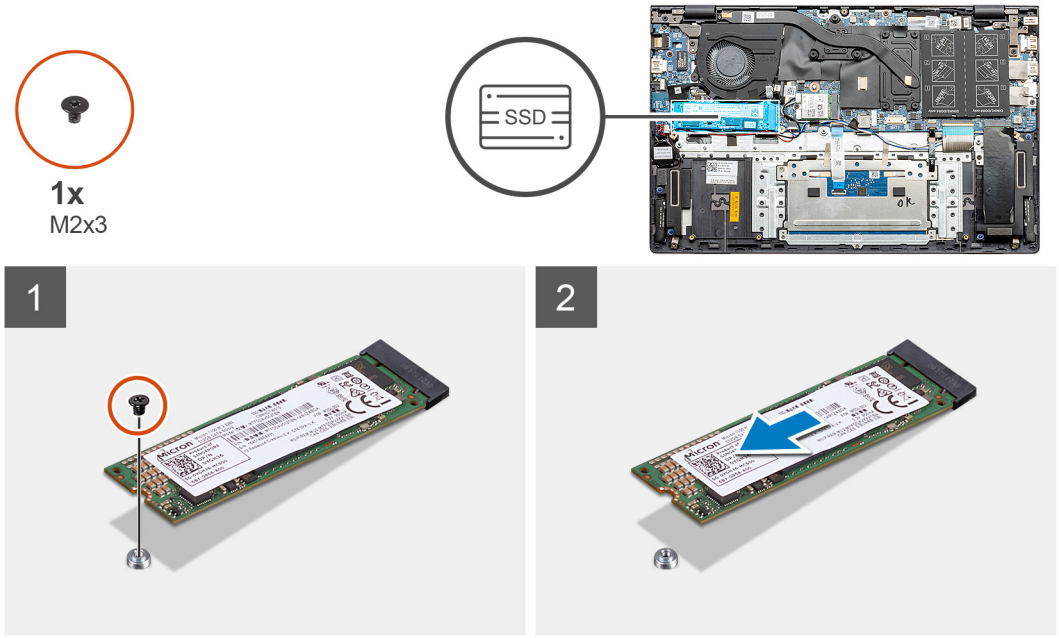
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

عن المهمة

ملاحظة: بناءً على التكوين المطلوب، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2230 أو 2280 في فتحة M.2 الأولى.

ملاحظة: تدعم فتحة M.2 الثانية محرك أقراص واحد مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحدًا عبر فتحة PCIe من نوع NVMe أو SATA من الجيل الثالث بسرعة x4 (M.2 2230 أو M.2 2280) أو ذاكرة Intel Optane واحدة طراز H10 مع وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في الفتحة الأولى ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزاحة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2280 - منفصل

المتطلبات

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

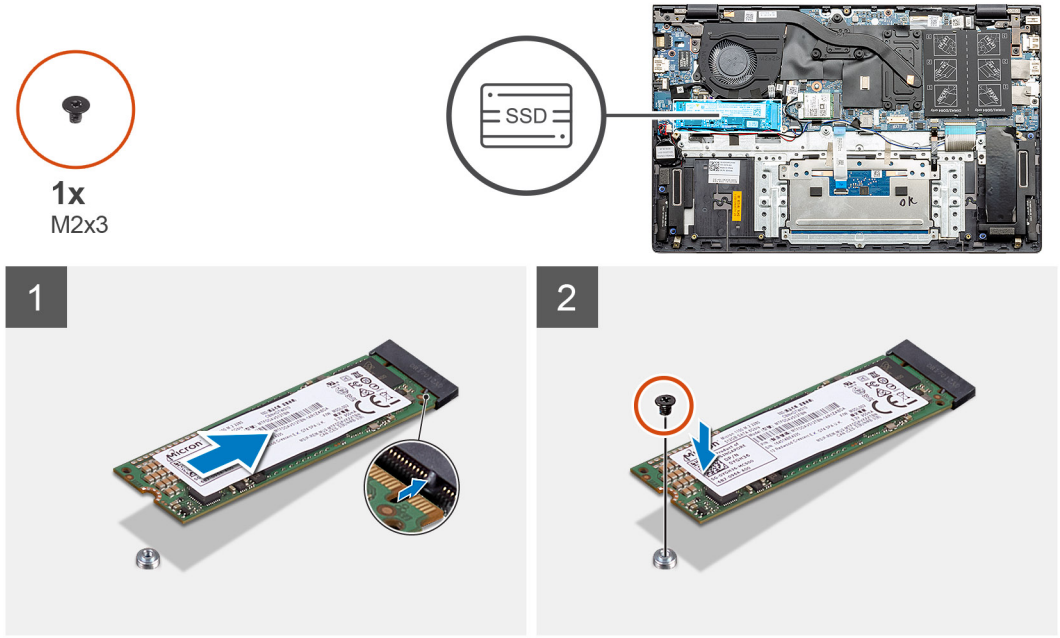
عن المهمة

ملاحظة: بناءً على التكوين المطلوب، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2230 أو 2280 في فتحة M.2 الأولى.

ملاحظة: تدعم فتحة M.2 الثانية محرك أقراص واحد مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد عبر فتحة PCIe من نوع NVMe أو SATA من الجيل الثالث بسرعة x4 (M.2 2230 أو M.2 2280) أو ذاكرة Intel Optane واحدة طراز H10 مع وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

ملاحظة: في حالة وجود محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط في التهيئة التي طلبتها، يمكنك تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة آخر في فتحة M.2 الأخرى. ومع ذلك، قد تحتاج إلى دعامة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (يباع بشكل منفصل) لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الإضافي.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في الفتحة الأولى ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء المحاذاة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.



الخطوات

1. قم بمحاذاة دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2230 - منفصل

المتطلبات

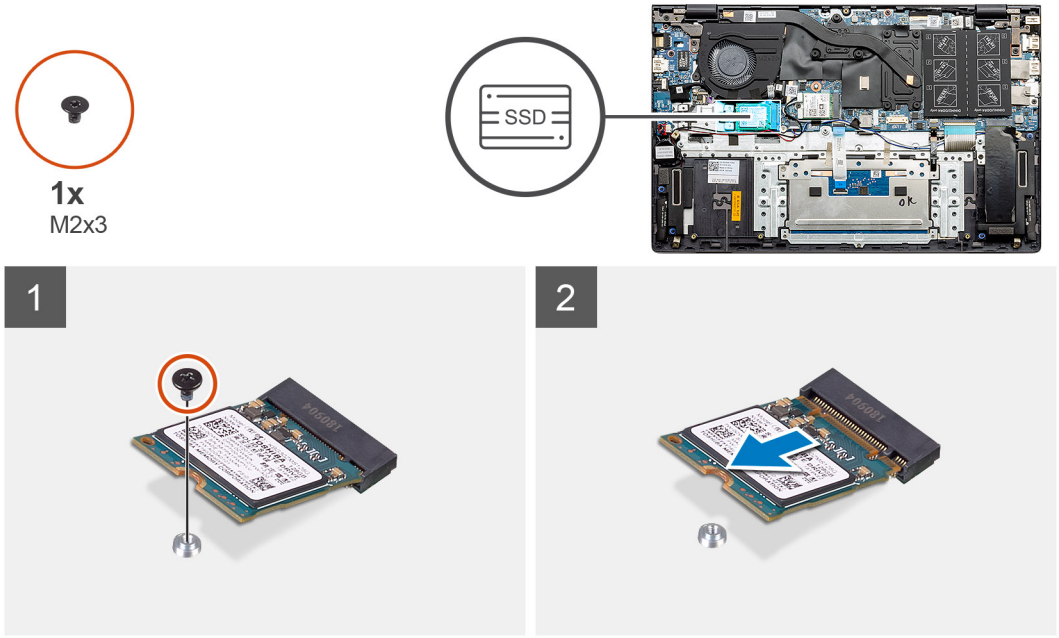
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

عن المهمة

ملاحظة: بناءً على التكوين المطلوب، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2230 أو 2280 في فتحة M.2 الأولى.

ملاحظة: تدعم فتحة M.2 الثانية محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحدًا عبر فتحة PCIe من نوع NVMe أو SATA من الجيل الثالث بسرعة x4 (M.2 2230 أو 2280) أو ذاكرة Intel Optane واحدة طراز H10 مع وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في الفتحة الأولى ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزاحة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من الفتحة الخاصة به في لوحة النظام.

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-1 من نوع M.2 2230 - منفصل

المتطلبات

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

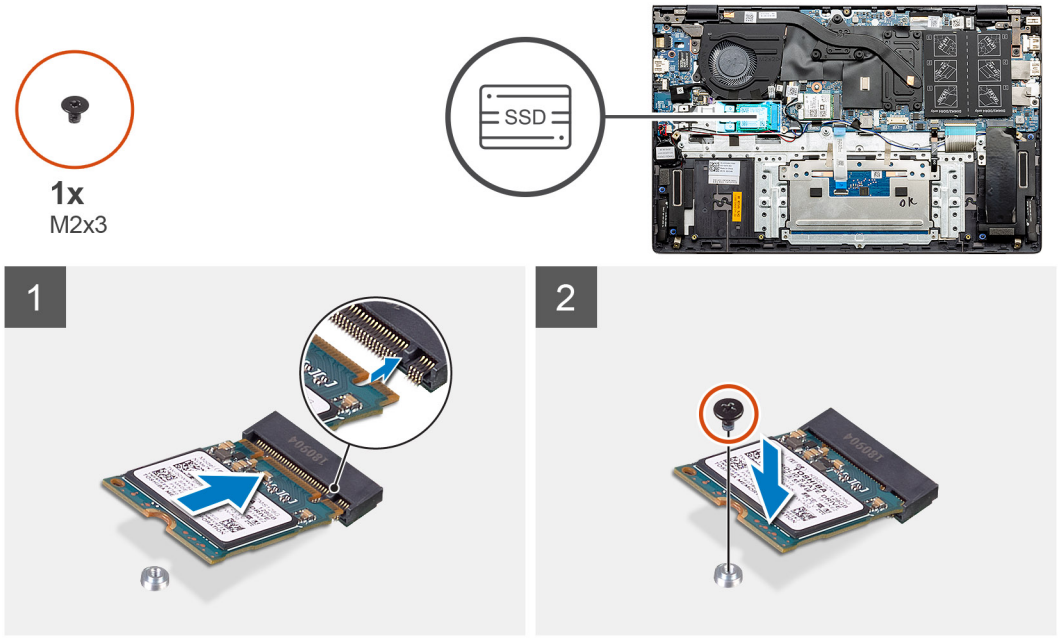
عن المهمة

ملاحظة: بناءً على التكوين المطلوب، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2230 أو 2280 في فتحة M.2 الأولى.

ملاحظة: تدعم فتحة M.2 الثانية محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحدًا عبر فتحة PCIe من نوع NVMe أو SATA من الجيل الثالث بسرعة x4 (M.2 2230 أو 2280 M.2) أو ذاكرة Intel Optane واحدة طراز H10 مع وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

ملاحظة: في حالة وجود محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط في التهيئة التي طلبتها، يمكنك تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة آخر في فتحة M.2 الأخرى. ومع ذلك، قد تحتاج إلى دعامة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (يباع بشكل منفصل) لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الإضافي.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في الفتحة الأولى ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء محاذاة الدعامة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.



الخطوات

1. قم بمحاذاة دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

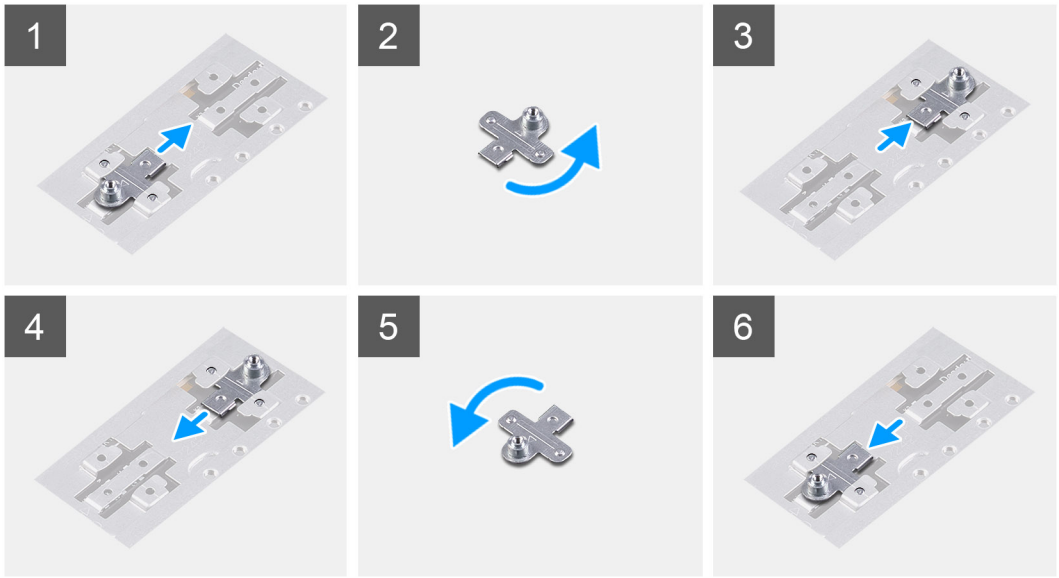
إعادة وضع مسند دعامة محرك أقراص SSD-1

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة UMA (محرك الأقراص M. 2 2230 SSD أو M. 2 2280 SSD) أو منفصل (محرك الأقراص M.2 2230 SSD أو M.2 2280 SSD).

عن المهمة

يقدم الشكل تمثيلاً مرئيًا لإجراء الاستبدال.



الخطوات

1. قم بإزاحة مسند دعامة محرك أقراص SSD وإزالته من فتحة الدعامة.
2. بناءً علي نوع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (M.2 2280/ M.2 2230)، قم بمحاذاة مسند دعامة محرك أقراص SSD وإدخاله بفتحة مسند الدعامة.
3. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

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

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا).

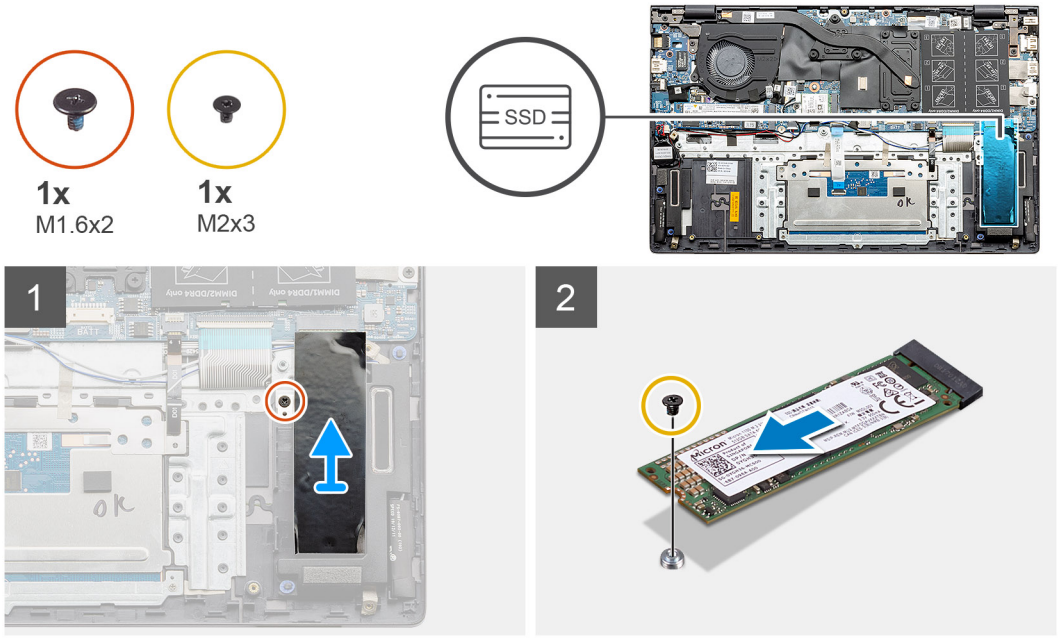
عن المهمة

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

ملاحظة: ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2280 الذي تم تركيبه في فتحة M.2 الثانية.

يوضح الشكل موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء إزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 من الفتحة الثانية.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M1.6x2) الذي يثبت دعامة مسند وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع دعامة مسند محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وأزلها من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزاحة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالتها خارج فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة SSD-2 من نوع M.2 2280 - منفصل

المتطلبات

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

ملاحظة: تدعم الفتحة الثانية كلاً من محركي أقراص SSD من نوع M.2 2230 وM.2 2280.

ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 3 خلايا (بقدرة 40 وات في الساعة، فلا يمكن أن يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلا محرك أقراص SSD واحدًا فقط في فتحة M.2 الأولى. لا تتوفر فتحة M.2 الثانية إلا إذا كنت قد طلبت وحدة تخزين Intel Optane.

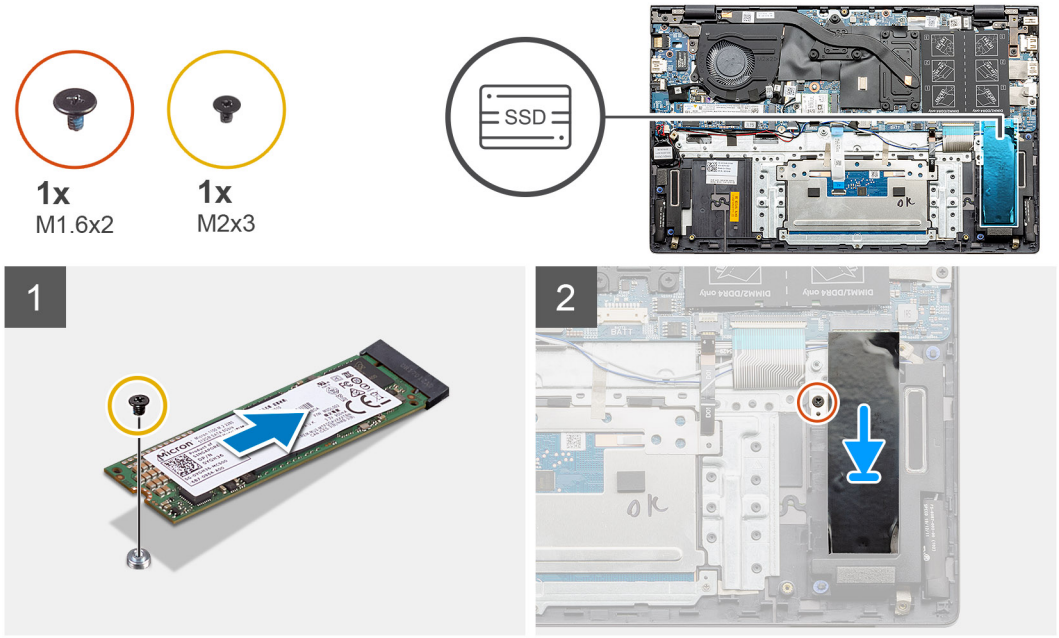
ملاحظة: إذا كنت قد طلبت تهيئة بطارية ذات 4 خلايا (بقدرة 53 وات في الساعة)، فقد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك وحدة تخزين محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع 2230 أو 2280 أو ذاكرة Intel Optane في فتحة M.2 الثانية.

ملاحظة: في حالة وجود محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط في التهيئة التي طلبتها، يمكنك تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة آخر في فتحة M.2 الأخرى. ومع ذلك، قد تحتاج إلى دعامة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (يباع بشكل منفصل) لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الإضافي.

ملاحظة: ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 2280 الذي تم تركيبه في فتحة M.2 الثانية.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء محاذاة الدعامة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في الفتحة الثانية.



الخطوات

1. قم بمحاذاة دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لاستيعاب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ضع دعامة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M1.6x2) لتثبيت دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مكبرات الصوت

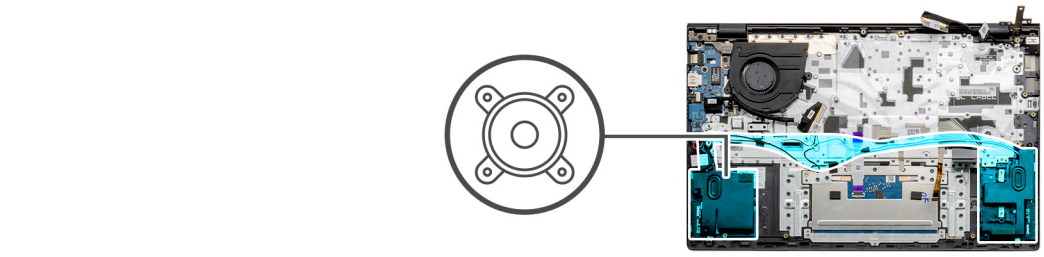
إزالة مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية ثلاثية الخلايا)

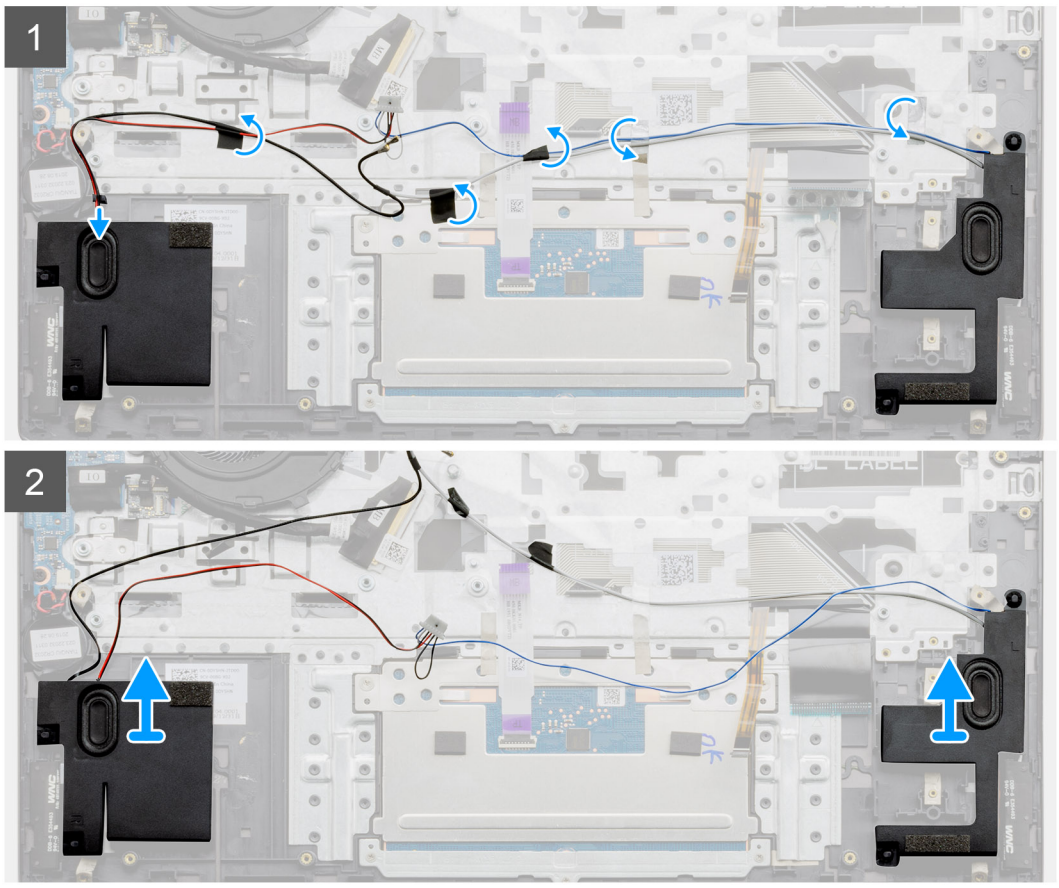
المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة لوحة النظام (UMA أو المنفصلة).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت في تكوين نظام ذي البطارية ثلاثية الخلايا ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. حدد موقع مكبرات الصوت على الكمبيوتر.
2. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل مكبر الصوت.
4. أخرج كابلات مكبر الصوت من مشابك الاحتجاز بجهاز الكمبيوتر.
5. ارفع مكبرات الصوت، مع الكابل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

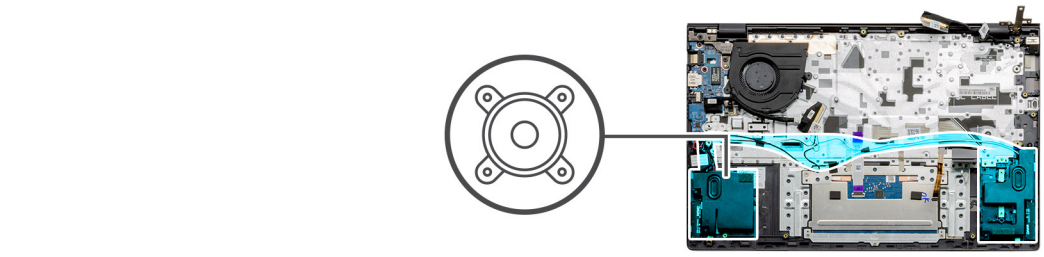
تركيب مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية ثلاثية الخلايا)

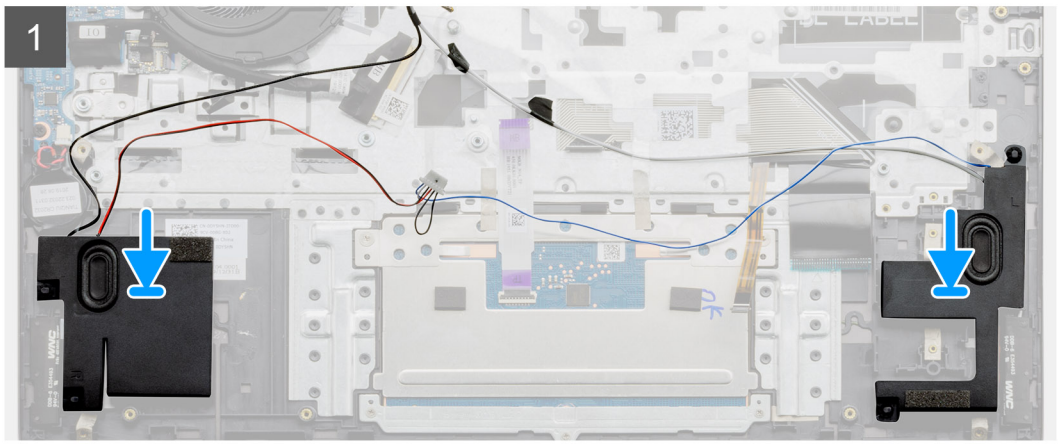
المتطلبات

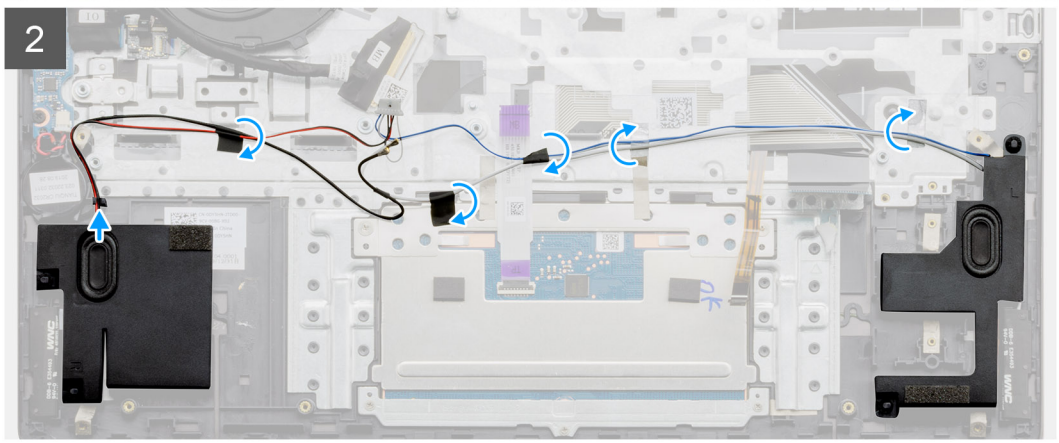
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت في تكوين نظام ذي البطارية ثلاثية الخلايا ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.







الخطوات

1. باستخدام أعمدة 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.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام (UMA أو المنفصلة).
2. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

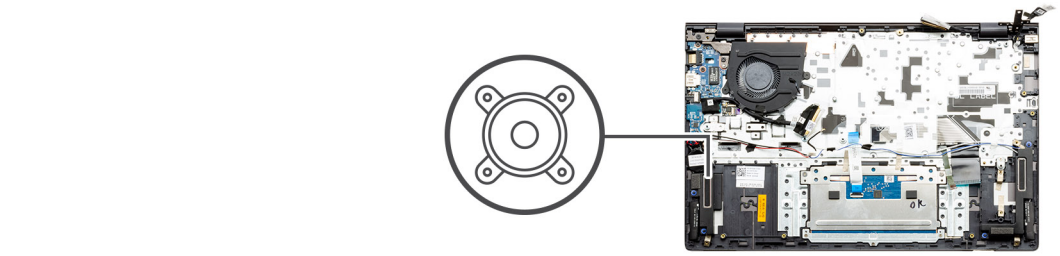
إزالة مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية رباعية الخلايا)

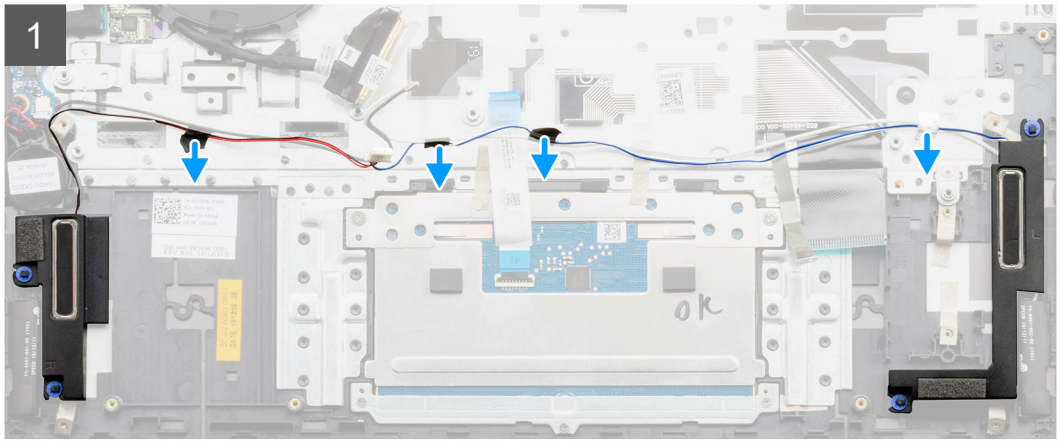
المتطلبات

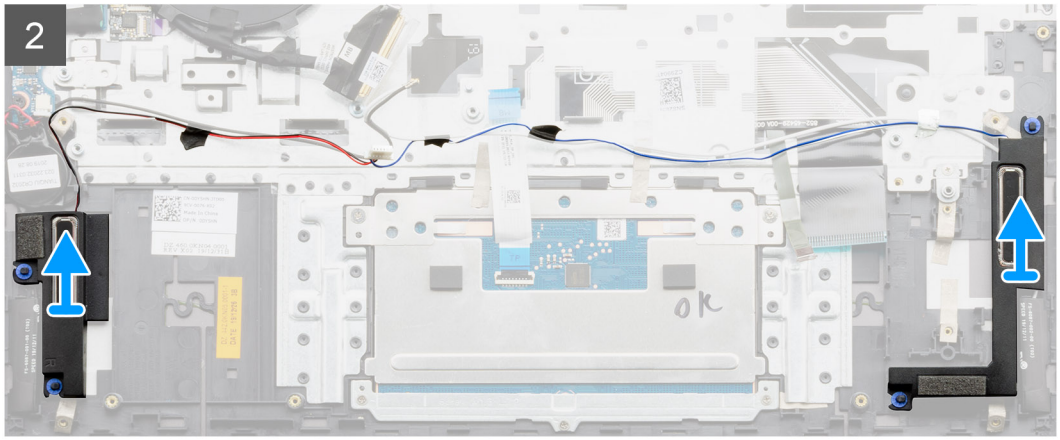
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة لوحة النظام (UMA أو المنفصلة).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت في تكوين نظام ذي البطارية رباعية الخلايا ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.







الخطوات

1. حدد موقع مكبرات الصوت على الكمبيوتر.
2. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. انزع الشريط اللاصق الذي يثبت كابل مكبر الصوت.
4. أخرج كابلات مكبر الصوت من مشابك الاحتجاز بجهاز الكمبيوتر.
5. ارفع مكبرات الصوت، مع الكابل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

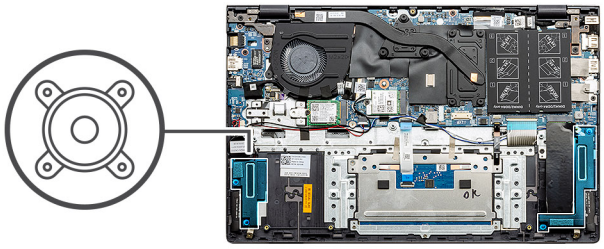
تركيب مكبرات الصوت (في التكوين الخاص بالبطارية رباعية الخلايا)

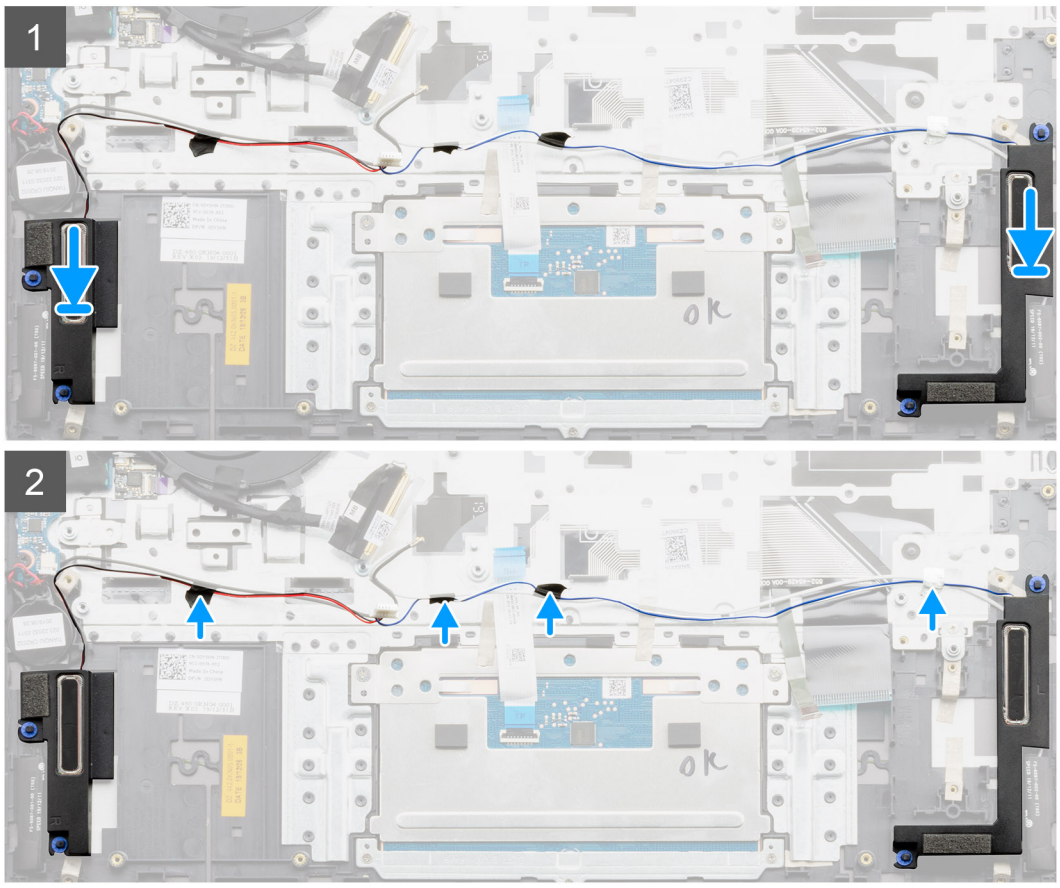
المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مكبرات الصوت في تكوين نظام ذي البطارية رباعية الخلايا ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. باستخدام أعمدة 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.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام (UMA أو المنفصلة).
2. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مروحة النظام

إزالة مروحة النظام - UMA

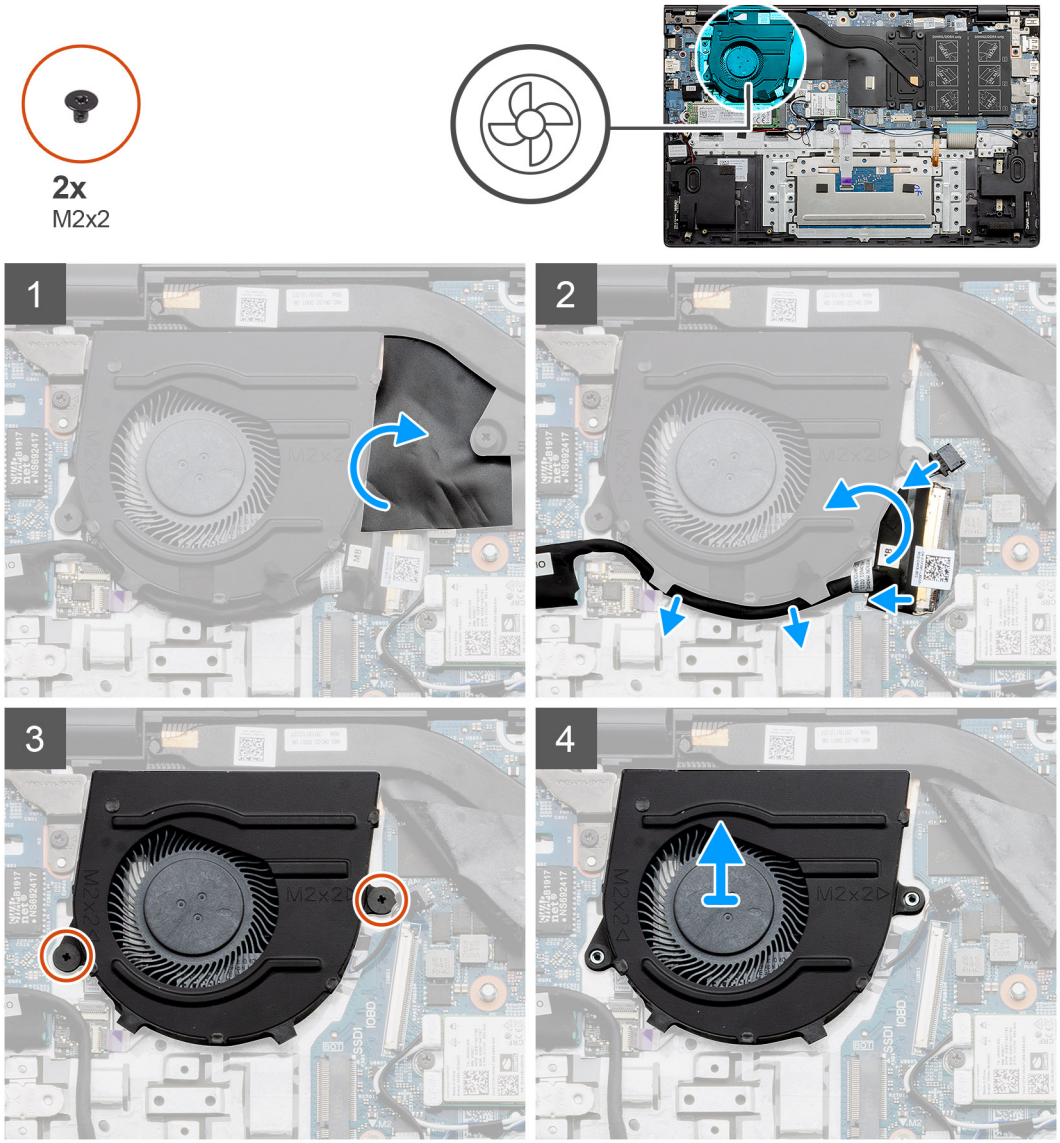
المتطلبات

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

2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ارفع غطاء شريط مايلار.
2. افصل كابل مروحة النظام عن لوحة النظام.
3. انزع الشريط اللاصق، وأخرج كابل الإدخال/الإخراج (I/O).
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) اللذين يثبتان مروحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بإزاحة مروحة النظام ورفعها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

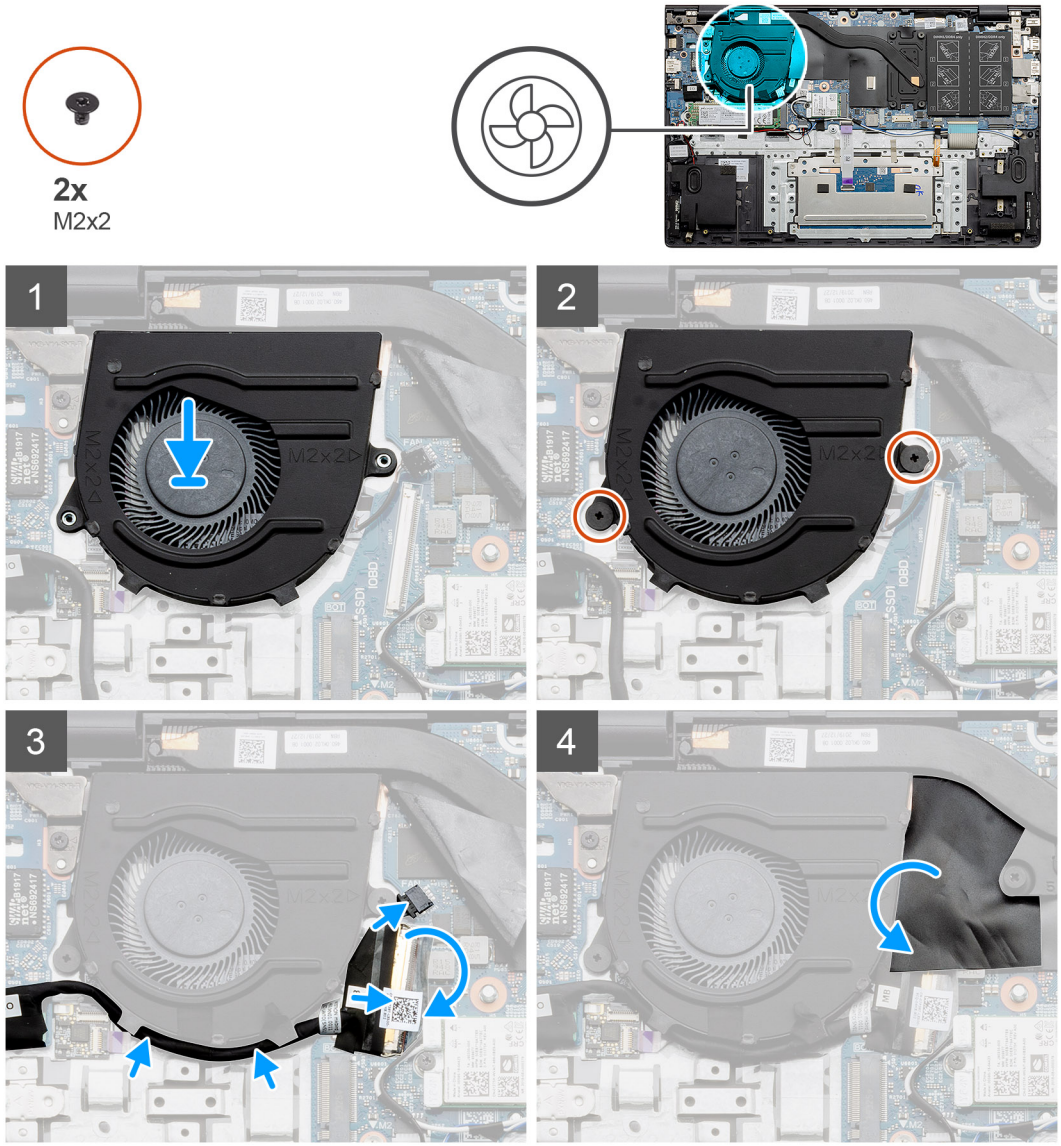
تركيب مروحة النظام - UMA

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بإزاحة مروحة النظام ووضعها داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مروحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2) لتثبيت مروحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل مروحة النظام بلوحة النظام.
5. قم بتوجيه كابل الإدخال/الإخراج (I/O) أسفل مروحة النظام وقم بتوصيله بلوحة النظام.
6. ضع غطاء الشريط مايلار مرة أخرى.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

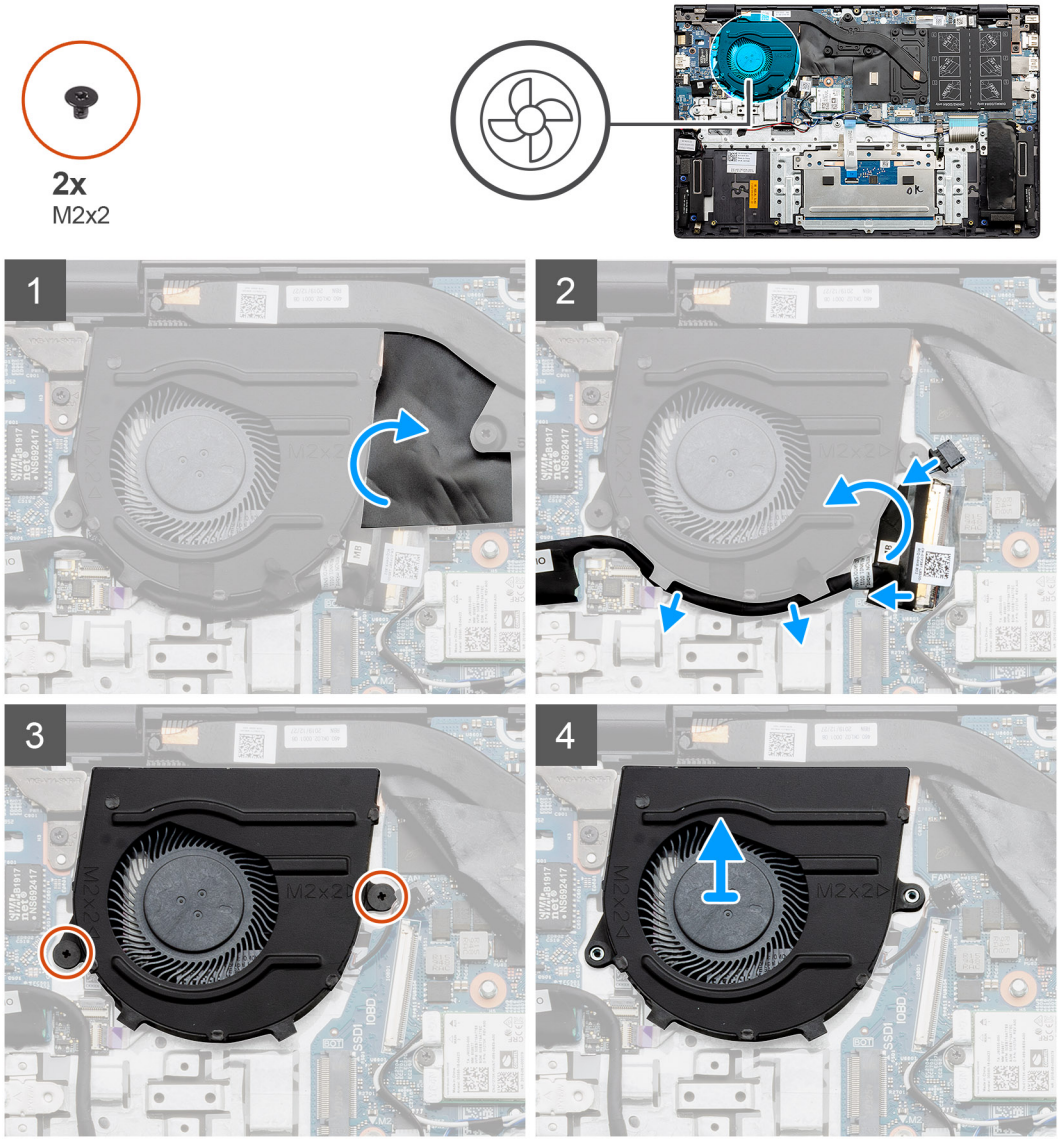
إزالة مروحة النظام - منفصلة

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ارفع غطاء شريط مايلار.
2. افصل كابل مروحة النظام عن لوحة النظام.
3. انزع الشريط اللاصق، وأخرج كابل الإدخال/الإخراج (I/O).
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) اللذين يثبتان مروحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بإزاحة مروحة النظام ورفعها خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

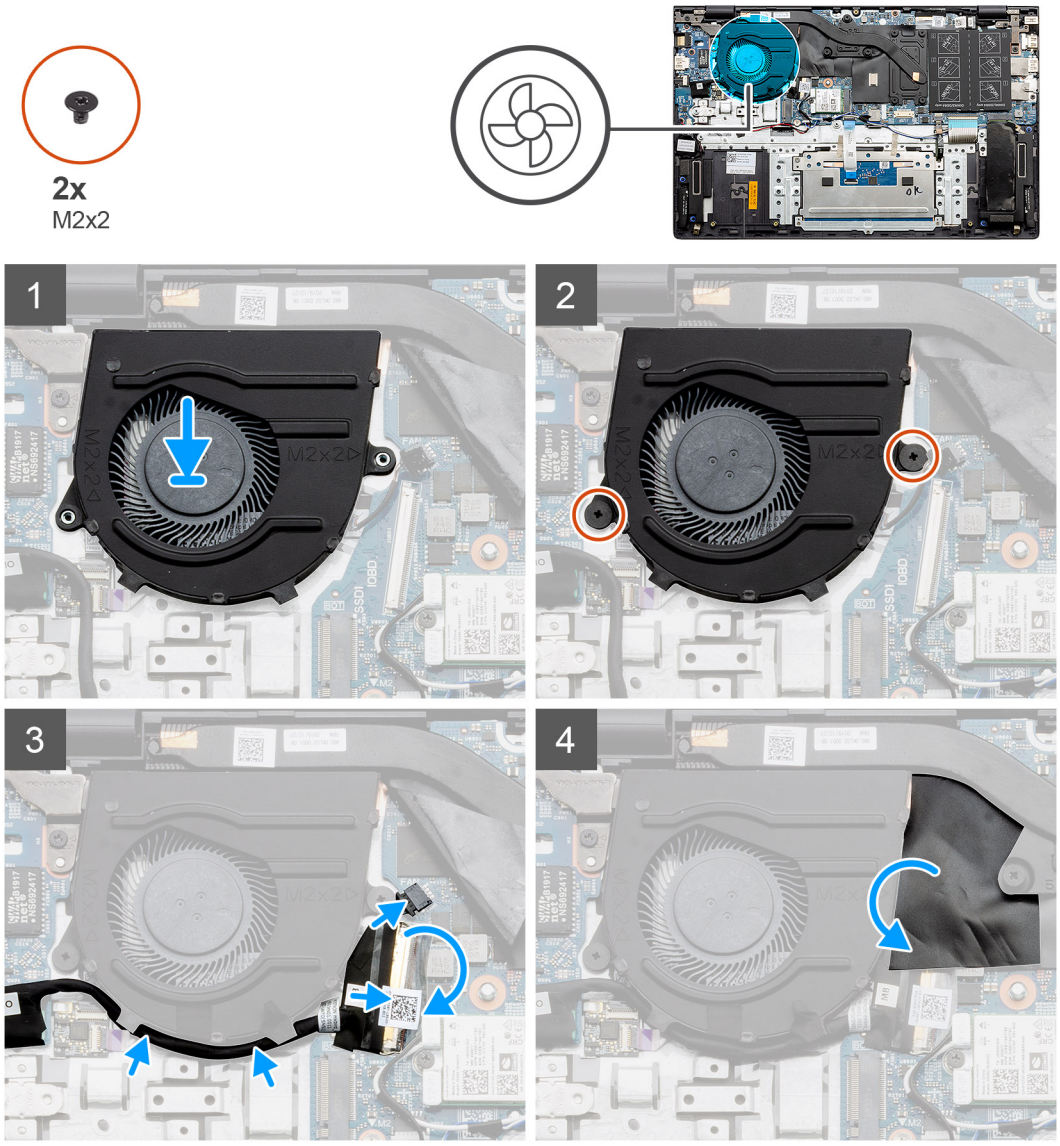
تركيب مروحة النظام - منفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مروحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بإزاحة مروحة النظام ووضعها داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مروحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2) لتثبيت مروحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل مروحة النظام بلوحة النظام.
5. قم بتوجيه كابل الإدخال/الإخراج (I/O) أسفل مروحة النظام وقم بتوصيله بلوحة النظام.
6. ضع غطاء الشريط مايلار مرة أخرى.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.

2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المشتت الحراري

إزالة المشتت الحراري - UMA

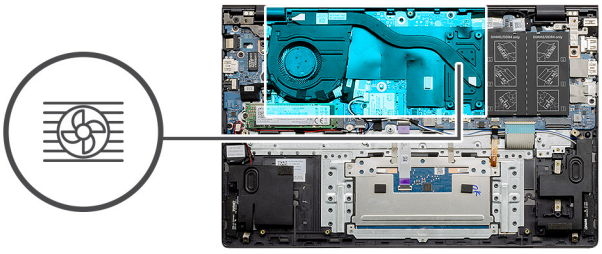
ملاحظة: يختلف نوع المشتت الحراري الموجود في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

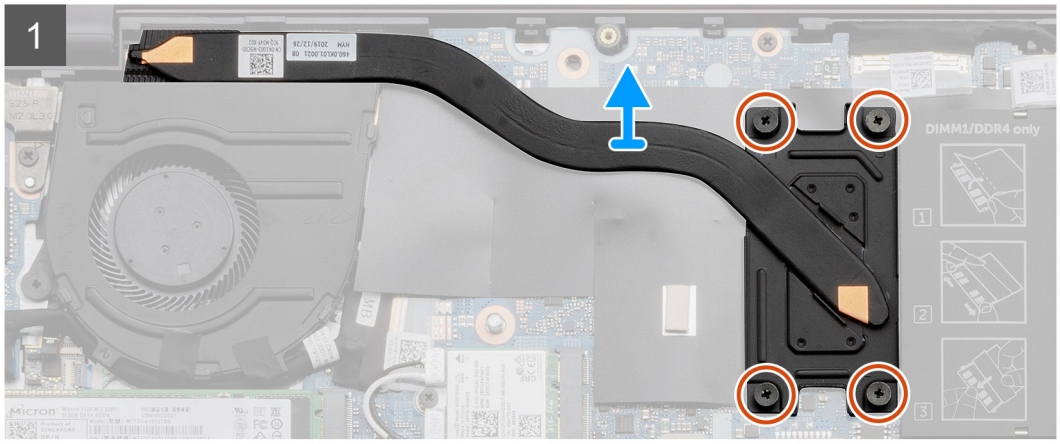
المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام.
2. ارفع المشتت الحراري وقم بإزالته بعيدًا عن لوحة النظام.

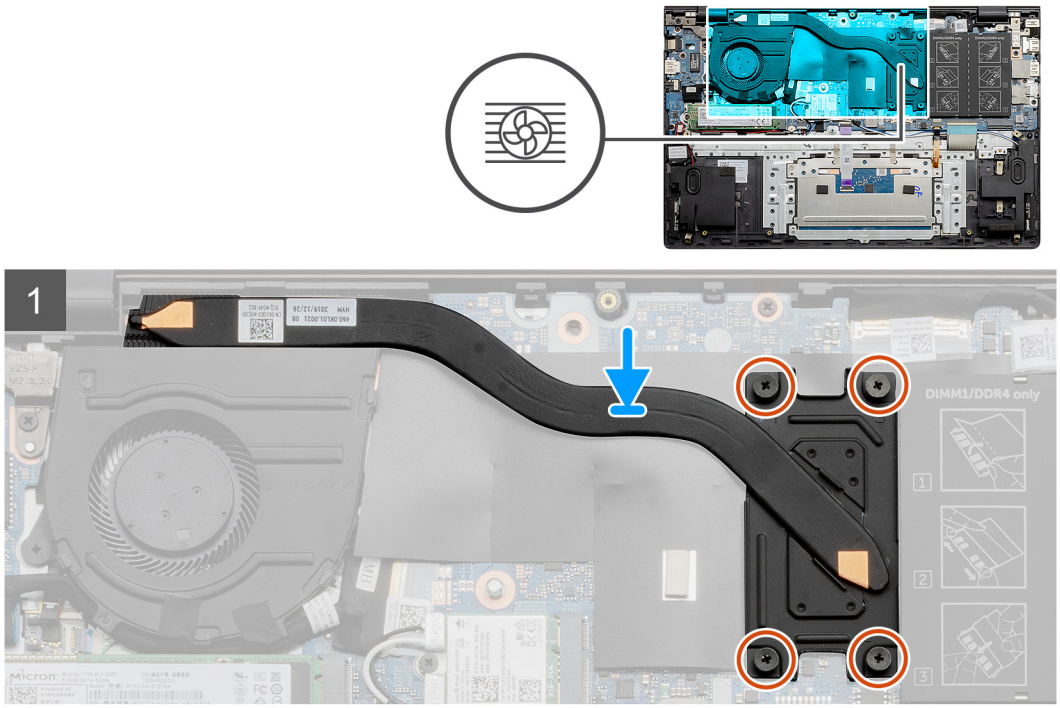
تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع المشتت الحراري على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة المشتت الحراري - المنفصل

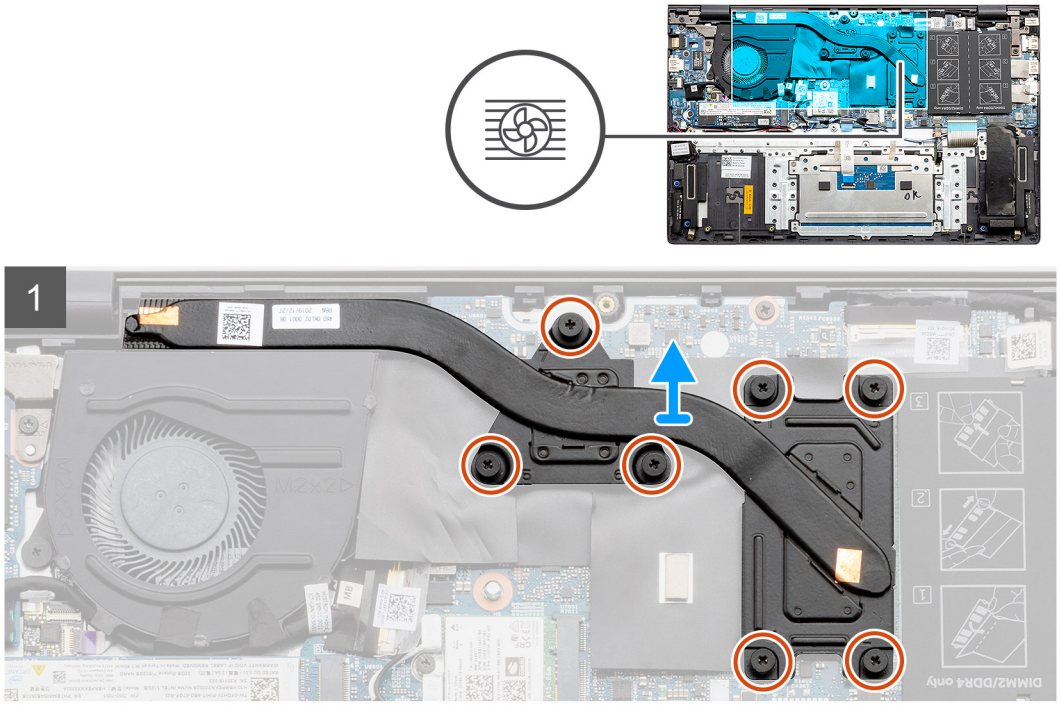
ملاحظة: يختلف نوع المشتت الحراري الموجود في جهاز الكمبيوتر حسب التهيئة المطلوبة.

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. بالترتيب التسلسلي (الموضح على المشتت الحراري)، قم بفك المسامير اللولبية السبعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
2. ارفع المشتت الحراري وقم بإزالته بعيدًا عن لوحة النظام.

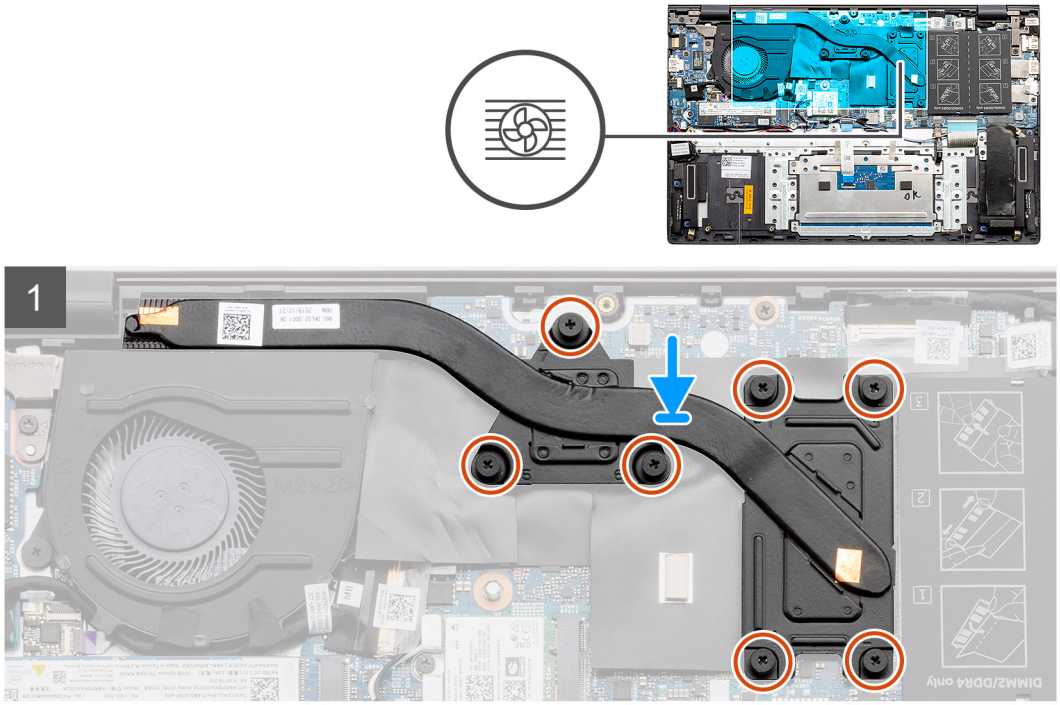
تركيب المشتت الحراري - المنفصل

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المشتت الحراري ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع المشتت الحراري على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة فى المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة فى لوحة النظام.
2. بالترتيب التسلسلي (الموضح على المشتت الحراري)، أحكم ربط المسامير اللولبية السبعة المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة - UMA

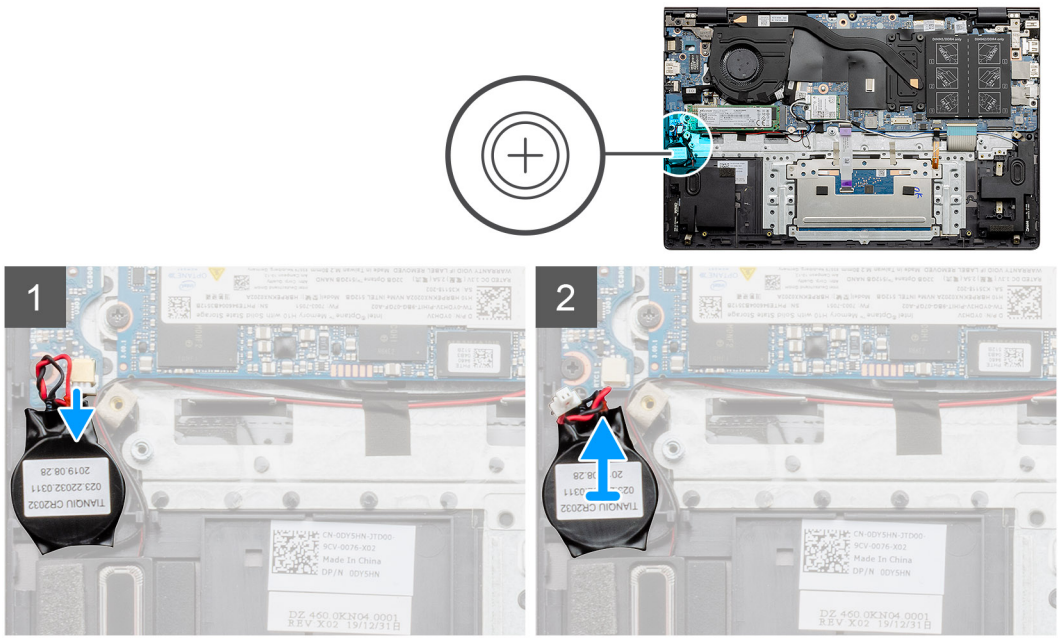
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة عن لوحة الإدخال/الإخراج.
2. انزع البطارية الخلوية المصغرة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

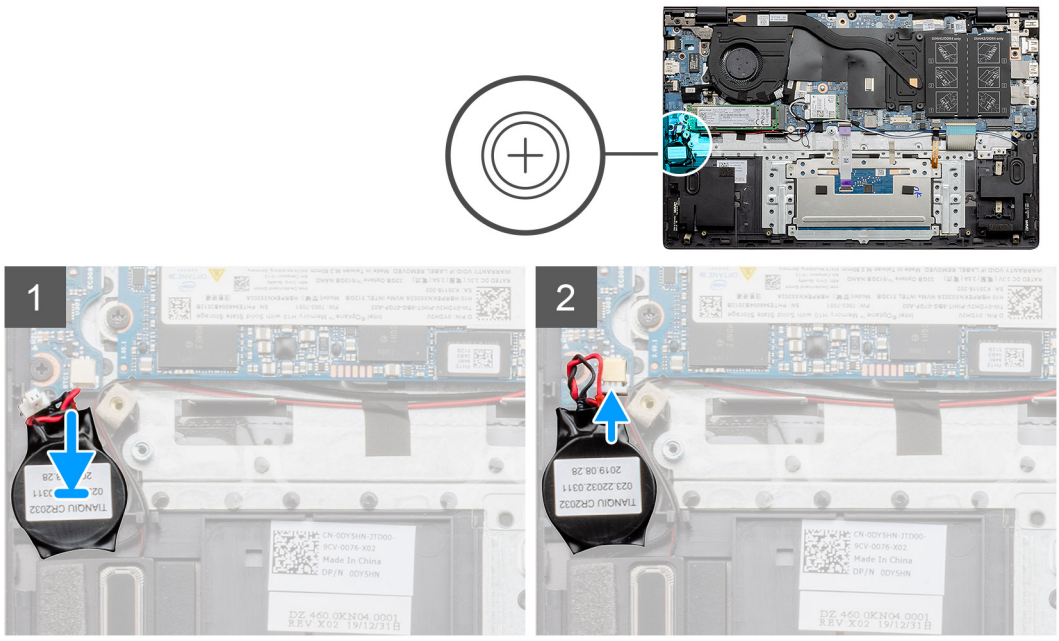
تركيب البطارية الخلوية المصغرة - UMA

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة بداخل الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة كما هو موضح وقم بتوصيله بلوحة الإدخال/الإخراج.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة البطارية الخلوية المصغرة - منفصلة

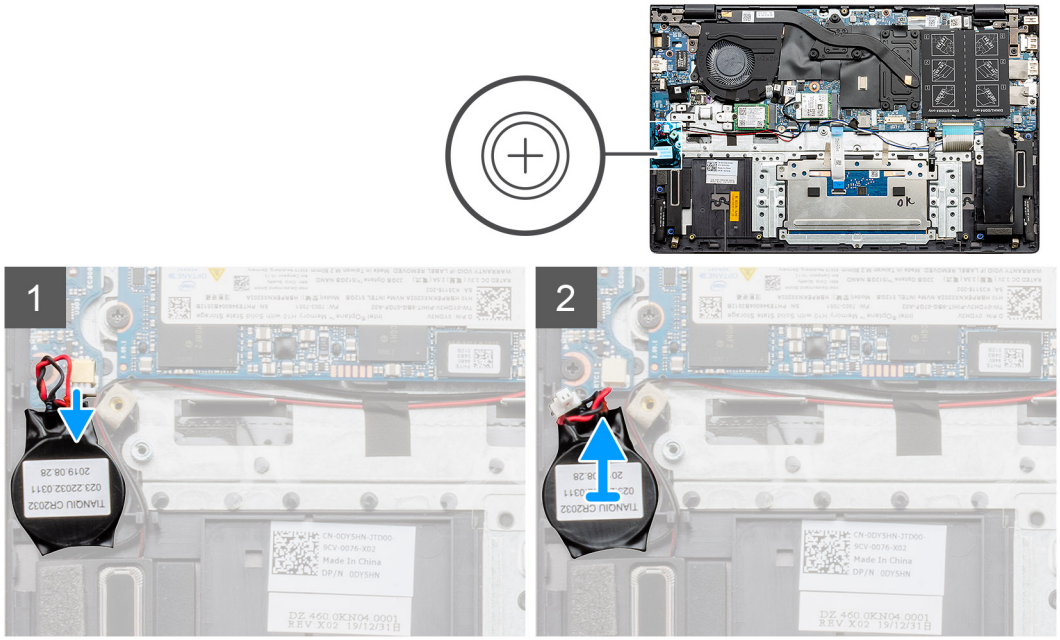
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع البطارية ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة عن لوحة الإدخال/الإخراج.
2. انزع البطارية الخلوية المصغرة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

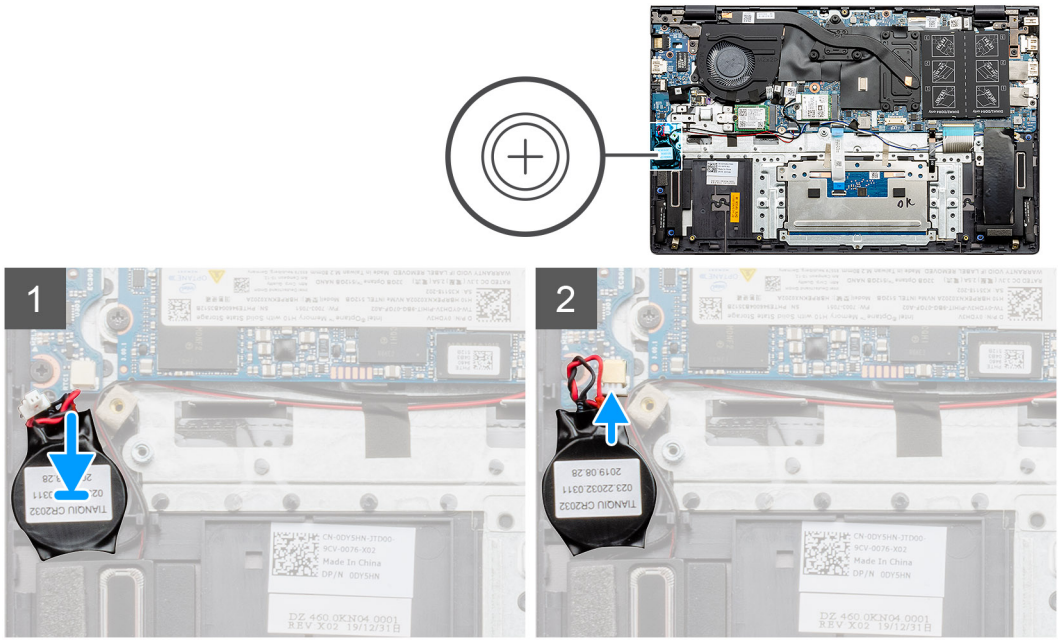
تركيب البطارية الخلوية المصغرة- منفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة بداخل الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة كما هو موضح وقم بتوصيله بلوحة الإدخال/الإخراج.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الإدخال/الإخراج

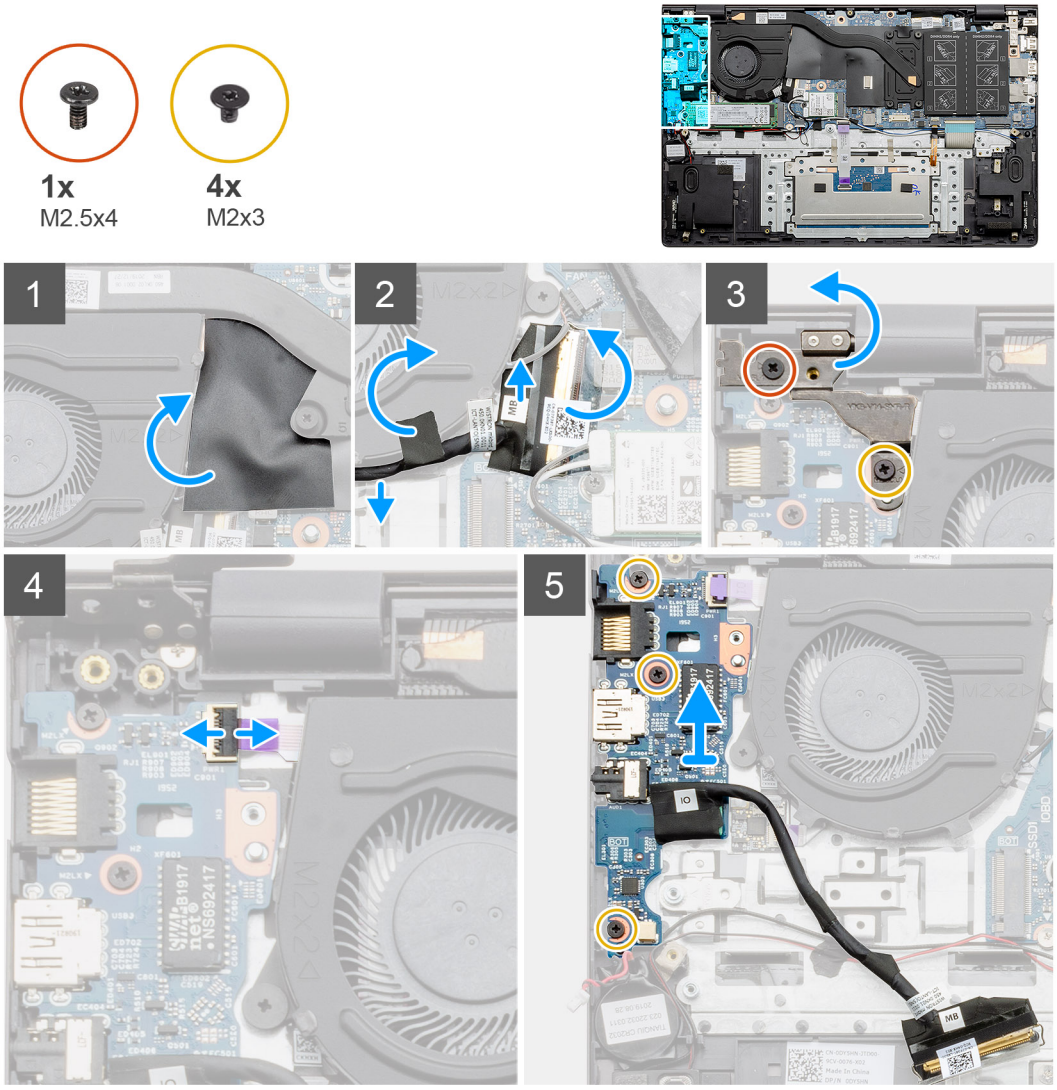
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - UMA

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.
4. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) على الكمبيوتر.
2. ارفع غطاء شريط مايلار.
3. انزع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل الإدخال/الإخراج (I/O).
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة الإدخال/الإخراج.
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين لمفصلة الشاشة اليسرى بالكمبيوتر.
6. افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).
7. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
8. ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

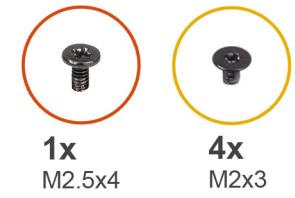
تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - UMA

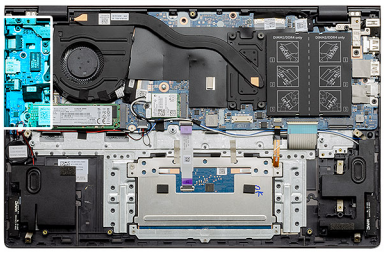
المتطلبات

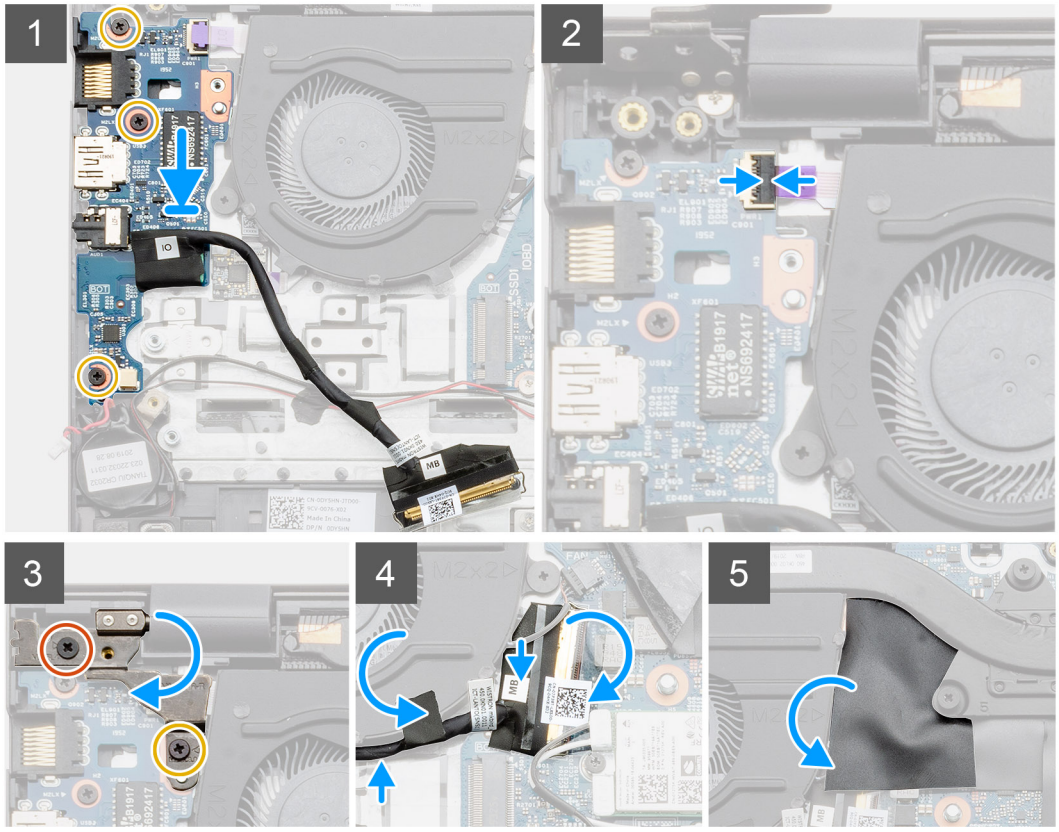
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.







الخطوات

1. ضع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بلوحة الإدخال/الإخراج وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
5. أنزل المفصلة اليسرى، وأعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3).
6. قم بتوجيه كابل الإدخال/الإخراج I/O تحت مروحة النظام باستخدام شريط لاصق.
7. قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة الإدخال/الإخراج وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
8. ضع غطاء الشريط مايلار مرة أخرى.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
2. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

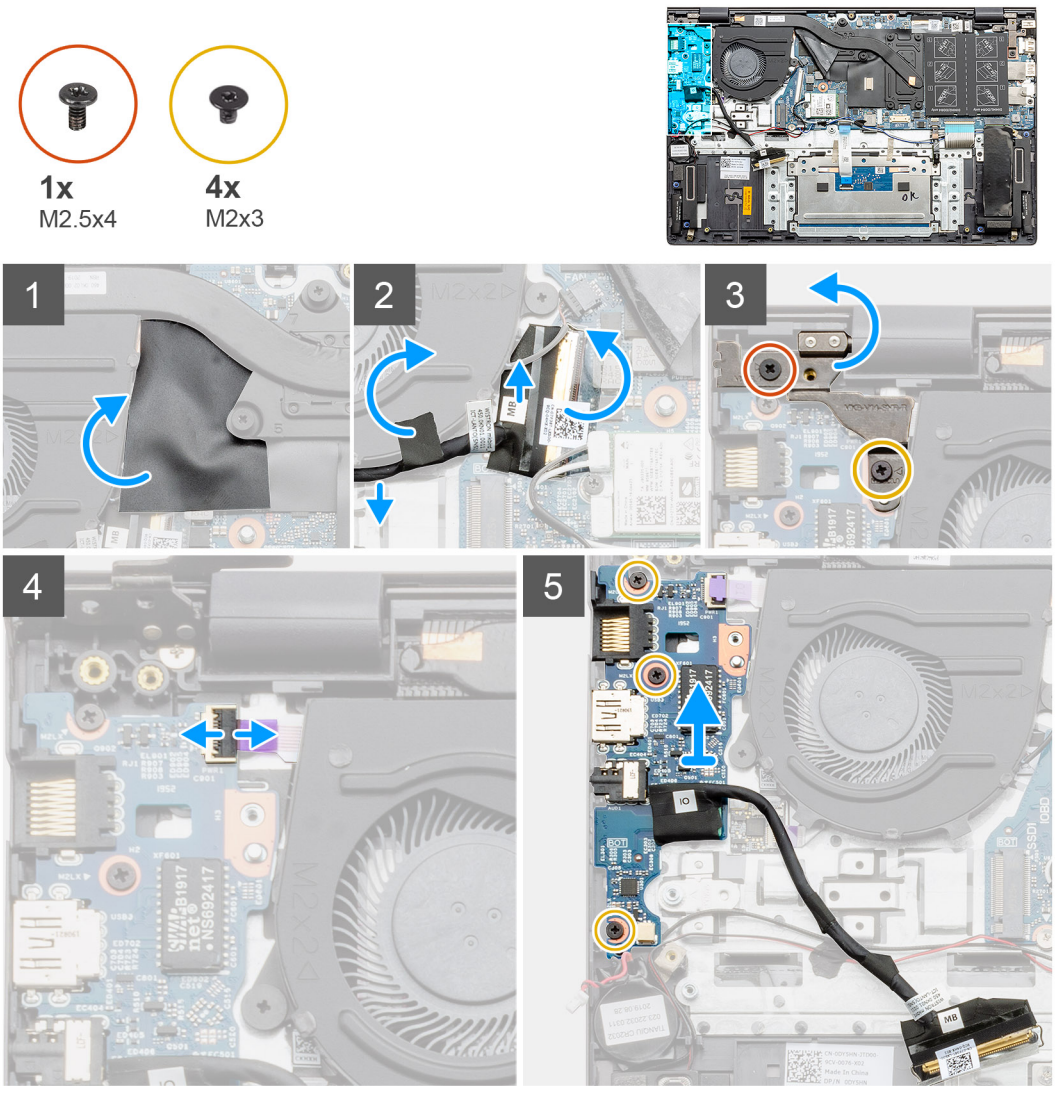
إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - منفصلة

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.
4. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. حدد موقع لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) على الكمبيوتر.
2. ارفع غطاء شريط مايلار.
3. انزع الشريط اللاصق للوصول إلى كابل الإدخال/الإخراج (I/O).
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة الإدخال/الإخراج.
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين للمفصلة اليسرى بالكمبيوتر.
6. ارفع المفصلة اليسرى.
7. افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة الإدخال/الإخراج (I/O).
8. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

9. ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

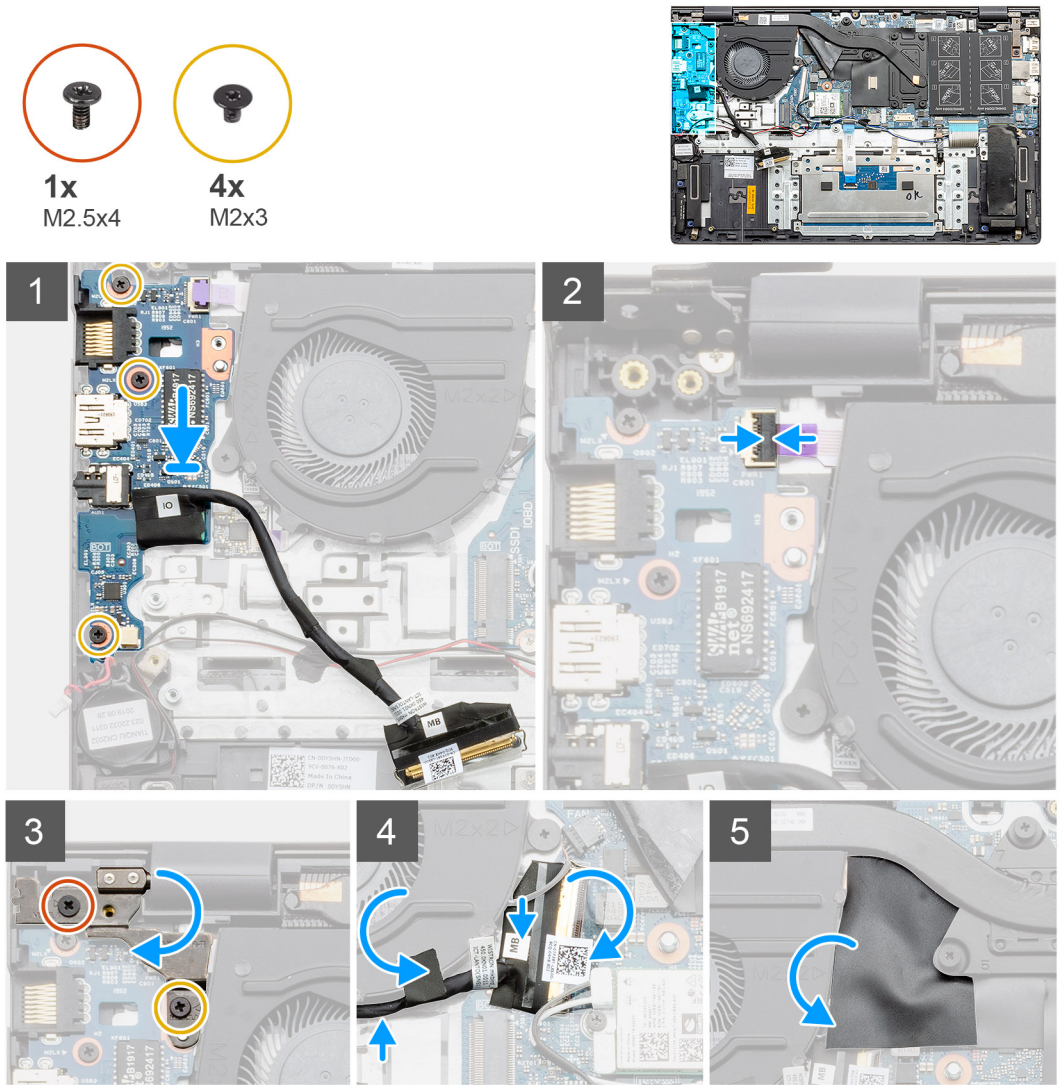
تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) - منفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بلوحة الإدخال/الإخراج وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
5. أنزل المفصلة اليسرى، وأعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3).
6. قم بتوجيه كابل الإدخال/الإخراج I/O تحت مروحة النظام باستخدام شريط لاصق.
7. قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة الإدخال/الإخراج وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
8. ضع غطاء الشريط مايلار مرة أخرى.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
2. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري)

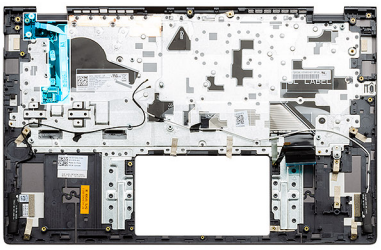
إزالة زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع الاختياري - UMA

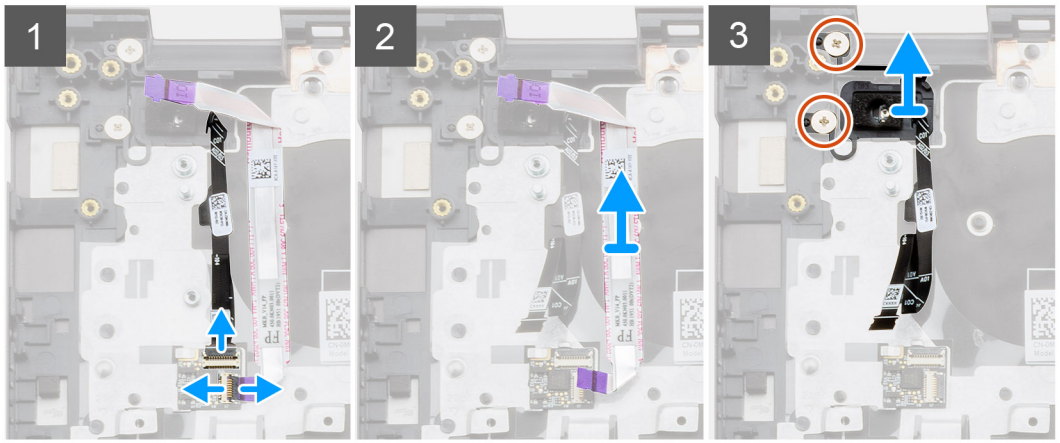
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة مروحة النظام.
5. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 أو محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230.
6. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
7. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

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





الخطوات

1. افصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن الموصل الموجود على مجموعه مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع المزلاج، وافصل كابل الإدخال/الإخراج (I/O) عن الموصل الموجود على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزالة كابل الإدخال/الإخراج (I/O) من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين لزر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع، مع كابل قارئ بصمات الأصابع، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

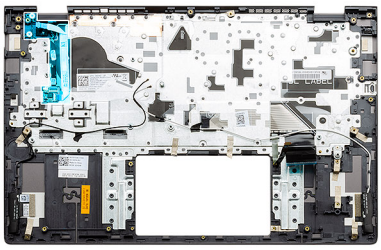
تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع - UMA

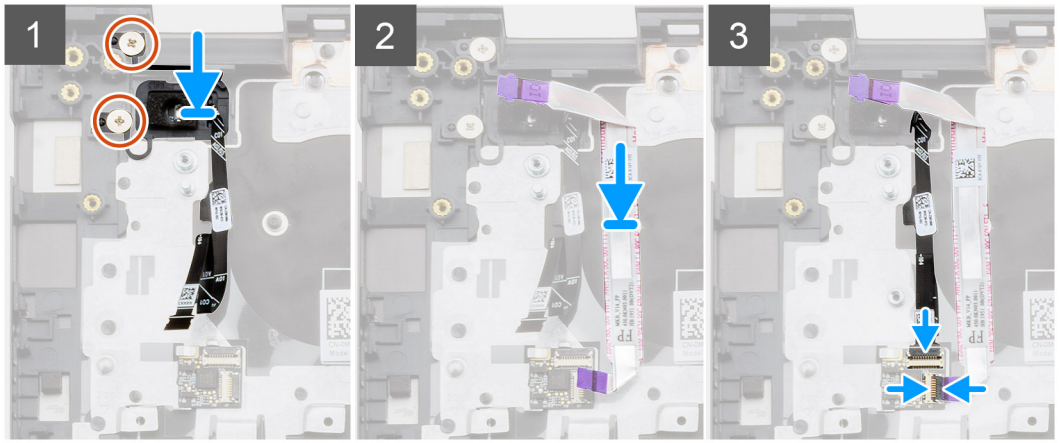
المتطلبات

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

عن المهمة

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





الخطوات

1. باستخدام عمود المحاذاة، ضع زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.5) لتثبيت زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل الإدخال/الإخراج (I/O) بالموصل الموجود في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وأغلق المزلاج.
4. قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بالموصل داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتركيب مروحة النظام.
3. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
4. قم بتركيب بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 أو بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230.
5. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة زر التشغيل وقارئ بصمات الأصابع الاختياري - منفصل

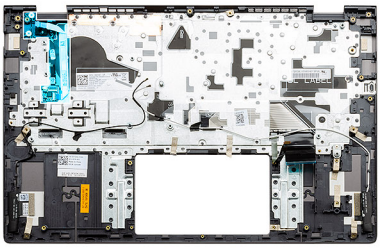
المتطلبات

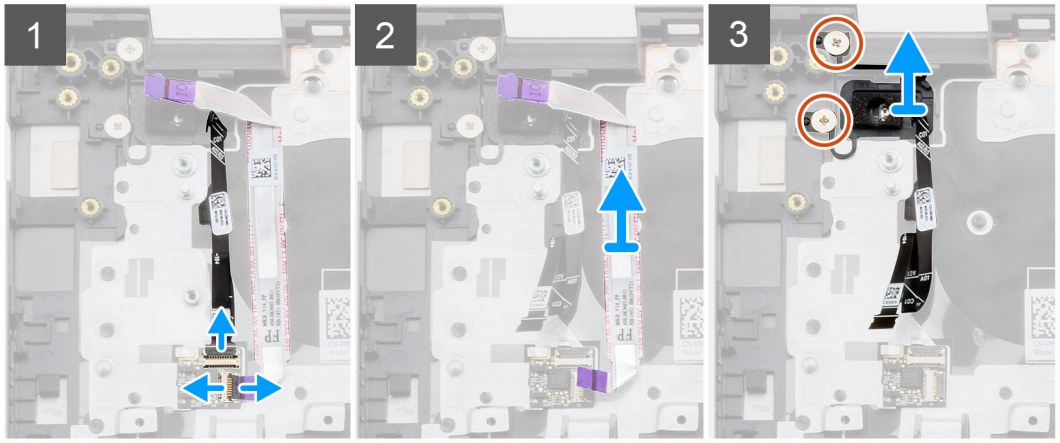
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة مروحة النظام.

5. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 أو محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230.
6. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
7. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.

عن المهمة

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





الخطوات

1. افصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن الموصل الموجود على مجموعه مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع المزلاج، وافصل كابل الإدخال/الإخراج (I/O) عن الموصل الموجود على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزالة كابل الإدخال/الإخراج (I/O) من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2.5) المثبتين لزر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع، مع كابل قارئ بصمات الأصابع، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

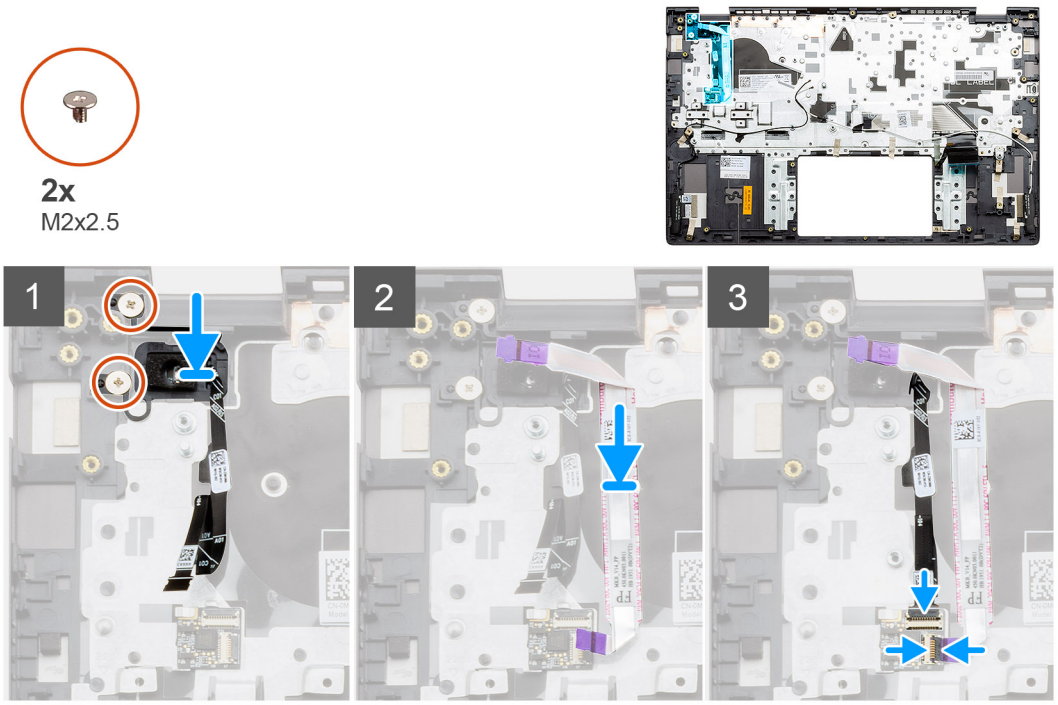
تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع - منفصل

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. باستخدام عمود المحاذاة، ضع زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.5) لتثبيت زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل الإدخال/الإخراج (I/O) بالموصل الموجود في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وأغلق المزلاج.
4. قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بالموصل داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتركيب مروحة النظام.
3. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
4. قم بتركيب بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 أو بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230.
5. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ دخل التيار المستمر

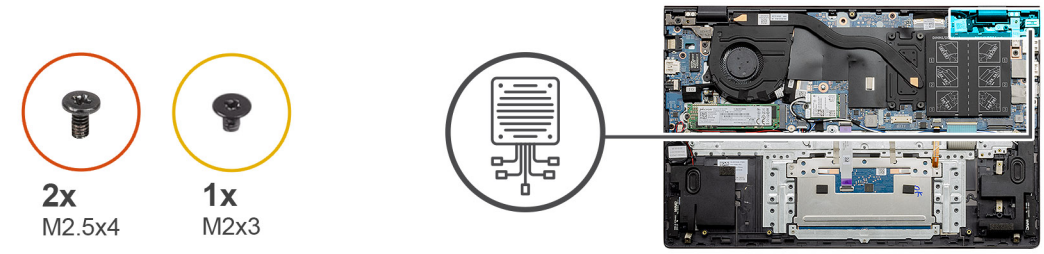
إزالة منفذ دخل التيار المستمر - UMA

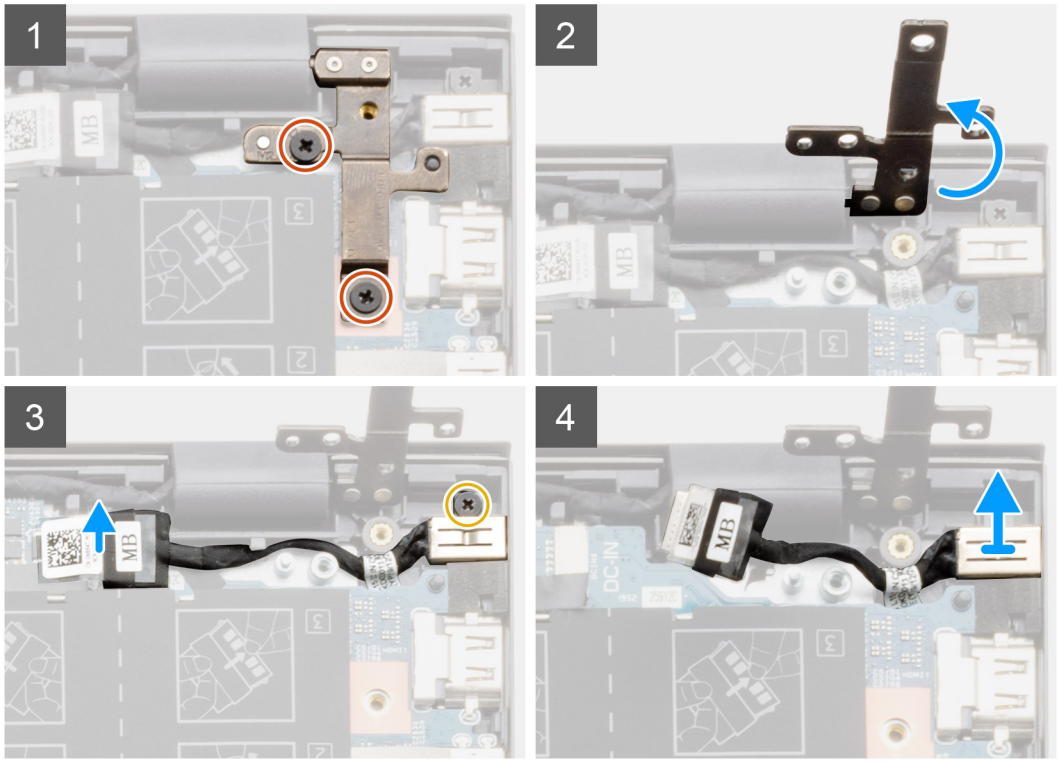
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

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





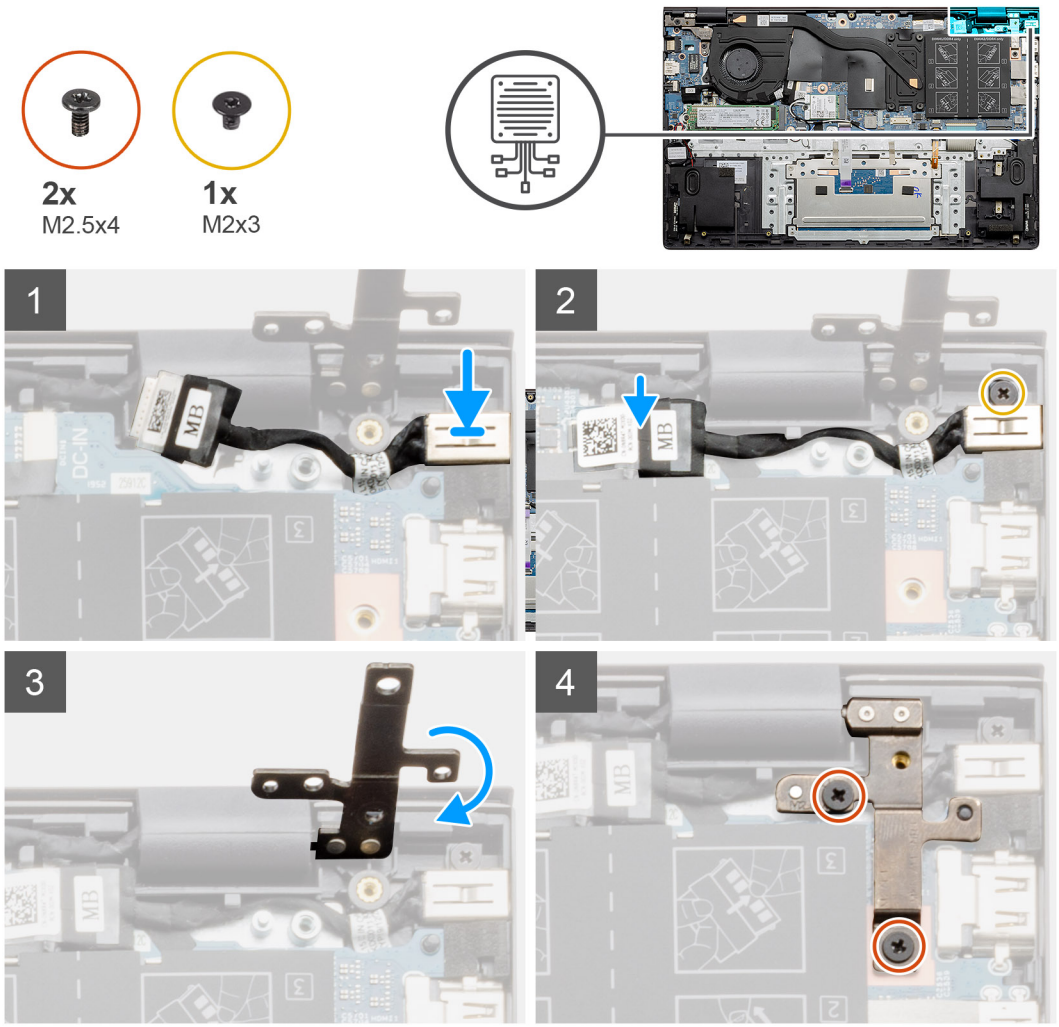
الخطوات

1. حدد موقع منفذ دخل التيار المستمر بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) ورفع المفصلة المعدنية.
3. قم بإزاله المسمار اللولبي الفردي (M2x3)، ورفع منفذ دخل التيار المستمر.
4. انزع الملصق الشفاف الذي يغطي منفذ دخل التيار المستمر.
5. افصل كابل دخل التيار المستمر عن لوحة النظام.
6. ارفع منفذ دخل التيار المستمر خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب منفذ دخل التيار المستمر- UMA

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع منفذ دخل التيار المستمر في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي الفردي (M2x3) الموجود علي منفذ دخل التيار المستمر باستخدام الدعامة.
3. قم بتوصيل كابل دخل التيار المستمر بلوحة النظام.
4. الصق الملصق الشفاف.
5. قم بخفض المفصلة المعدنية.
6. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4)، واربطه.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

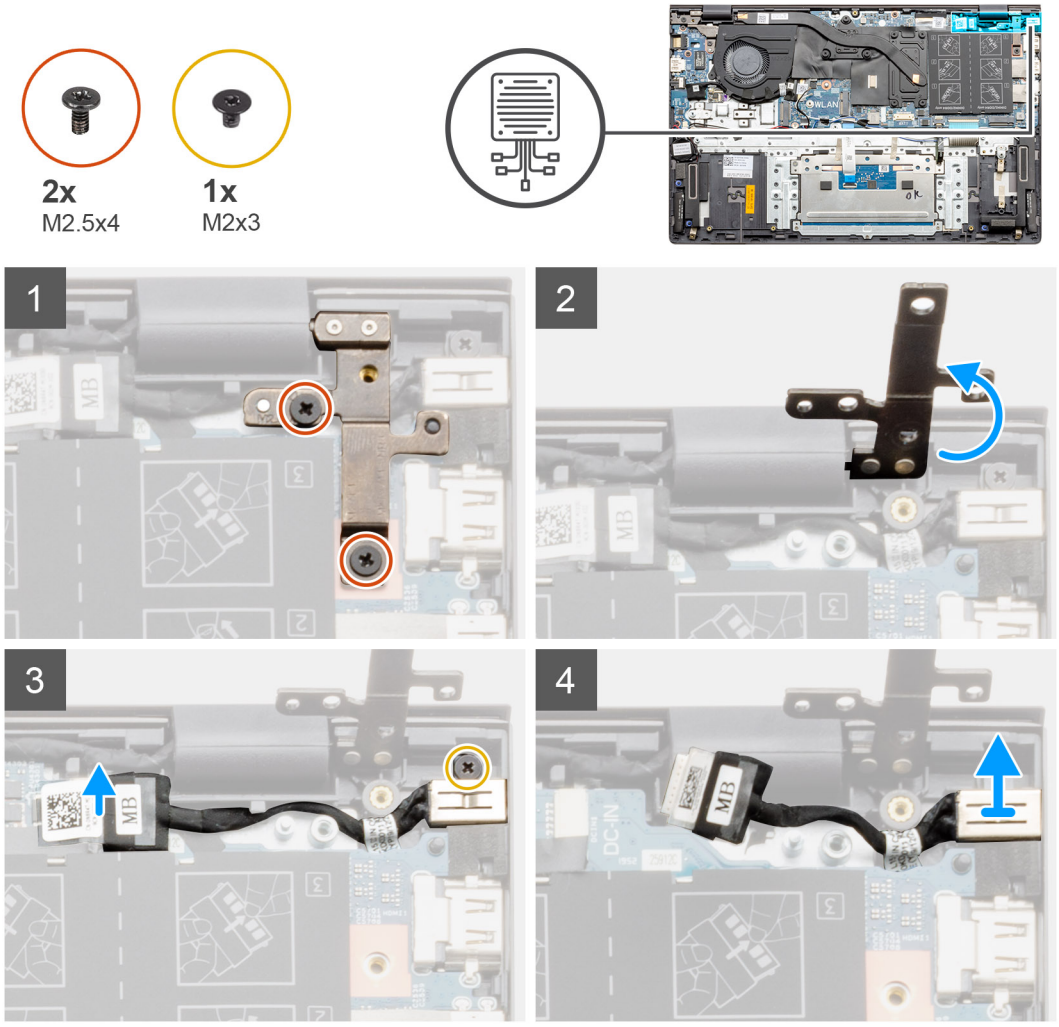
إزالة منفذ دخل التيار المستمر- منفصل

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).

عن المهمة

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



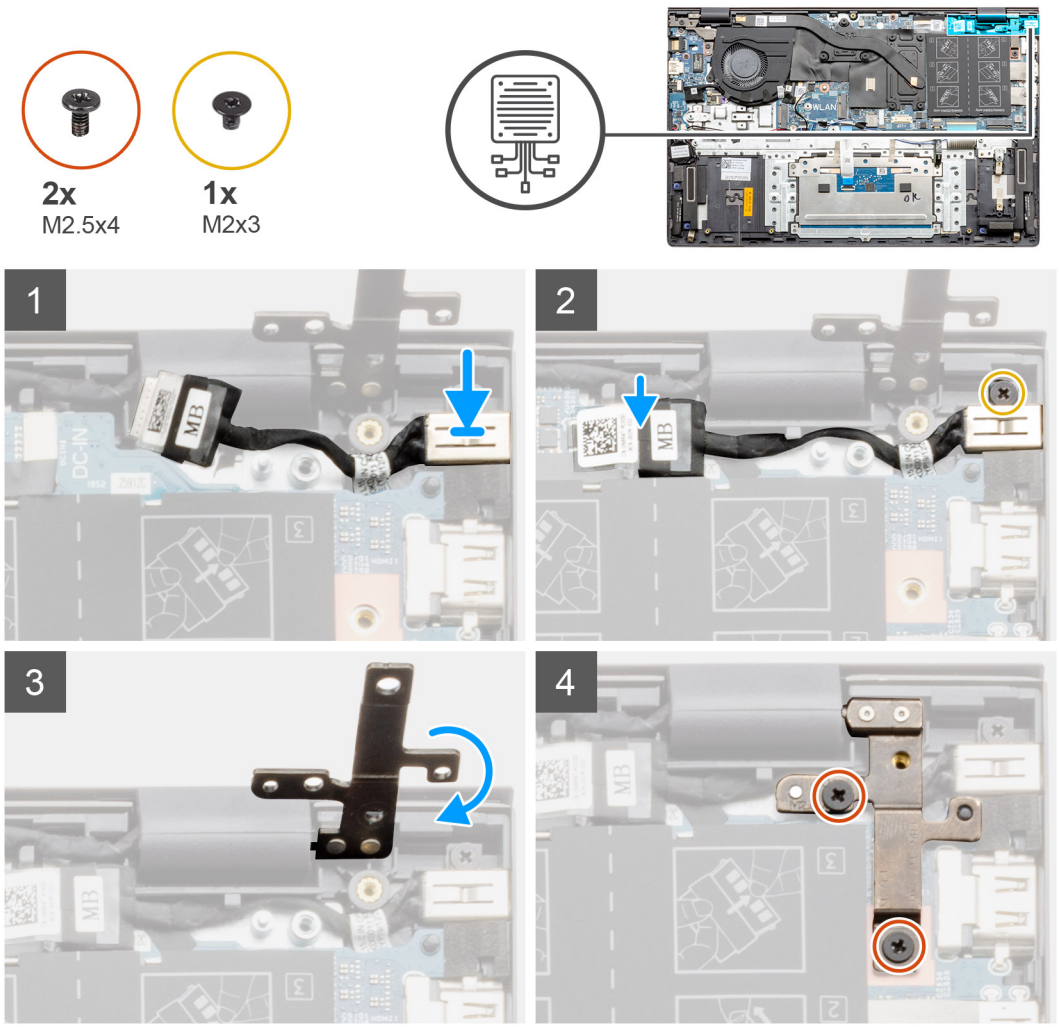
الخطوات

1. حدد موقع منفذ دخل التيار المستمر بجهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) ورفع المفصلة المعدنية.
3. قم بإزاله المسمار اللولبي الفردي (M2x3)، ورفع منفذ دخل التيار المستمر.
4. انزع الملصق الشفاف.
5. افصل كابل دخل التيار المستمر عن لوحة النظام.
6. ارفع منفذ دخل التيار المستمر خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب منفذ دخل التيار المستمر- منفصل

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع منفذ دخل التيار المستمر في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي الفردي (M2x3) الموجود علي منفذ دخل التيار المستمر باستخدام الدعامة.
3. قم بتوصيل كابل دخل التيار المستمر بلوحة النظام.
4. الصق الملصق الشفاف.
5. قم بخفض المفصلة المعدنية.
6. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4)، واربطه.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة اللمس

إزالة لوحة اللمس - UMA

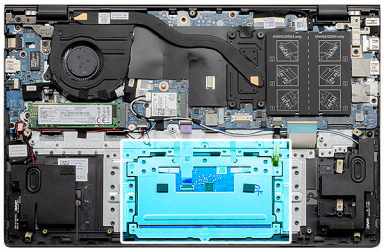
المتطلبات

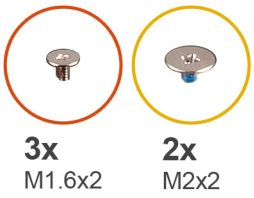
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

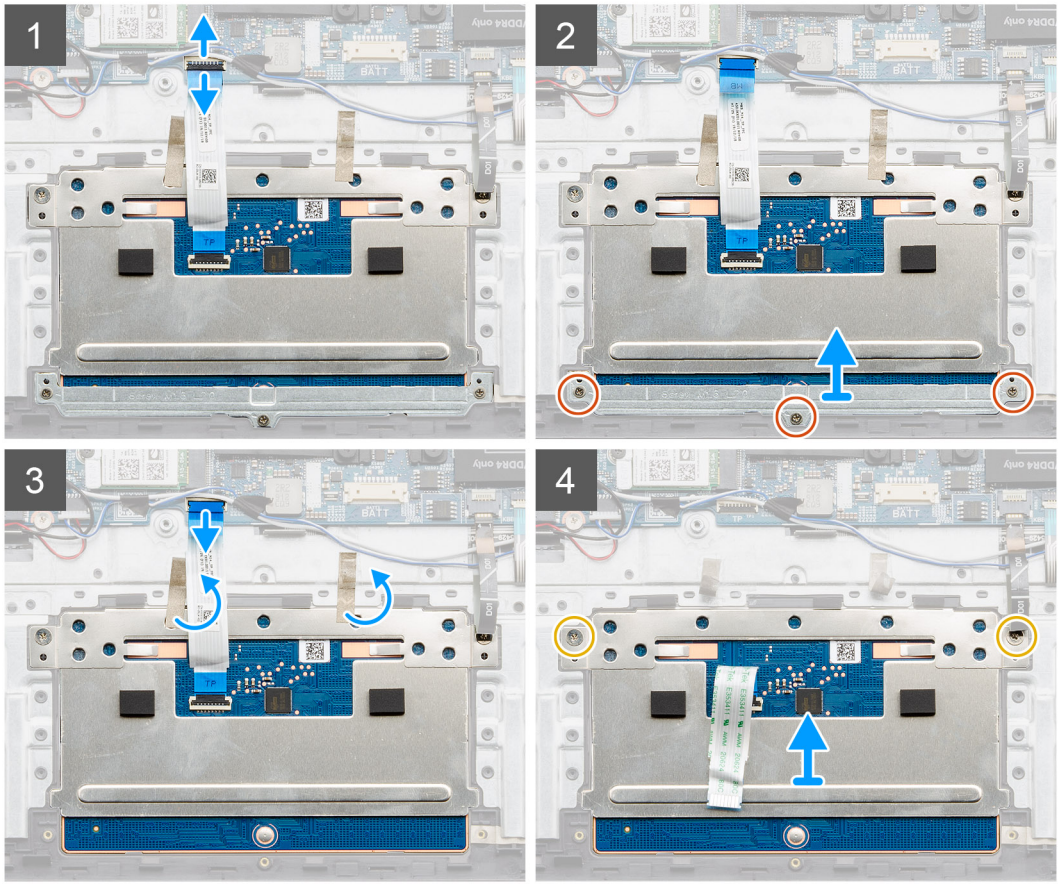
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة اللمس ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.







الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق، وأخرج كابل مكبر الصوت عن مساره.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
5. قم بإزالة الشريط اللاصق من دعامة لوحة اللمس.
6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لدعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. ارفع لوحة اللمس، مع الكابل الخاص بها، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

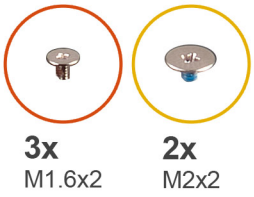
تركيب لوحة اللمس - UMA

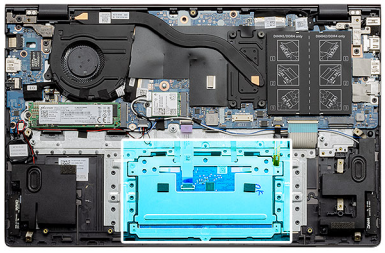
المتطلبات

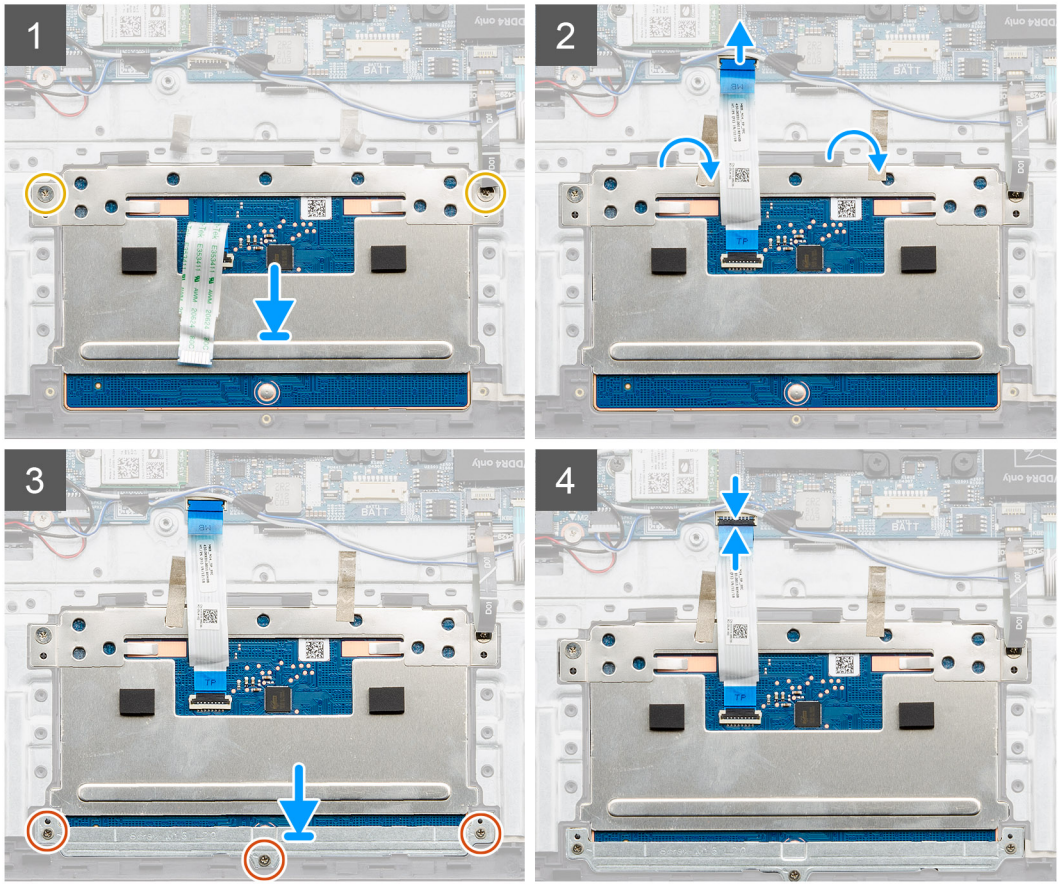
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.







الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2) بالمحاذاة مع الدعامة لتثبيت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزاحة كابل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
4. قم بمحاذاة دعامة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبية (M1.6x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بخفض المزلاج الخاص بكابل لوحه اللمس بمجرد توصيله بالموصل الموجود في لوحه النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

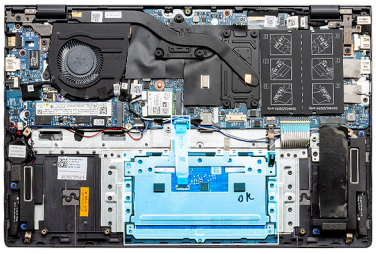
إزالة لوحة اللمس - منفصلة

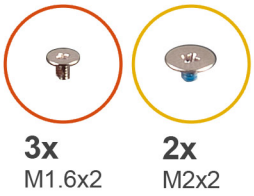
المتطلبات

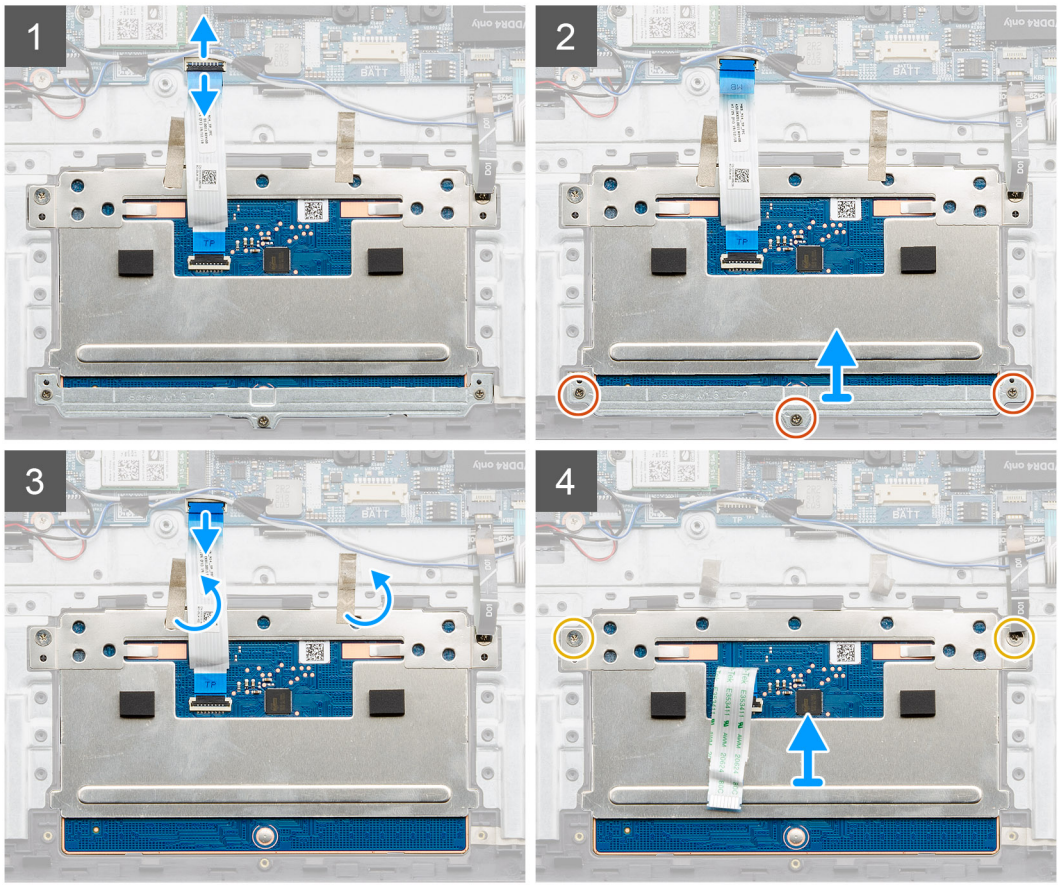
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ذات 3 خلايا أو 4 خلايا) استنادًا إلى التهيئة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة اللمس ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.







الخطوات

1. انزع الشريط اللاصق، وأخرج كابل مكبر الصوت عن مساره.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
5. قم بإزالة الشريط اللاصق من دعامة لوحة اللمس.
6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لدعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. ارفع لوحة اللمس، مع الكابل الخاص بها، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

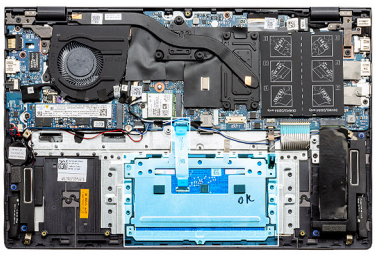
تركيب لوحة اللمس - منفصلة

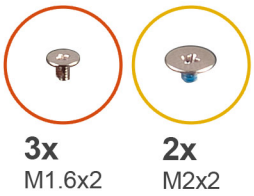
المتطلبات

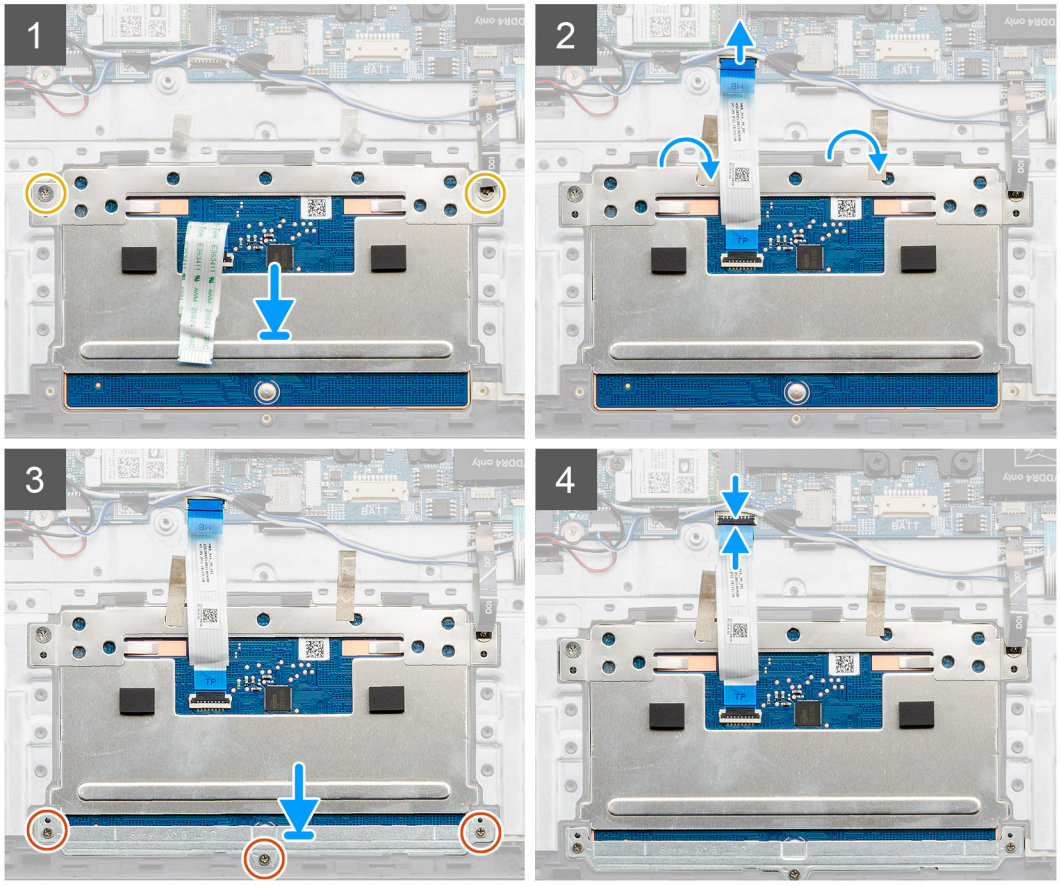
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.







الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2) بالمحاذاة مع الدعامة لتثبيت لوحة اللمس بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزاحة كابل لوحة اللمس إلى داخل الموصل الخاص به الموجود في لوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
4. قم بمحاذاة دعامة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبية (M1.6x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بخفض المزلاج على كابل لوحه اللمس بمجرد توصيله بالموصل الموجود في لوحه النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.

2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة - UMA

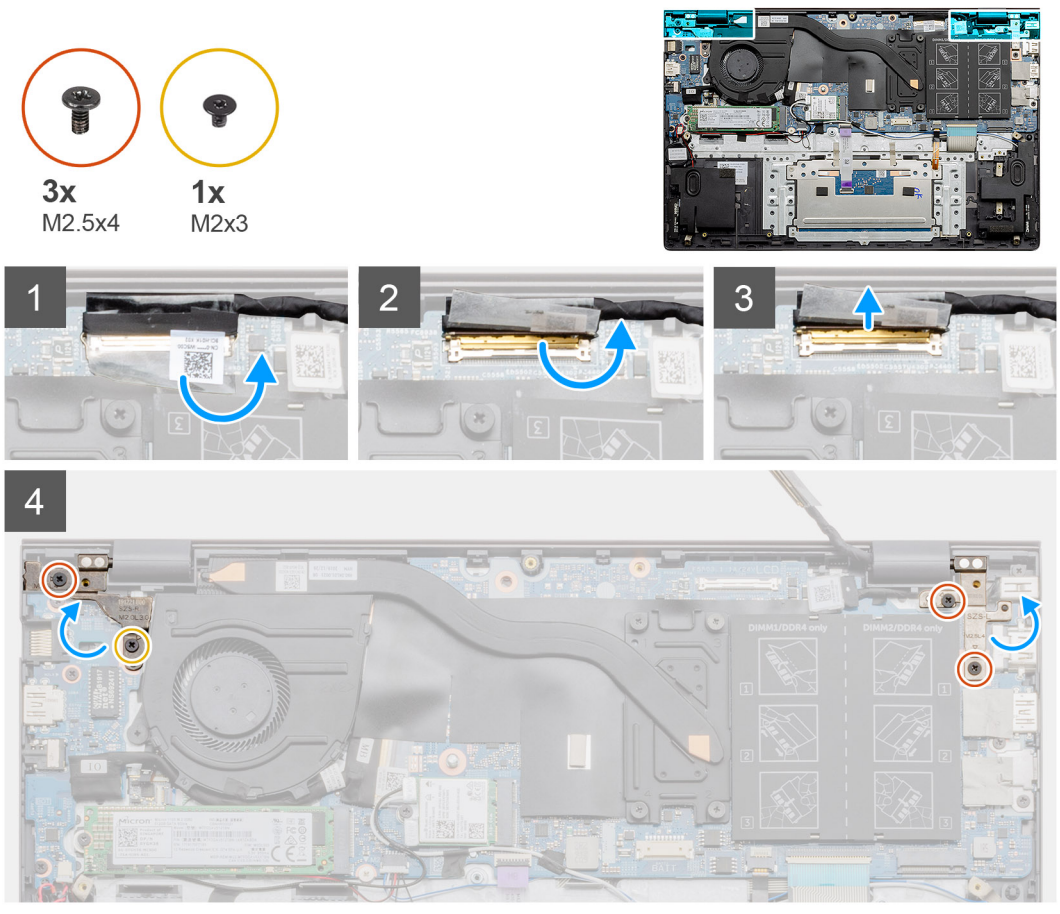
المتطلبات

تنبيه: تبلغ أقصى زاوية تشغيل لمفصلة شاشة العرض 135 درجة.

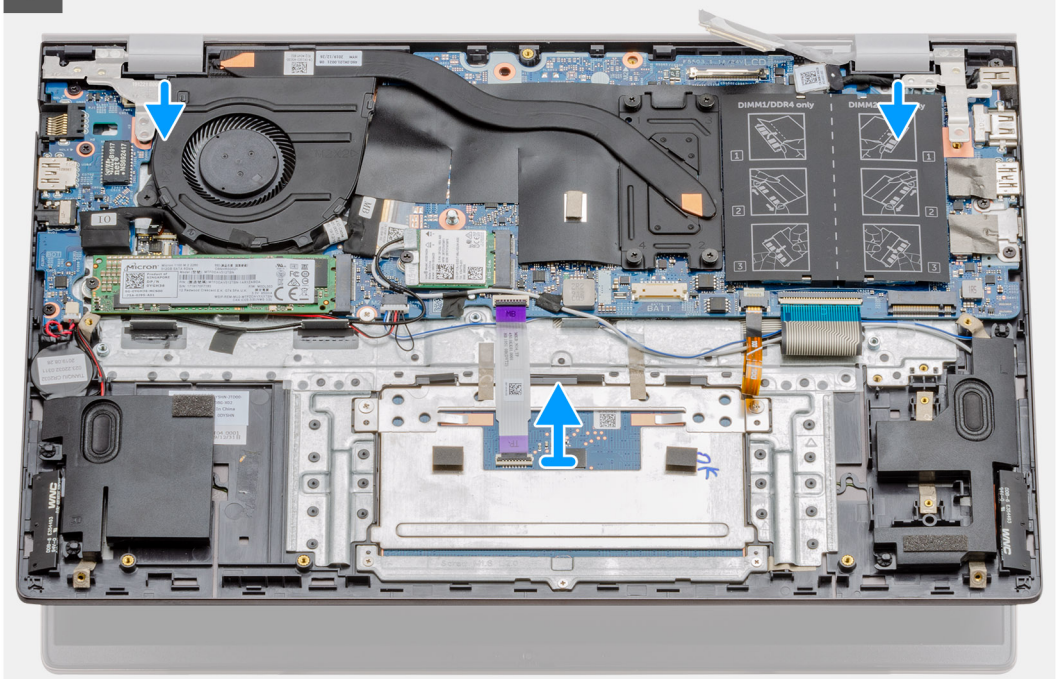
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة بطاقة WLAN.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



5



6

الخطوات

1. حدد موقع كابل الشاشة ومفصلات الشاشة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل الشاشة بلوحة النظام.
3. قم بإزالة الشريط المثبت لكابل الشاشة في لوحة النظام.
4. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.

5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين لمفصلة الشاشة اليسرى في لوحة النظام.
6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) المثبتين لمفصلة الشاشة اليمنى بلوحة النظام.
7. افتح مفصلات الشاشة بزاوية مقدارها 90 درجة.
8. قم بإزاحة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح بلطف خارج مجموعة الشاشة بعناية.

تركيب مجموعة الشاشة - UMA

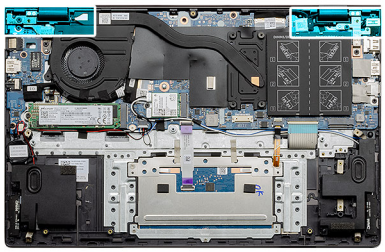
المتطلبات

تنبيه: تبلغ أقصى زاوية تشغيل لمفصلة شاشة العرض 135 درجة.

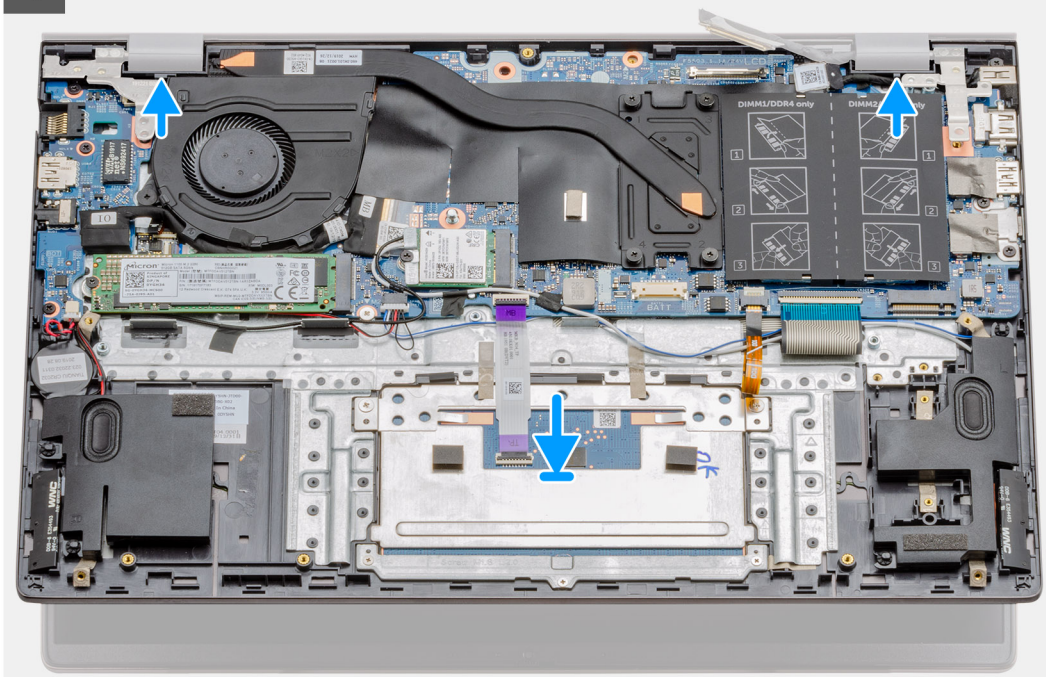
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

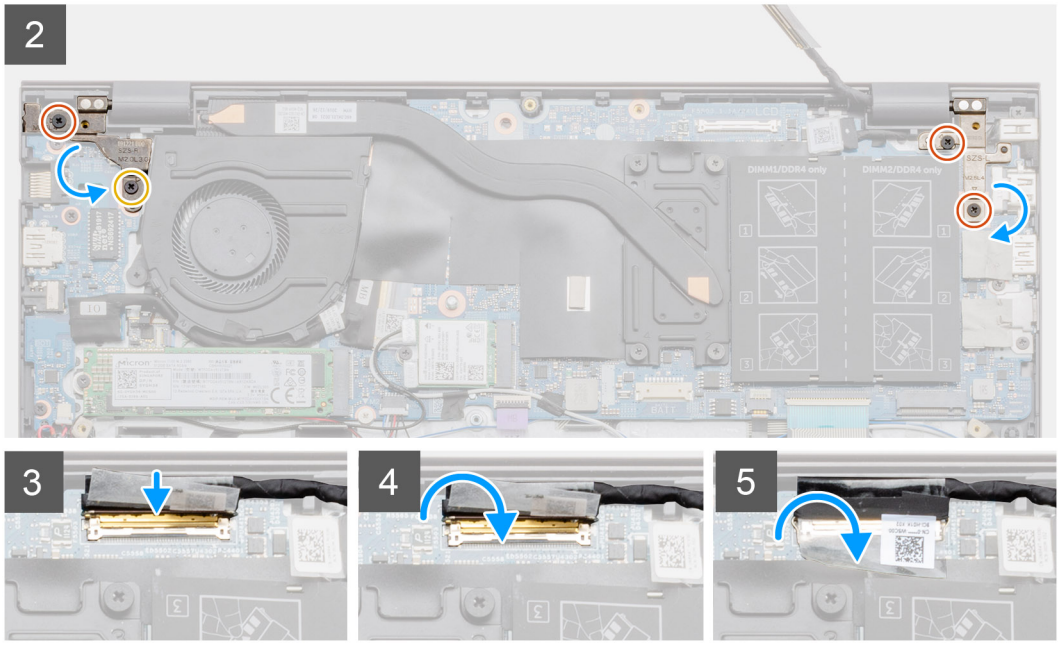
عن المهمة

يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



1





الخطوات

1. قم بوضع مجموعة الشاشة على سطح مستوٍ ونظيف.
2. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح ووضعها بمجموعة الشاشة.
3. باستخدام أعمدة المحاذاة، أغلق مفصلات الشاشة.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين لمفصلة الشاشة اليسرى في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) المثبتين لمفصلة الشاشة اليمنى بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصول الموجود في لوحة النظام وضع الشريط بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WLAN.
2. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة مجموعة الشاشة - مُنفصلة

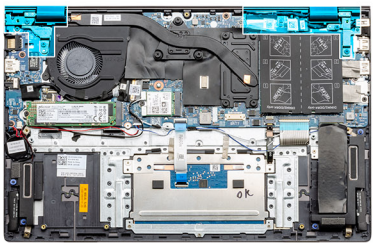
المتطلبات

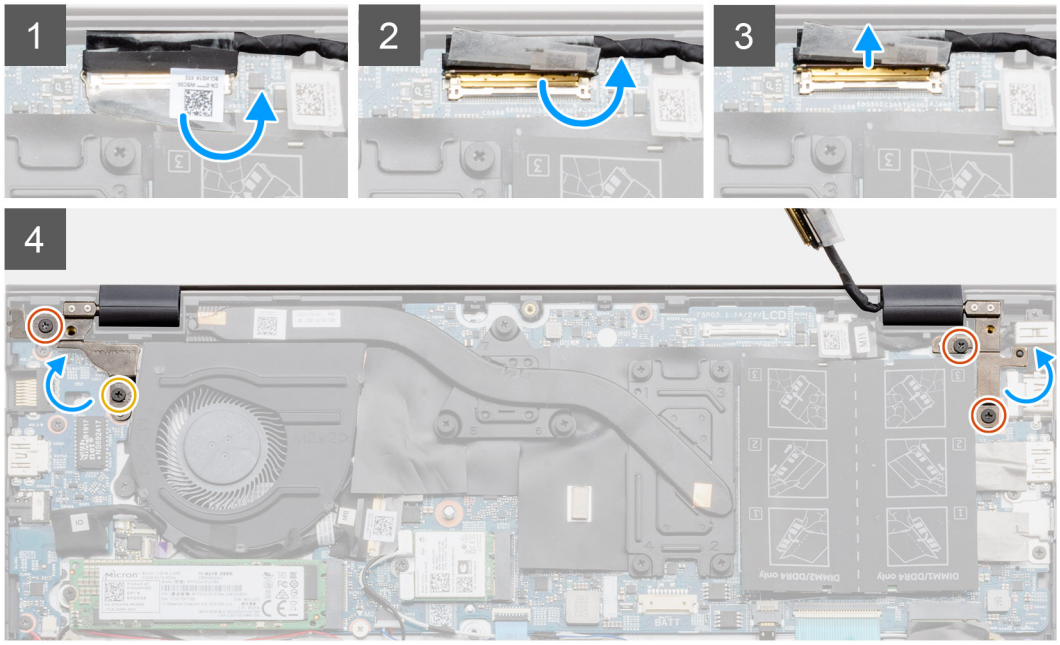
تنبيه: تبلغ أقصى زاوية تشغيل لمفصلة شاشة العرض 135 درجة.

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة بطاقة WLAN.

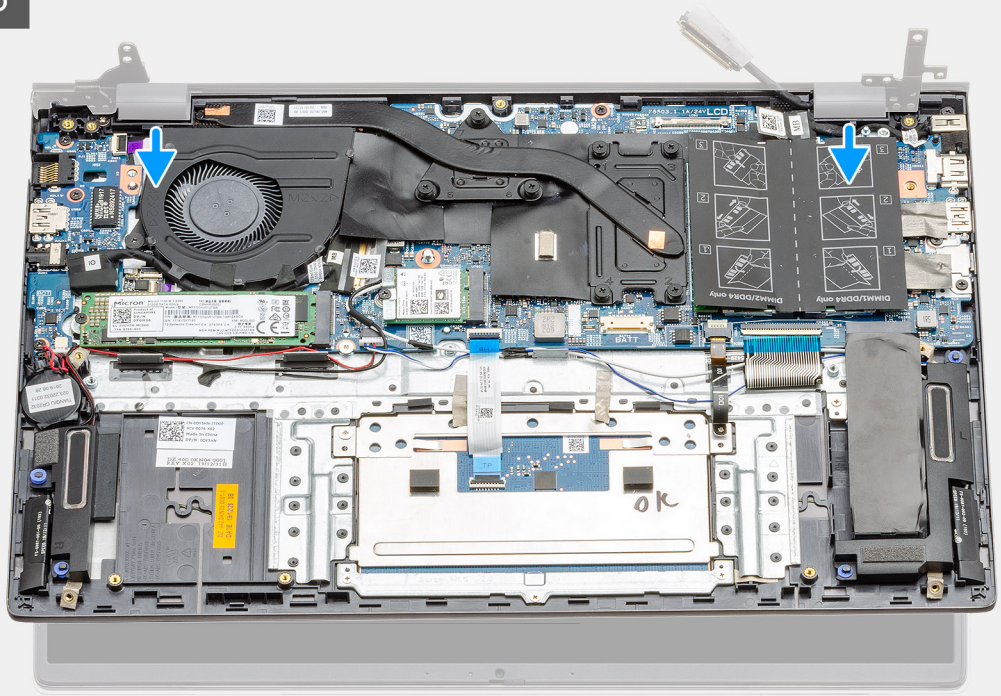
عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة الشاشة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





5



الخطوات

1. حدد موقع كابل الشاشة ومفصلات الشاشة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل الشاشة بلوحة النظام.
3. قم بإزالة الشريط المثبت لكابل الشاشة في لوحة النظام.
4. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين لمفصلة الشاشة اليسرى في لوحة النظام.
6. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4) المثبتين لمفصلة الشاشة اليمنى بلوحة النظام.
7. افتح مفصلات الشاشة بزاوية مقدارها 90 درجة.
8. قم بإزاحة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح بلطف خارج مجموعة الشاشة بعناية.

تركيب مجموعة الشاشة - منفصلة

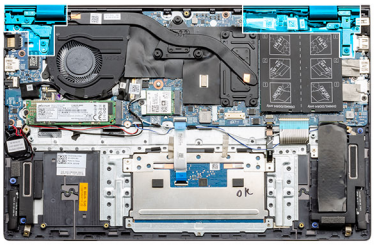
المتطلبات

تنبيه: تبلغ أقصى زاوية تشغيل لمفصلة شاشة العرض 135 درجة.

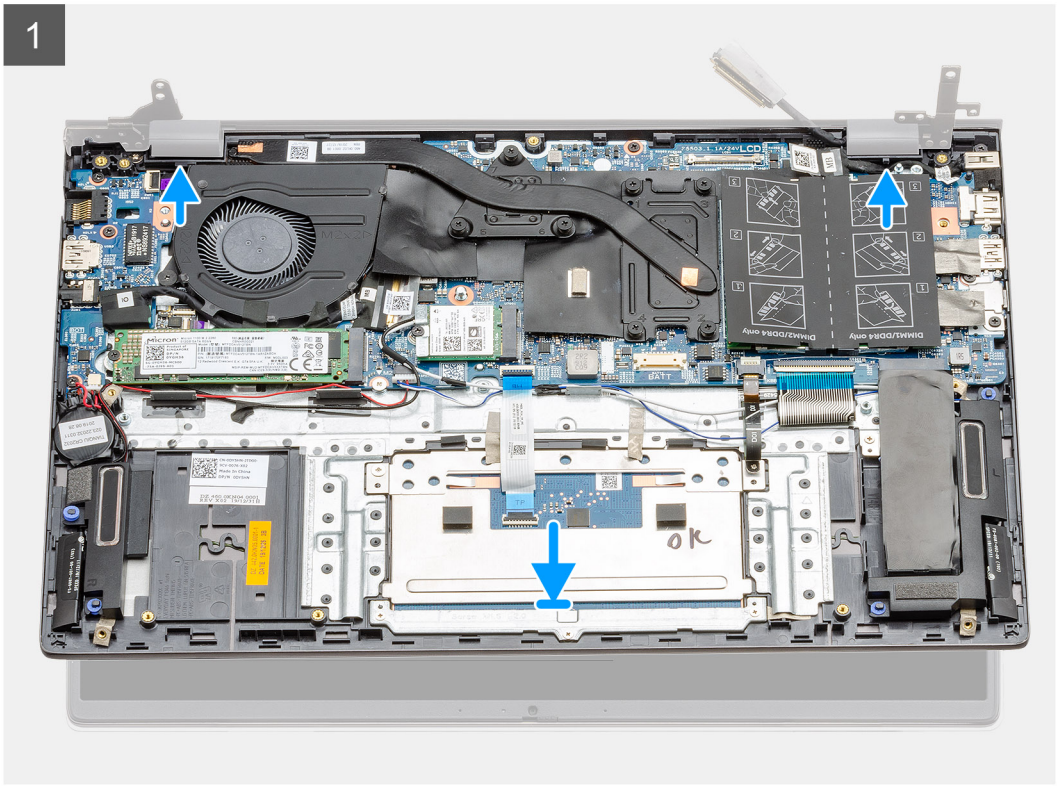
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

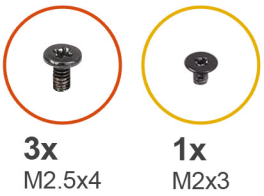
عن المهمة

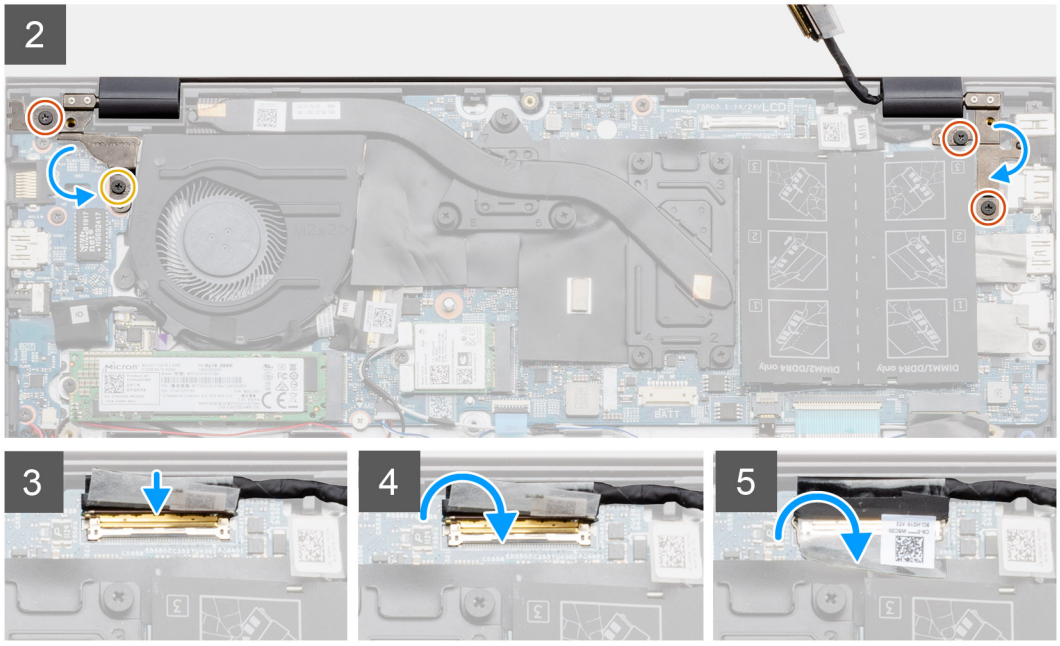
يوضح الشكل موقع المكون ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



1







الخطوات

1. قم بوضع مجموعة الشاشة على سطح مستوٍ ونظيف.
2. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح ووضعها بمجموعة الشاشة.
3. باستخدام أعمدة المحاذاة، أغلق مفصلات الشاشة.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) و(M2x3) المثبتين لمفصلة الشاشة اليسرى في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x4) المثبتين لمفصلة الشاشة اليمنى بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصول الموجود في لوحة النظام وضع الشريط بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WLAN.
2. قم بتركيب البطارية الثلاثية الخلايا أو الرباعية الخلايا.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام - UMA

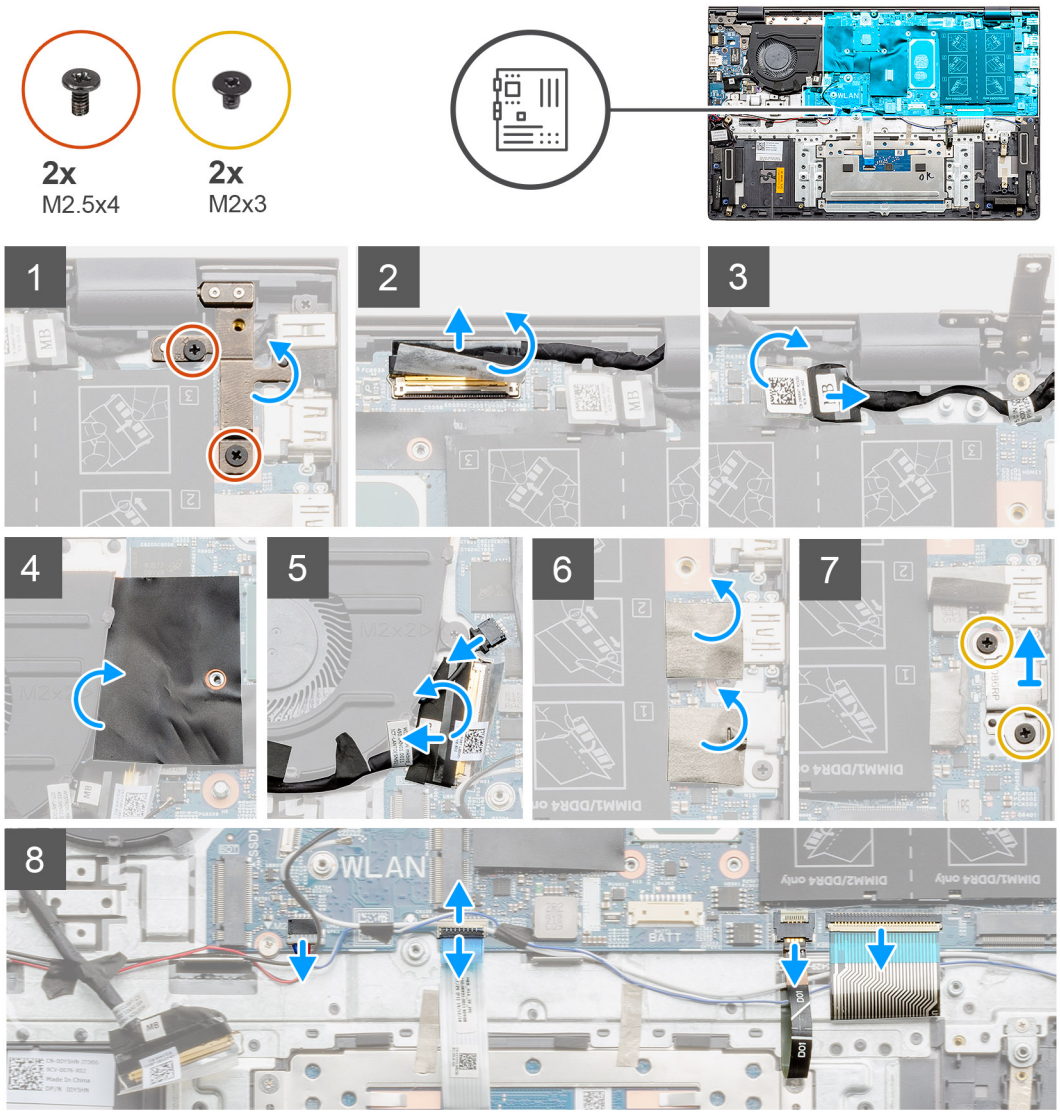
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
5. قم بإزالة محرك الأقراص M.2 2280 SSD.

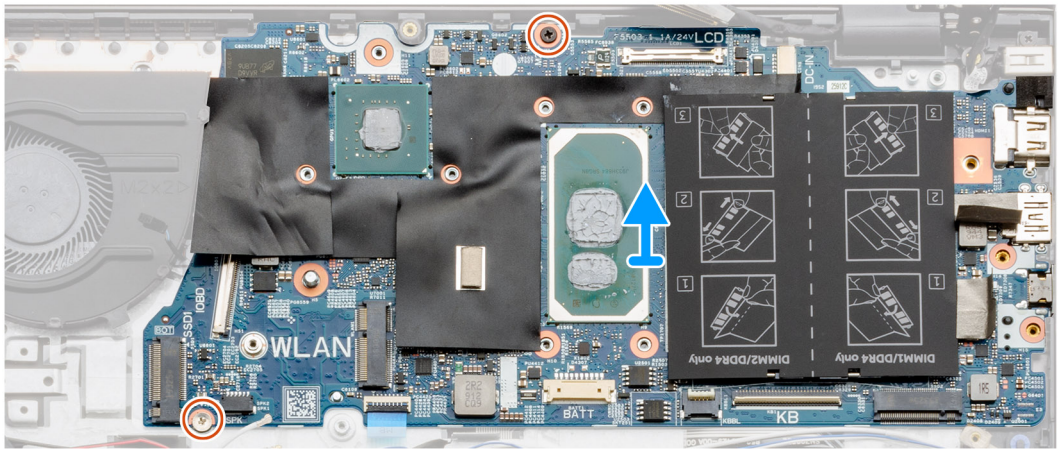
6. قم بإزالة محرك الأقراص M.2 2230 SSD.
7. إزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة المشتت الحراري.
10. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
11. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



2x
M2x3



الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4)، وارفع المفصلة اليسرى.
2. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل الشاشة بلوحة النظام.
3. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
4. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل منفذ دخل التيار المستمر بلوحة النظام.
5. افصل كابل منفذ دخل التيار المستمر عن لوحة النظام.
6. ارفع غطاء شريط مايلار، وافصل كابل المروحة.
7. انزع الشريط اللاصق، وافتح المزلاج، وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.
8. قم بإزالة الملصقات اللاصقة.
9. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
10. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
11. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
12. افتح المزلاج وافصل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
13. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
14. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) من لوحة النظام.
15. حرّر المنافذ الموجودة في لوحة النظام بلطف من الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم ارفع لوحة النظام عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب لوحة النظام - UMA

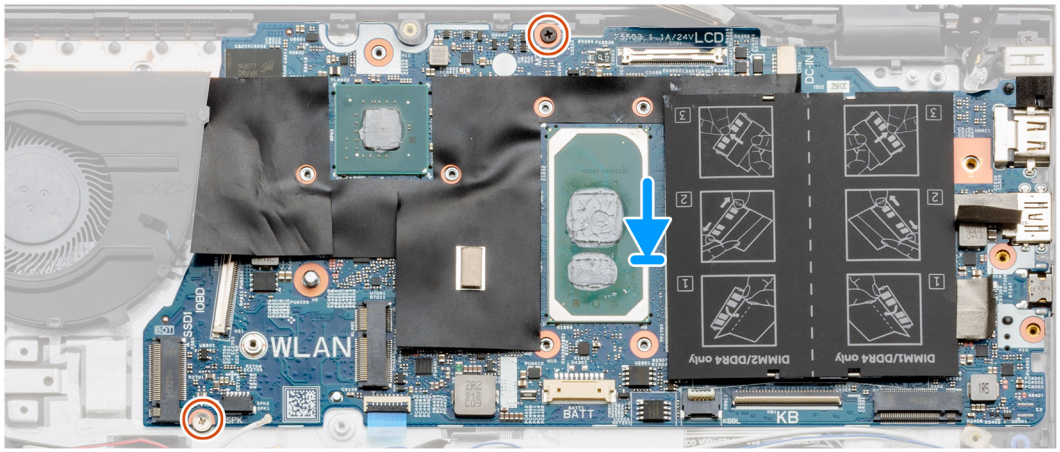
المتطلبات

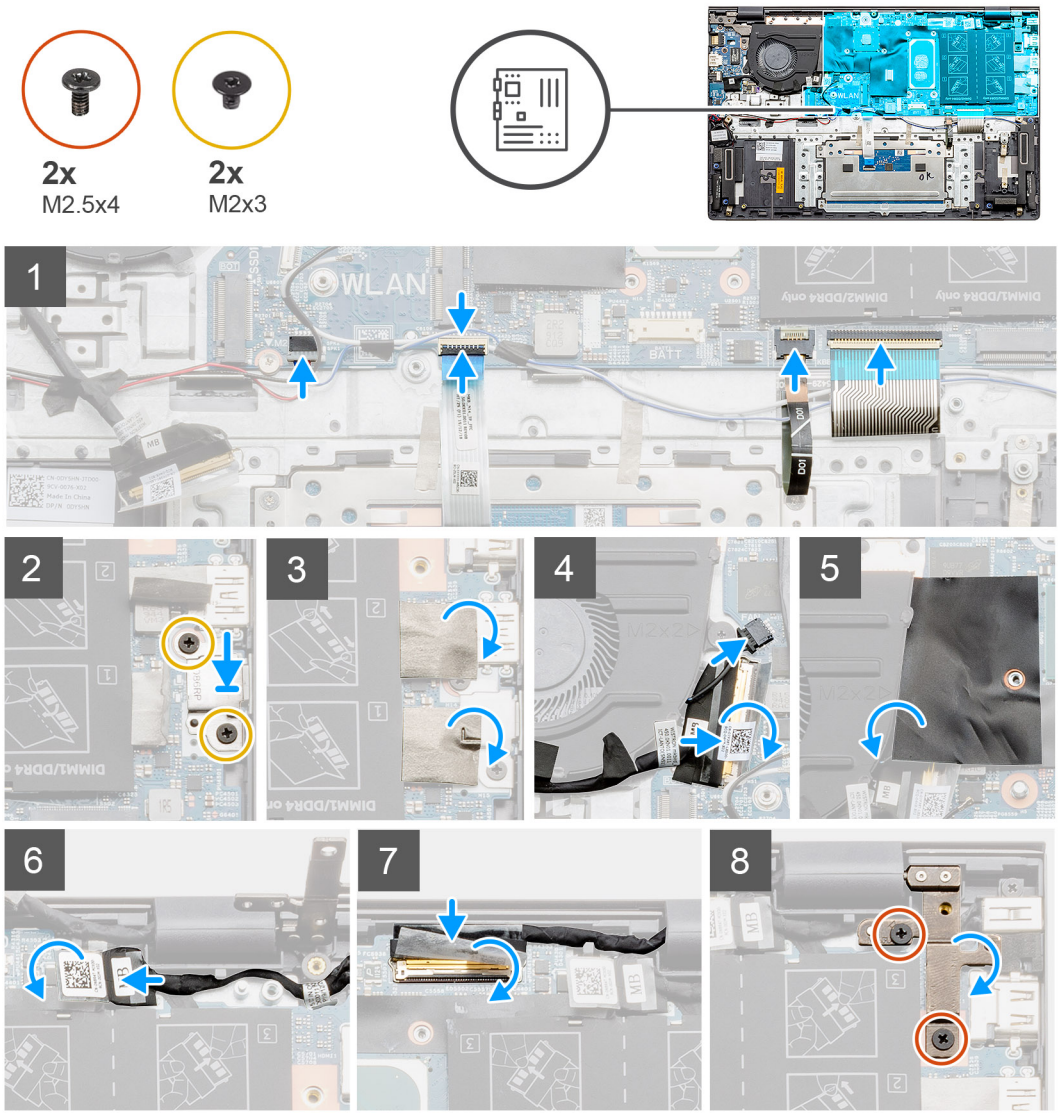
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

2x
M2x3





الخطوات

1. قم بإزاحة المنافذ الموجودة في لوحة النظام إلى داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد لوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
5. قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
6. قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
7. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
8. أعد وضع الملصق اللاصق مره أخرى.
9. قم بتوصيل كابل المروحة على الموصل الموجود في لوحة النظام وأغلق المزلاج.
10. الصق الملصق الشفاف.
11. قم بخفض رفرف شريط مايلار.
12. قم بتوصيل كابل الإدخال/الإخراج على الموصل الموجود في لوحة النظام وخفض المزلاج.
13. ألصق الشريط والملصق الشفاف الذي يثبت كابل الإدخال/الإخراج (I/O) بلوحة النظام.
14. قم بتوصيل كابل الشاشة على الموصل الموجود على لوحة النظام وخفض المزلاج.
15. ألصق الشريط والملصق الشفاف الذي يثبت كابل الشاشة بلوحة النظام.
16. قم بخفض المفصلة المعدنية اليمنى، واستبدل المسمارين اللولبيين (M2.5x4).

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
3. قم بتركيب المشتت الحراري UMA (استنادًا إلى التهيئة).
4. قم بتركيب مروحة النظام.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب بطاقة M.2 2230 SSD.
7. قم بتركيب بطاقة M.2 2280 SSD.
8. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

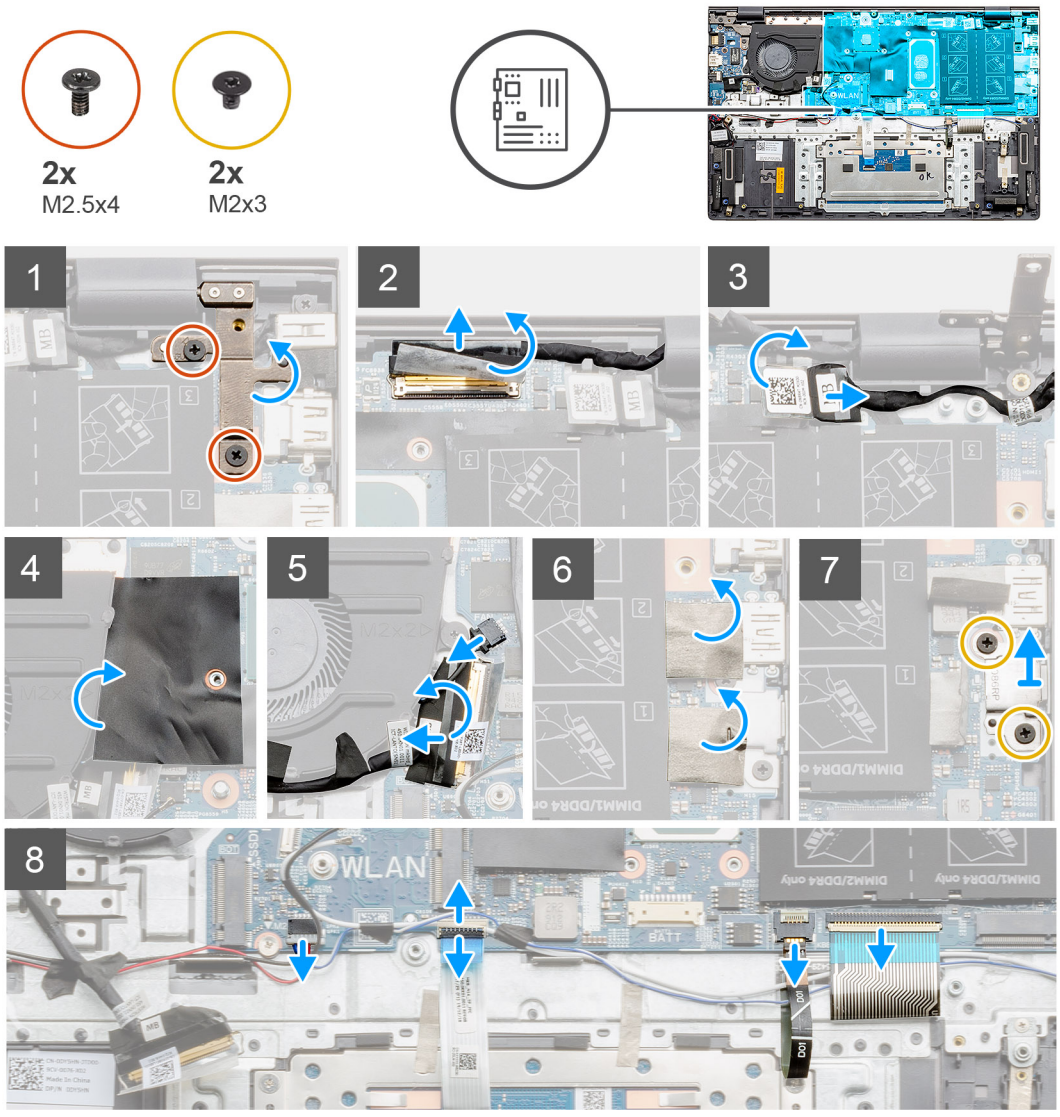
إزالة لوحة النظام - منفصلة

المتطلبات

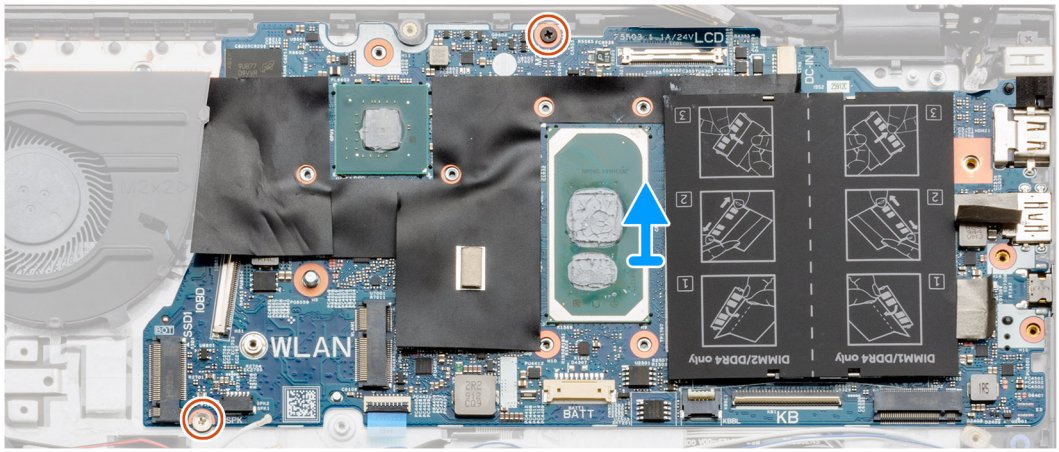
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. قم بإزالة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280).
5. قم بإزالة محرك الأقراص SSD M.2 2230.
6. إزالة بطاقة WLAN.
7. قم بإزالة مروحة النظام.
8. قم بإزالة المشتت الحراري.
9. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
10. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.


2x
M2.5x4
2x
M2x3
1
2
3
4
5
6
7
8
WLAN

2x
M2x3



الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x4)، وارفع المفصلة اليسرى.
2. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل الشاشة بلوحة النظام.
3. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
4. قم بإزالة الملصق الشفاف الذي يغطي كابل منفذ دخل التيار المستمر بلوحة النظام.
5. افصل كابل منفذ دخل التيار المستمر عن لوحة النظام.
6. ارفع غطاء شريط مايلار، وافصل كابل المروحة.
7. انزع الشريط اللاصق، وافتح المزلاج، وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.
8. قم بإزالة الملصقات اللاصقة.
9. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
10. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
11. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
12. افتح المزلاج وافصل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
13. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
14. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x3) من لوحة النظام.
15. حرّر المنافذ الموجودة في لوحة النظام بلطف من الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم ارفع لوحة النظام عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

تركيب لوحة النظام - منفصلة

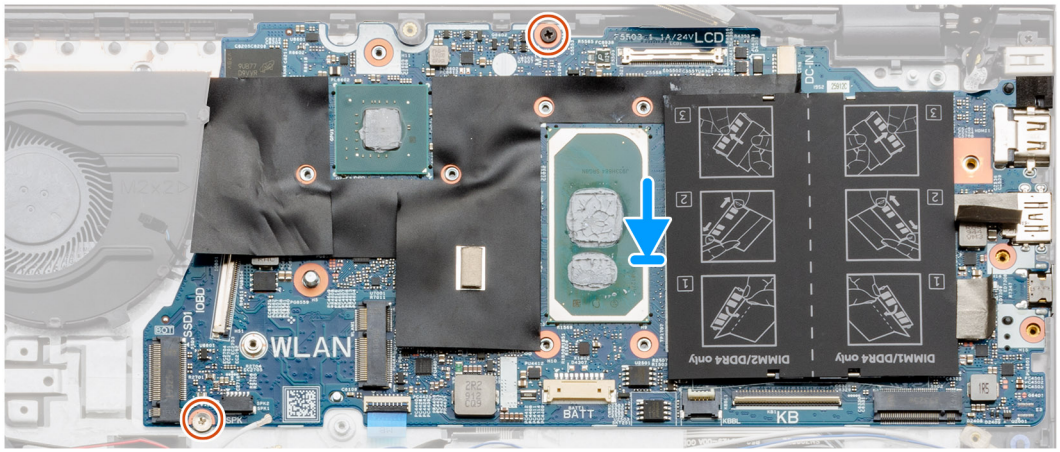
المتطلبات

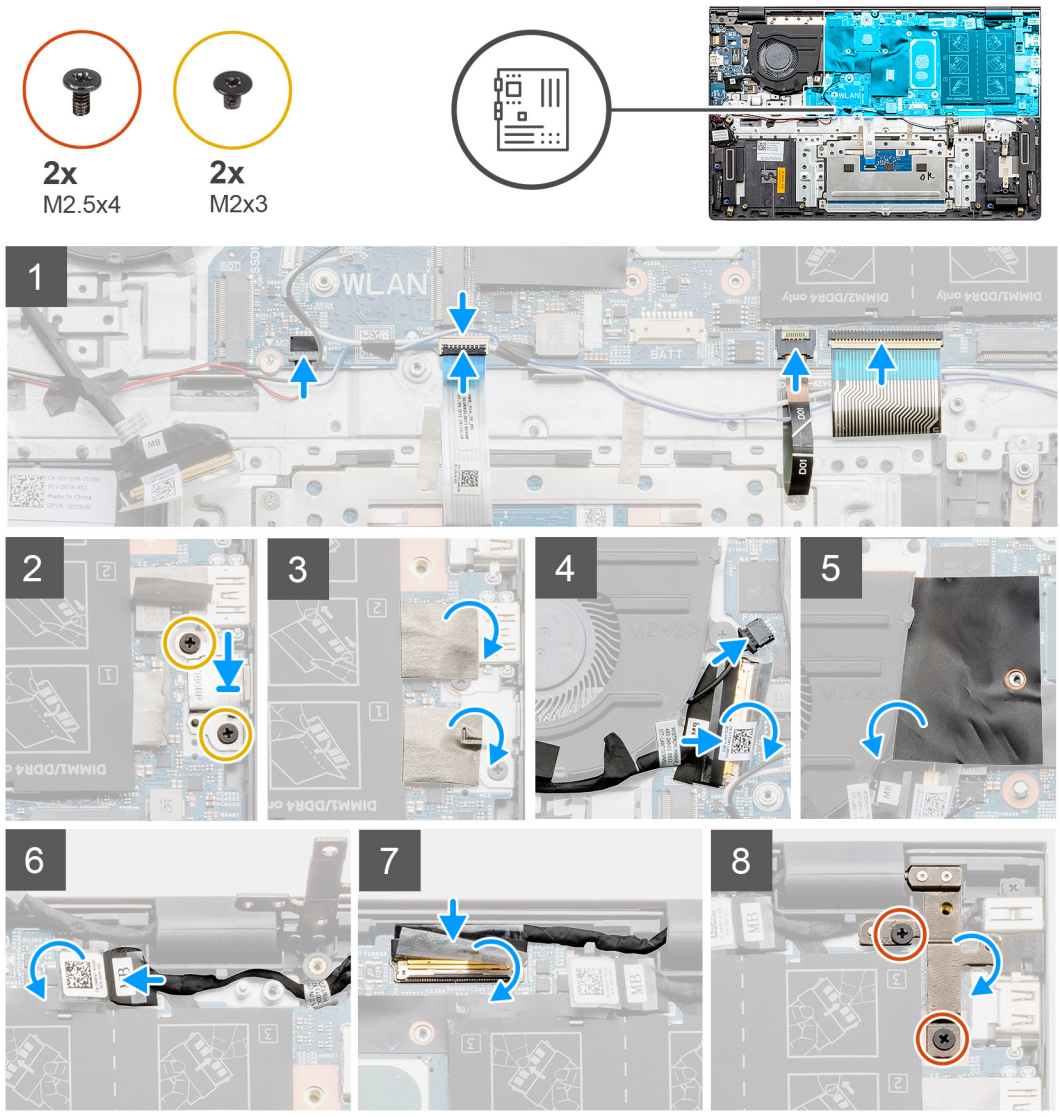
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع لوحة النظام ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

2x
M2x3





الخطوات

1. قم بإزاحة المنافذ الموجودة في لوحة النظام إلى داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد لوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكبل.
5. قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
6. قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
7. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
8. أعد وضع الملصق اللاصق مره أخرى.
9. قم بتوصيل كابل المروحة على الموصل الموجود في لوحة النظام.
10. قم بخفض رفرف شريط مايلار.
11. قم بتوصيل كابل الإدخال/الإخراج على الموصل الموجود في لوحة النظام وخفض المزلاج.
12. ألصق الشريط المثبت لكابل الإدخال/الإخراج في لوحة النظام.
13. قم بتوصيل كابل الشاشة على الموصل الموجود على لوحة النظام وخفض المزلاج.
14. قم بلصق الشريط الذي يقوم بتثبيت كابل الشاشة بلوحة النظام.
15. قم بخفض المفصلة المعدنية اليمنى، واستبدل المسمارين اللولبيين (M2.5x4).

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
3. قم بتركيب المشتت الحراري - منفصل أو UMA (استنادًا إلى التكوين المحدد).
4. قم بتركيب مروحة النظام.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
7. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.
8. قم بتركيب البطارية الرباعية الخلايا أو الثلاثية الخلايا استنادًا إلى التهيئة.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - UMA

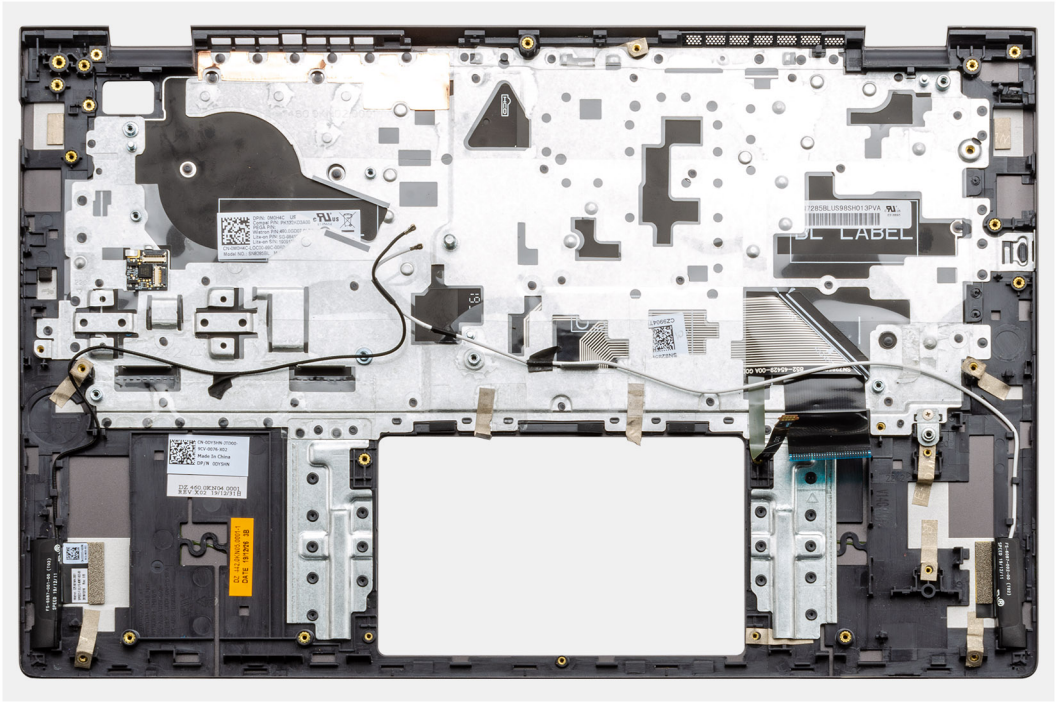
المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. إزالة بطاقة WLAN.
5. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
6. قم بإزالة محرك الأقراص M.2 2280 SSD.
7. قم بإزالة محرك الأقراص M.2 2230 SSD.
8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة مكبر الصوت (تكوين البطارية ثلاثية الخلايا أو تكوين البطارية رباعية الخلايا).
10. قم بإزالة المشتت الحراري.
11. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
12. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
13. قم بإزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
14. قم بإزالة منفذ دخل التيار المستمر.
15. قم بإزالة لوحة اللمس
16. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
17. قم بإزالة لوحة النظام.

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

بعد تنفيذ الخطوات الموجودة في المتطلبات الأساسية، تتبقى مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

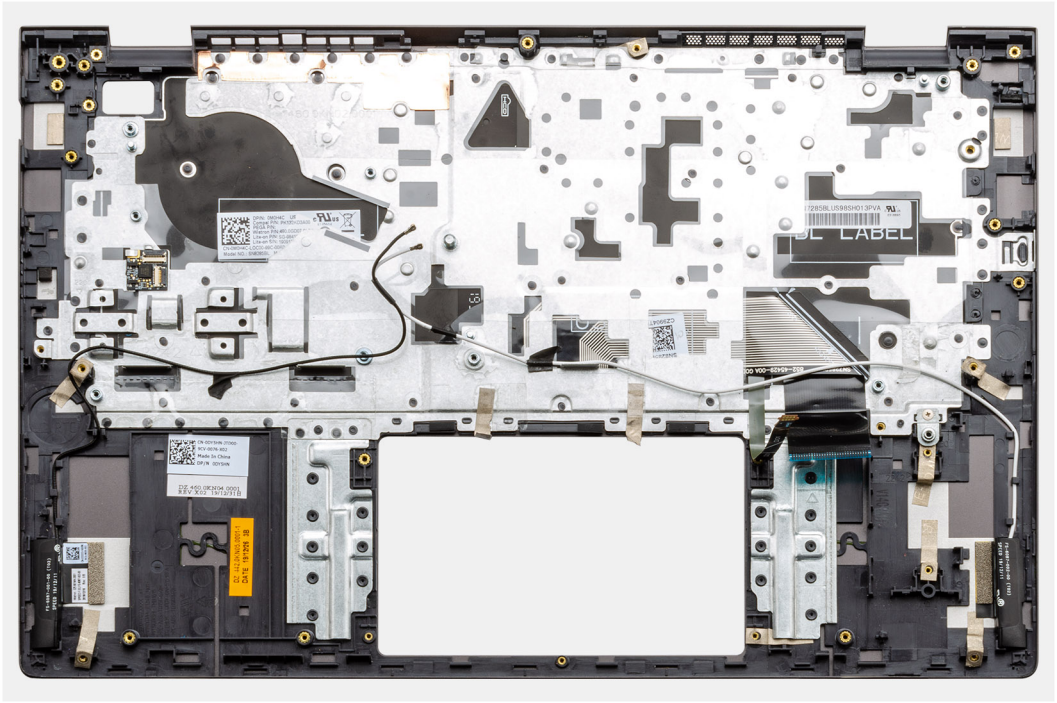
تركيب مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - UMA

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح مستوٍ.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب لوحة اللمس.
3. قم بتركيب منفذ دخل التيار المستمر.
4. قم بتركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
5. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
6. قم بتركيب المشتت الحراري.
7. قم بتركيب وحدة الذاكرة.
8. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
9. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
10. قم بتركيب مكبرات الصوت (تكوين البطارية ثلاثية الخلايا أو تكوين البطارية رباعية الخلايا).
11. قم بتركيب مروحة النظام.
12. قم بتركيب بطاقة M.2 2230 SSD.
13. قم بتركيب بطاقة M.2 2280 SSD.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
16. قم بتركيب غطاء القاعدة.
17. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح - منفصلة

المتطلبات

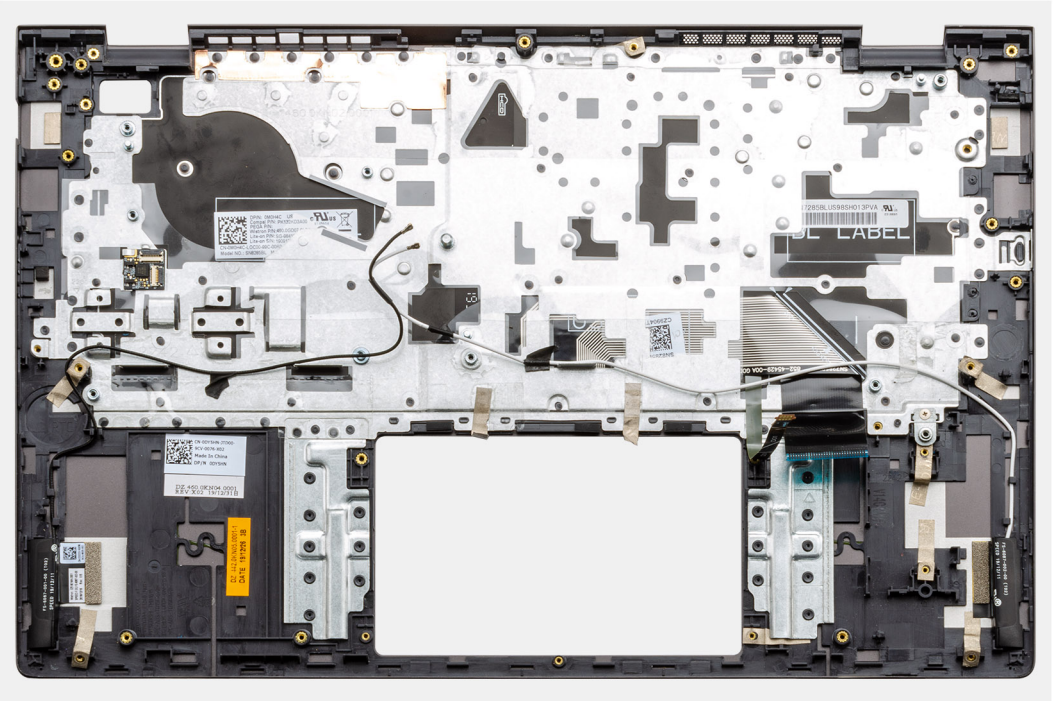
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا).
4. إزالة بطاقة WLAN.
5. قم بإزالة وحدة الذاكرة.
6. قم بإزالة SSD-1 محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280 أو محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230.
7. قم بإزالة SSD-2.

8. قم بإزالة مروحة النظام.
9. قم بإزالة المشتت الحراري المنفصل
10. قم بإزالة مكبر الصوت (تكوين البطارية ثلاثية الخلايا أو تكوين البطارية رباعية الخلايا).
11. قم بإزالة البطارية الخلوية المصغرة.
12. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
13. قم بإزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
14. قم بإزالة منفذ دخل التيار المستمر.
15. قم بإزالة لوحة اللمس
16. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
17. قم بإزالة لوحة النظام.

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

بعد تنفيذ الخطوات الموجودة في المتطلبات الأساسية، تتبقى مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

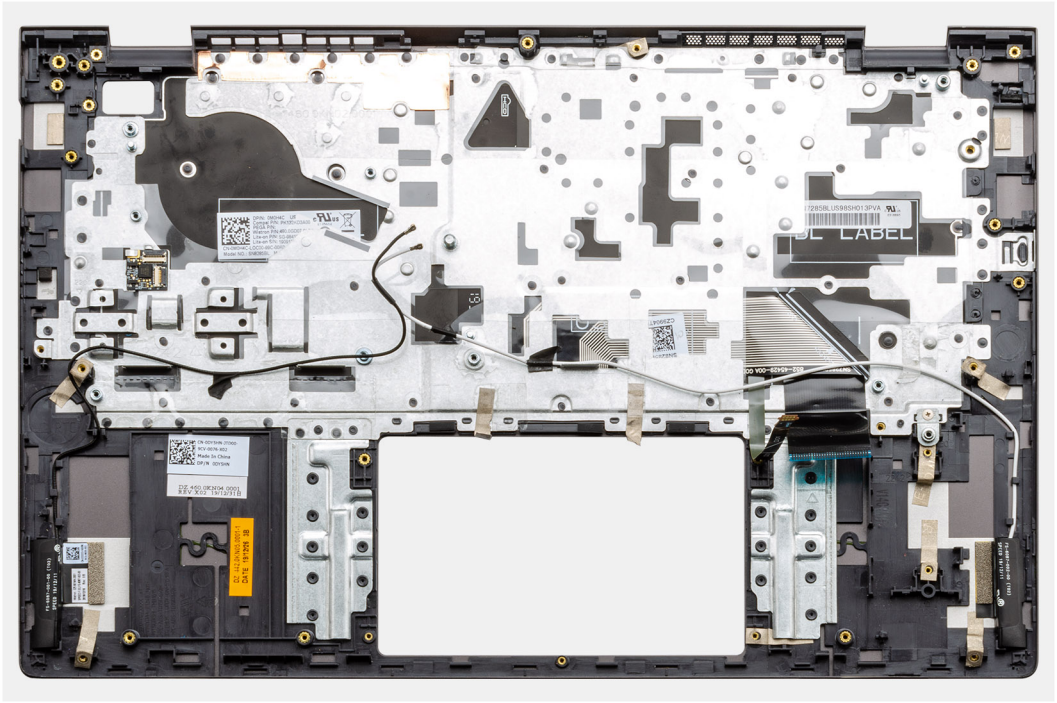
تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح - مُنفصلة

المتطلبات

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

عن المهمة

يوضح الشكل موقع مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح مستوٍ.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب لوحة اللمس.
3. قم بتركيب منفذ دخل التيار المستمر.
4. قم بتركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
5. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
6. قم بتركيب البطارية الخلوية المصغرة.
7. قم بتركيب المشتت الحراري.
8. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
9. قم بتركيب مكبرات الصوت (تكوين البطارية ثلاثية الخلايا أو تكوين البطارية رباعية الخلايا).
10. قم بتركيب مروحة النظام.
11. قم بتركيب SSD-1 بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230 أو بطاقة محرك أقراص SSD من نوع M.2 2280.
12. قم بتركيب محر: الأقراص SSD-2 .
13. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
14. قم بتركيب بطاقة WLAN.
15. قم بتركيب البطارية (ثلاثية الخلايا أو رباعية الخلايا) استنادًا إلى التكوين.
16. قم بتركيب غطاء القاعدة.
17. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4

برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف المشكلات وحلها أو تنزيل برامج التشغيل أو تثبيتها، يوصى بقراءة مقالة "قاعدة المعارف" والأسئلة الشائعة حول "برامج التشغيل والتنزيلات" من Dell 000123347.

5

إعداد النظام

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

الموضوعات:

- نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- دخول إعدادات BIOS
- مفاتيح التنقل
- قائمه التمهيد لمرة واحدة F12
- إعداد BIOS
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
- كلمة مرور النظام والإعداد

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.

دخول إعدادات BIOS

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اضغط على F2 على الفور لدخول إعدادات BIOS.

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 إلى معظم خيارات إعداد BIOS، يتم تسجيل جميع التغييرات التي تجريها ولكنها لا تدخل حيز التنفيذ حتى تعيد تشغيل الكمبيوتر.

جدول 2. 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.

جدول 2. مفاتيح التنقل (يتبع)

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

قائمه التمهيد لمرة واحدة F12

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

ملاحظة: إذا لم تتمكن من الدخول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة، فكرر الإجراء أعلاه.

تعرض قائمة التمهيد لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها، وتعرض أيضًا خيار بدء التشخيصات. 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

تعرض شاشة قائمة التمهيد لمرة واحدة أيضًا الخيار الخاص بالوصول إلى إعداد BIOS.

إعداد BIOS

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

فكرة عامة

جدول 3. فكرة عامة

الخيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. الخيارات هي: • **معلومات النظام** ○ إصدار BIOS ○ رمز الصيانة ○ علامة الأصل ○ تاريخ التصنيع ○ تاريخ الملكية ○ كود الخدمة السريعة ○ علامة الملكية ○ تحديث البرامج الثابتة الموقعة • **البطارية** ○ الرئيسية ○ مستوى البطارية ○ حالة البطارية ○ الصحة ○ مهايئ التيار المتردد • **معلومات المعالج** ○ نوع المعالج ○ الحد الأقصى لسرعة الساعة

جدول 3. فكرة عامة

الخيار	الوصف
	○ الحد الدنى لسرعة الساعة ○ السرعة الحالية للساعة ○ عدد المراكز ○ معرف المعالج ○ ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج ○ ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج ○ إصدار Microcode ○ دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel ○ التقنية ذات 64 بت ● **تكوين الذاكرة** ○ الذاكرة المركبة ○ مساحة الذاكرة المتاحة ○ سرعة الذاكرة ○ وضع قناة الذاكرة ○ تقنية الذاكرة ○ DIMM_Slot 1 ○ DIMM_Slot 2 ● **معلومات الجهاز** ○ نوع اللوحة ○ وحدة التحكم في الفيديو ○ ذاكرة الفيديو ○ جهاز يدعم Wi-Fi ○ الدقة الأصلية ○ إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو ○ وحدة التحكم في الصوت ○ جهاز يدعم Bluetooth ○ LOM MAC Address ○ وحدة التحكم في الفيديو عبر بطاقة الرسومات المنفصلة

تهيئة التمهيد

جدول 4. تهيئة التمهيد

الخيار	الوصف
تسلسل التمهيد	للسماح لك بتغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيارات هي: ● **مدير تمهيد Windows** ● **محرك أقراص ثابتة يدعم UEFI** ● **بطاقة NIC المدمجة (IPV4)** ● **بطاقة NIC المدمجة (IPV6)** **ملاحظة:** وضع التمهيد القديم غير مدعوم في هذا النظام الأساسي.
التمهيد الآمن	يساعد "التمهيد الآمن" على ضمان تمهيد النظام باستخدام برامج التمهيد التي تم التحقق من صحتها فقط. **تمكين التمهيد الآمن**— بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** يجب أن يكون النظام في وضع التمهيد عبر UEFI لتمكين خيار **تمكين التمهيد الآمن**.
Secure Boot Mode	يؤدي التغيير إلى وضع تشغيل "التمهيد الآمن" إلى تعديل سلوك "التمهيد الآمن" للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI.

جدول 4. تهيئة التمهيد (يتبع)

الخيار	الوصف
	الخيارات هي: • **وضع منشور**— بشكل افتراضي، يتم تمكين هذا الخيار. • **وضع المراجعة**
إدارة مفتاح الخبير	يتيح لك تمكين أو تعطيل "الإدارة الرئيسية لوضع الخبير". **تمكين وضع مخصص**— بشكل افتراضي، يتم تعطيل هذا الخيار. خيارات "الإدارة الرئيسية للوضع المخصص" هي: • **PK**— بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكّن. • **KEK** • **db** • **dbx**

الأجهزة المدمجة

جدول 5. خيارات الجهاز المدمج

الخيار	الوصف
التاريخ/الوقت	يتيح إمكانية عرض إعدادات التاريخ والوقت الحاليين. يسري تطبيق التغييرات في تاريخ ووقت النظام على الفور.
الكاميرا	يتيح لك تمكين أو تعطيل الكاميرا. **تمكين الكاميرا** - هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي.
الصوت	يتيح لك إيقاف تشغيل الصوت المدمج بأكمله. بشكل افتراضي، يتم تحديد الخيار **تمكين الصوت**. يتيح لك تمكين أو تعطيل الصوت أو الميكروفون المدمج ومكبر الصوت بشكل منفصل. بشكل افتراضي، يتم تحديد الخيار تمكين الصوت. الخيارات هي: • **تمكين الميكروفون** • **تمكين مكبر الصوت الداخلي**
تهيئة منفذ USB	يتيح لك تمكين تكوين منفذ USB الداخلي أو المدمج أو تعطيله. الخيارات هي: • **Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)** • **Enable External USB Port** يتم افتراضيًا تمكين جميع الخيارات.
تعطيل الاتصال النفقي من بطاقة PCIE عبر منفذ USB4	بشكل افتراضي، تم تعطيل **الاتصال النفقي من بطاقة PCIE عبر منفذ USB4**.

التخزين

جدول 6. خيارات وحدات التخزين

الخيار	الوصف
تشغيل SATA/NVMe	يسمح لك بتعيين وضع تشغيل وحدة التحكم المدمجة في جهاز التخزين. الخيارات هي: • **معطل** • **AHCI/NVMe** • **تشغيل RAID**— بشكل افتراضي، خيار تشغيل RAID ممكّن.

جدول 6. خيارات وحدات التخزين (يتبع)

الخيار	الوصف
واجهة التخزين	يتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة في اللوحة. الخيارات هي: • **M.2 PCIe SSD-0** • **M.2 PCIe SSD-1** يتم افتراضيًا تمكين جميع الخيارات.
الإبلاغ الذكي	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات تقنية تحليل المراقبة الذاتية وإعداد تقاريرها (SMART). بشكل افترضي، خيار **تمكين إعداد تقارير ذكي** معطل.
معلومات محرك الأقراص	يقدم معلومات عن نوع محرك الأقراص والجهاز.

الشاشة

جدول 7. خيارات الشاشة

الخيار	الوصف
سطوع الشاشة	يتيح لك تعيين سطوع الشاشة عند تشغيل الكمبيوتر باستخدام البطارية وطاقة التيار المتردد. الخيارات هي: • **السطوع عند تشغيل البطارية** - بشكل افتراضي، معين إلى 50. • **سطوع عند التشغيل باستخدام التيار المتردد** - بشكل افتراضي، معين إلى 100.
EcoPower	**EcoPower** يعمل على زيادة فترة عمل البطارية من خلال تقليل سطوع الشاشة عندما يكون ذلك مناسبًا. بشكل افتراضي، فإن **تمكين EcoPower** ممكَّن.
شعار ملء الشاشة	يتيح لك عرض شعار ملء الشاشة، عند مطابقة الصورة لدقة الشاشة. بشكل افتراضي، الخيار بأكمله معطل.

خيارات الاتصال

جدول 8. الاتصال

الخيار	الوصف
بطاقة NIC المدمجة	يتحكم خيار "بطاقة NIC المدمجة" في وحدة التحكم بشبكة LAN المدمجة. يتيح لميزات شبكة نظام التشغيل المسبق والأولي استخدام أي من بطاقات NIC عند تثبيت بروتوكولات الشبكات عبر واجهة UEFI وتوفرها. الخيارات هي: • **معطل** • **ممكن** • **ممكَّن مع PXE** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي.
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. الخيارات هي: • **WLAN** • **Bluetooth** يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

جدول 8. الاتصال (يتبع)

الخيار	الوصف
تمكين تكدس شبكة UEFI	يتيح لك التحكم في وحدة التحكم في الشبكة المحلية (LAN) المدمجة. يتيح لميزات شبكة نظام التشغيل المسبق والأولي استخدام أي من بطاقات NIC عند تثبيت بروتوكولات الشبكات عبر واجهة UEFI وتوفرها. **تمكين مكدس الشبكة عبر واجهة UEFI** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي.

إدارة الطاقة

جدول 9. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
تهيئة البطارية	يتيح تشغيل النظام باستخدام طاقة البطارية أثناء ساعات ذروة استهلاك التيار. الخيارات هي: • **تكيفي**— ممكّن بشكل افتراضي • **قياسية** • **ExpressCharge** • **استخدام التيار المتردد الرئيسي** • **مخصص** **ملاحظة:** إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.
مواصفات متقدمة	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحسين حالة البطارية. بشكل افتراضي، خيار **تمكين وضع شحن البطارية المتقدم** معطل. **ملاحظة:** يمكن للمستخدم شحن البطارية باستخدام ميزة **بداية اليوم** وميزة **فترة العمل**. بشكل افتراضي، **فترة العمل** معطلة. استخدم تقنية ExpressCharge لشحن البطارية بشكل متسارع.
تغيير أثناء الذروة	يتيح تشغيل النظام باستخدام طاقة البطارية أثناء ساعات ذروة استهلاك التيار. **تغيير أثناء الذروة** - بشكلٍ افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** يمكن للمستخدم ما يلي: • تعيين **حد البطارية** الحد الأدنى = 15، الحد الأقصى = 100 • منع تشغيل طاقة التيار المتردد بين أوقات معينة من اليوم باستخدام خيار **بدء التغيير أثناء الذروة**، وخيار **وإنهاء التغيير أثناء الذروة**، وخيار **بدء الشحن من خلال التغيير أثناء الذروة**.
الإدارة الحرارية	يتيح لك تبريد المراوح وإدارة حرارة المعالج لضبط أداء النظام والضوضاء ودرجة الحرارة. الخيارات هي: • **محسَّن**— ممكّن بشكل افتراضي • **لطيف** • **هادئ** • **أداء فائق**
دعم تنبيه USB	**تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell** يتيح لك توصيل وحدة إرساء USB من النوع C من Dell لتنبيه النظام من وضع الاستعداد. بشكل افتراضي، خيار **التنبيه عند توصيل وحدة إرساء USB من النوع C من Dell**. **ملاحظة:** تعمل هذه الميزات فقط عند توصيل مهايئ طاقة التيار المتردد. وإذا تمت إزالة مهايئ طاقة التيار المتردد قبل وضع الاستعداد، فسيعمل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) على إزالة الطاقة من جميع منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية.
منع وضع السكون	يتيح لك هذا الخيار إمكانية منع الدخول في وضع السكون (S3) داخل بيئة نظام التشغيل. بشكل افتراضي، خيار **منع الدخول في وضع السكون** معطل.

جدول 9. إدارة الطاقة (يتبع)

الخيار	الوصف
	ملاحظة: عند تمكين "منع وضع السكون"، لا ينتقل النظام إلى حالة السكون. يتم تعطيل "بدء التشغيل السريع" من Intel تلقائيًا، ويظل خيار تشغيل نظام التشغيل فارغًا إذا كان قد تم تعيينه إلى وضع السكون.
مفتاح الغطاء	يسمح لك بتعطيل مفتاح الغطاء. الخيارات هي: • **تمكين مفتاح الغطاء**— ممكّن بشكل افتراضي • **فتح غطاء التشغيل**— ممكّن بشكل افتراضي
تقنية تغيير السرعة من Intel	يتيح لك تمكين أو تعطيل دعم "تقنية تغيير السرعة" من Intel. بشكل افتراضي، فإن خيار**تقنية تغيير السرعة من Intel** ممكَّن. يتيح تمكين هذا الخيار للنظام تحديد أداء المعالج الملائم.

الأمان

جدول 10. الأمان

الخيار	الوصف
أمان TPM 2.0	يتيح لك تمكين أو تعطيل وحدة النظام الأساسي الموثوق به (TPM). الخيارات هي: • **تشغيل أمان TPM 2.0**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **PPI Bypass لأوامر التمكين** • **PPI Bypass لأوامر التعطيل** • **تجاوز PPI لأمر المسح** • **تمكين التصديق**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **تمكين التخزين الرئيسي**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **SHA-256**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح** • **حالة TPM**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي.
تخفيف أمان SMM	يتيح لك تمكين أو تعطيل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation. **تخفيف أمان SMM** - بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن.
مسح البيانات عند التمهيد التالي	يتيح لنظام BIOS وضع دورة مسح بيانات أجهزة التخزين المتصل بلوحة النظام في قائمة انتظار عند إعادة التمهيد المرة القادمة. **بدء مسح البيانات** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** ستؤدي عملية المسح الآمن إلى حذف المعلومات بطريقة تتعذر من خلالها إعادة تكوين تلك المعلومات.
تطبيق Absolute	يتيح لك هذا الحقل تمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة "وحدة الاستدامة المطلقة" الاختيارية أو تعطيلها بشكل نهائي من برنامج Absolute®. الخيارات هي: • **ممكَّن**— هذا الخيار ممكَّن افتراضيًا. • **معطل** • **تعطيل مطلق بشكل نهائي**
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	للتحكم فيما إذا كان النظام سيطالب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى مسار التمهيد عبر UEFI من قائمة تمهيد F12. الخيارات هي: • **أبدًا** • **دائمًا** • **دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي**— هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي وPXE**

كلمة المرور

جدول 11. الأمان

الخيار	الوصف
كلمة مرور المسؤول	يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. الإدخالات اللازمة لتعيين كلمة المرور هي: • **إدخال كلمة المرور القديمة:** • **إدخال كلمة المرور الجديدة:** اضغط على **Enter** فور إدخال كلمة المرور الجديدة واضغط مرة أخرى على **Enter** لتأكيد كلمة المرور الجديدة. **ملاحظة:** يؤدي حذف كلمة مرور المسؤول إلى حذف كلمة مرور النظام (في حالة تعيينها). ولهذا السبب، لا يمكنك تعيين كلمة مرور المسؤول إذا تم تعيين كانت كلمة مرور النظام. ومن ثم، يجب تعيين كلمة مرور للمسؤول أولاً في حالة ضرورة استخدام كلمة مرور المسؤول مع كلمة مرور النظام. **ملاحظة:** لا يدعم هذا النظام كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.
كلمة مرور النظام	تتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. الإدخالات اللازمة لتعيين كلمة المرور هي: • **إدخال كلمة المرور القديمة:** • **إدخال كلمة المرور الجديدة:** اضغط على **Enter** فور إدخال كلمة المرور الجديدة واضغط مرة أخرى على **Enter** لتأكيد كلمة المرور الجديدة.
تهيئة كلمة المرور	يتيح لك تهيئة كلمة مرور. **حرف كبير** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف كبير واحد على الأقل. **حرف صغير** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف صغير واحد على الأقل. **رقم** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على عدد رقمي واحد على الأقل. **حرف خاص** عند تمكينه، يجب أن يحتوي هذا الحقل الذي يعزز كلمة المرور على حرف خاص واحد على الأقل. **ملاحظة:** هذه الخيارات معطلة بشكل افتراضي. **الحد الأدنى للحروف** يحدد الحد الأدنى لعدد الحروف المسموح به لكلمة المرور. الحد الأدنى = 4
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك تجاوز كلمة مرور النظام، عند تعيينها، أثناء إعادة تشغيل النظام. **ملاحظة:** لا يدعم هذا النظام كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. الخيارات هي: • **معطل**— هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي. • **تجاوز إعادة التمهيد**
تغييرات كلمة المرور	يتيح لك تغيير كلمة مرور النظام بدون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول. **تمكين تغييرات كلمة المرور غير الخاصة بالمسؤول** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل بشكل افتراضي. **ملاحظة:** لا يدعم هذا النظام كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.
قفل إعداد المسؤول	يتيح للمسؤول التحكم في الكيفية التي يمكن من خلالها المستخدم الوصول إلى إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). **تمكين قفل إعداد المسؤول** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** • في حالة تعيين كلمة مرور المسؤول مع تمكين خيار **تمكين قفل إعداد المسؤول**، لا يمكنك عرض إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (باستخدام المفتاح F2 أو F12) دون كلمة مرور المسؤول. • في حالة تعيين كلمة مرور المسؤول مع تعطيل خيار **تمكين قفل إعداد المسؤول**، يمكن إدخال إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) والعناصر التي يتم عرضها في وضع القفل.

جدول 11. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
قفل كلمة المرور الرئيسية	يتيح لك تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. **تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية** - بشكل افتراضي، هذا الخيار معطل. **ملاحظة:** لا يدعم هذا النظام كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.

التحديث والاسترداد

جدول 12. التحديث والاسترداد

الخيار	الوصف
تحديثات البرامج الثابتة لكبسولة UEFI	يتيح لك تحديث BIOS للنظام عبر حزم تحديث كبسولة UEFI. **تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI** بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن.
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	يتيح لك استرداد BIOS على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي أو محرك USB في حالات التلف. **استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة** - بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن. **ملاحظة:** لا يتوفر استرداد BIOS من محركات الأقراص الثابتة فيما يخص محركات الأقراص الذاتية التشفير (SED).
BIOS Downgrade	يتيح لك التحكم في تحديث البرامج الثابتة للنظام إلى الإصدارات السابقة. **السماح بالإصدار السابق من BIOS** - بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي.
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	يتيح لك تمكين أو تعطيل تدفق تمهيد استرداد نظام تشغيل SupportAssist في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. **استرداد نظام تشغيل SupportAssist** - بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن. **ملاحظة:** إذا كان **استرداد نظام تشغيل SupportAssist** معطلاً، فيتم تعطيل تدفق التمهيد التلقائي لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist بأكمله.
BIOSConnect	يتيح لك استرداد نظام التشغيل الخاص بالخدمات السحابية إذا فشل تمهيد نظام التشغيل الرئيسي و/أو نظام تشغيل الخدمة المحلية بعدد مرات فشل تساوي أو تزيد عن القيمة المحددة من خلال إعداد حد الاسترداد التلقائي لنظام التشغيل. **BIOSConnect** - بشكل افتراضي، هذا الخيار ممكَّن.
Dell Auto OS Recovery Threshold	تتحكم خيارات إعداد حد الاسترداد التلقائي لنظام التشغيل في التدفق التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist ولأداة استرداد نظام التشغيل من Dell. الخيارات هي: • **مطفأ** • **1** • **2** - بشكل افتراضي • **3**

إدارة النظام

جدول 13. إدارة النظام

الخيار	الوصف
رمز الصيانة	يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.
علامة الأصل	علامة الأصل هي عبارة عن سلسلة من 64 حرفًا يستخدمها مسؤول تكنولوجيا المعلومات لتحديد نظام معين بشكل فريد. عند تعيين علامة أصل، يتعذر تغييرها.
سلوك التيار المتردد	يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد. **التشغيل بالتيار المتردد**

جدول 13. إدارة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
	بشكلٍ افتراضي، يتم تعطيل هذا الخيار.
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	يسمح هذا الإعداد بتشغيل النظام تلقائيًا لأيام محددة/وقت محدد. الخيارات هي: • **معطل** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **كل يوم** • **أيام الأسبوع** • **تحديد أيام**

لوحة المفاتيح

جدول 14. لوحة المفاتيح

الخيار	الوصف
تمكين Numlock	يتيح لك تمكين أو تعطيل وظيفة Numlock عند تمهيد النظام. **تمكين Numlock** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
خيارات قفل Fn	يتيح لك تغيير إعدادات مفتاح الوظائف. **وضع قفل Fn** يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. الخيارات هي: • **وضع القفل القياسي** • **وضع القفل الثانوي** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي.
إضاءة لوحة المفاتيح	يتيح لك تعيين إعدادات إضاءة لوحة المفاتيح باستخدام مفتاحي التشغيل السريع <Fn>+<F5> أثناء التشغيل العادي للنظام. الخيارات هي: • **معطل** • **باهت** • **ساطع** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. **ملاحظة:** سطوع إضاءة لوحة المفاتيح معين على 100%.
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهايئ التيار المتردد بالنظام. الخيارات هي: • **5 ثوانٍ** • **10 ثوانٍ** - هذا الخيار محدد بشكل افتراضي. • **15 ثانية** • **30 ثانية** • **1 دقيقة** • **5 دقائق** • **15 دقيقة** • **أبدًا** **ملاحظة:** إذا تم تحديد **أبدًا**، فتظل الإضاءة الخلفية قيد التشغيل دائمًا عندما يكون مهايئ التيار المتردد بالنظام موصلاً.
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	تحدد هذه الميزة قيمة مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل النظام على طاقة البطارية فقط. الخيارات هي: • **5 ثوانٍ** • **10 ثوانٍ** - هذا الخيار محدد بشكل افتراضي.

جدول 14. لوحة المفاتيح (يتبع)

الخيار	الوصف
	• 15 ثانية • 30 ثانية • 1 دقيقة • 5 دقائق • 15 دقيقة • أبدًا ملاحظة: إذا تم تحديد **أبدًا**، فتظل الإضاءة الخلفية قيد التشغيل دائمًا عندما يكون النظام مشغَّلاً باستخدام طاقة البطارية.

سلوك ما قبل التمهيد

جدول 15. سلوك ما قبل التمهيد

الخيار	الوصف
تحذيرات المهايئ	يعرض هذا الخيار رسائل التحذير أثناء التمهيد عند اكتشاف المهايئات ذات القدرة الكهربائية المنخفضة. • **تمكين تحذيرات المهايئ**— ممكَّن بشكل افتراضي
التحذيرات والأخطاء	يتسبب هذا الخيار في إيقاف عملية التمهيد مؤقتًا فقط عند اكتشاف تحذيرات وأخطاء، بدلاً من التوقف والمطالبة وانتظار إدخال المستخدم. تكون هذه الميزة مفيدة عند إدارة النظام عن بُعد. حدد أحد الخيارات التالية: • **المطالبة عند التحذيرات والأخطاء**— ممكَّن بشكل افتراضي • **متابعة التحذيرات** • **متابعة التحذيرات والأخطاء** ملاحظة: تتسبب الأخطاء الحرجة عند تشغيل أجهزة النظام دائمًا في إيقاف النظام.
تحذيرات متعلقة بمنفذ USB من النوع C	يعمل هذا الخيار على تمكين أو تعطيل رسائل التحذير الخاصة بالإرساء. **تمكين رسائل التحذير الخاصة بالإرساء** — ممكَّن بشكل افتراضي.
تمهيد سريع	يتيح لك هذا الخيار تهيئة سرعة عملية التمهيد عبر واجهة UEFI. حدد أحد الخيارات التالية: • **الحد الأدنى** • **شامل**—ممكَّن بشكل افتراضي • **تلقائي**
تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يتيح لك هذا الخيار تهيئة وقت تحميل POST لـ BIOS. حدد أحد الخيارات التالية: • **0 seconds (0 ثانية)** — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • **5 ثوانٍ** • **10 ثوانٍ**
Mouse/Touchpad	يحدد هذا الخيار كيفية تعامل النظام مع إدخال الماوس ولوحة اللمس. حدد أحد الخيارات التالية: • **الفأرة التسلسلية** • **منفذ PS/2 للماوس** • **لوحه اللمس وماوس PS/2**—يتم تمكينهما بشكل افتراضي.

دعم المحاكاة الافتراضية

جدول 16. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel	يحدد هذا الخيار ما إذا كان النظام يمكن تشغيله علي شاشه جهاز افتراضية (VMM). بشكل افتراضي، خيار **تمكين تقنية Intel Virtualization (VT)** ممكَّن.
VT for Direct I/O	يحدد هذا الخيار ما إذا كان النظام يمكنه تنفيذ تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر؛ طريقة Intel للمحاكاة الافتراضية لوحدة الإدخال/الإخراج الخاصة بخريطة الذاكرة. بشكل افتراضي، خيار **تمكين تقنية Intel VT للإدخال/الإخراج المباشر** ممكَّن.

الأداء

جدول 17. الأداء

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

سجلات النظام

جدول 18. سجلات النظام

الخيار	الوصف
سجل أحدث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يتيح لك إما الاحتفاظ بسجل أحداث BIOS أو مسحه. **مسح سجل أحداث BIOS** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**
سجل الأحداث الحرارية	يتيح لك الاحتفاظ بسجل الأحداث الحرارية ومسحه. **مسح سجل الأحداث الحرارية** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**
سجل أحداث التشغيل	يتيح لك إما الاحتفاظ بسجل أحداث التشغيل ومسحه. **مسح سجل أحداث التشغيل** الخيارات هي: • **احتفاظ** - هذا الخيار ممكَّن بشكل افتراضي. • **مسح**

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

المتطلبات

يوصى بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. فيما يخص أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر مشحونة بالكامل وموصلة بمصدر تيار قبل بدء تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

عن المهمة

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

للحصول علي مزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، انظر المقالة المعرفية: كيفيه تمكين أو تعطيل BitLocker مع TPM في Windows.

الخطوات

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

   ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة .المنتجات

5. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **دعم المنتج** للكمبيوتر الخاص بك.
6. انقر فوق **الحصول على برامج التشغيل** وانقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
   يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7. انقر فوق **العثور عليها بنفسي**.
8. انقر فوق نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لعرض إصدارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
9. حدد أحدث ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **تنزيل**.
10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه** ، ثم انقر فوق **تنزيل الملف**.

تظهر نافذة **تنزيل الملف**.

11. انقر فوق **حفظ** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
12. انقر فوق **تشغيل** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.

اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

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

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير 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. للحصول على مزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع المقاله المعرفيه: تحديث BIOS على أنظمة Dell التي تدعم ميزة BitLocker

تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Linux وUbuntu

إذا كنت ترغب في تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام في بيئة Linux، مثل Ubuntu، راجع تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Linux وUbuntu.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمرة واحدة عبر زر F12

تحديث BIOS في النظام باستخدام ملف .exe لتحديث BIOS المنسوخ إلى محرك أقراص USB بنظام FAT32 والتمهيد من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12.

عن المهمة

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

تتوفر في معظم أنظمة Dell المصممة بعد عام 2012 هذه الإمكانية، ويمكنك التأكد عن طريق تمهيد نظامك إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 لمعرفة ما إذا كان **تحديث BIOS** مدرجًا كخيار لتمهيد النظام 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 للأنظمة المزودة بخيار BIOS FLASH UPDATE (تحديث ذاكرة فلاش BIOS) في قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12 استخدام هذه الوظيفة.

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

لتحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام زر F12، يلزمك:

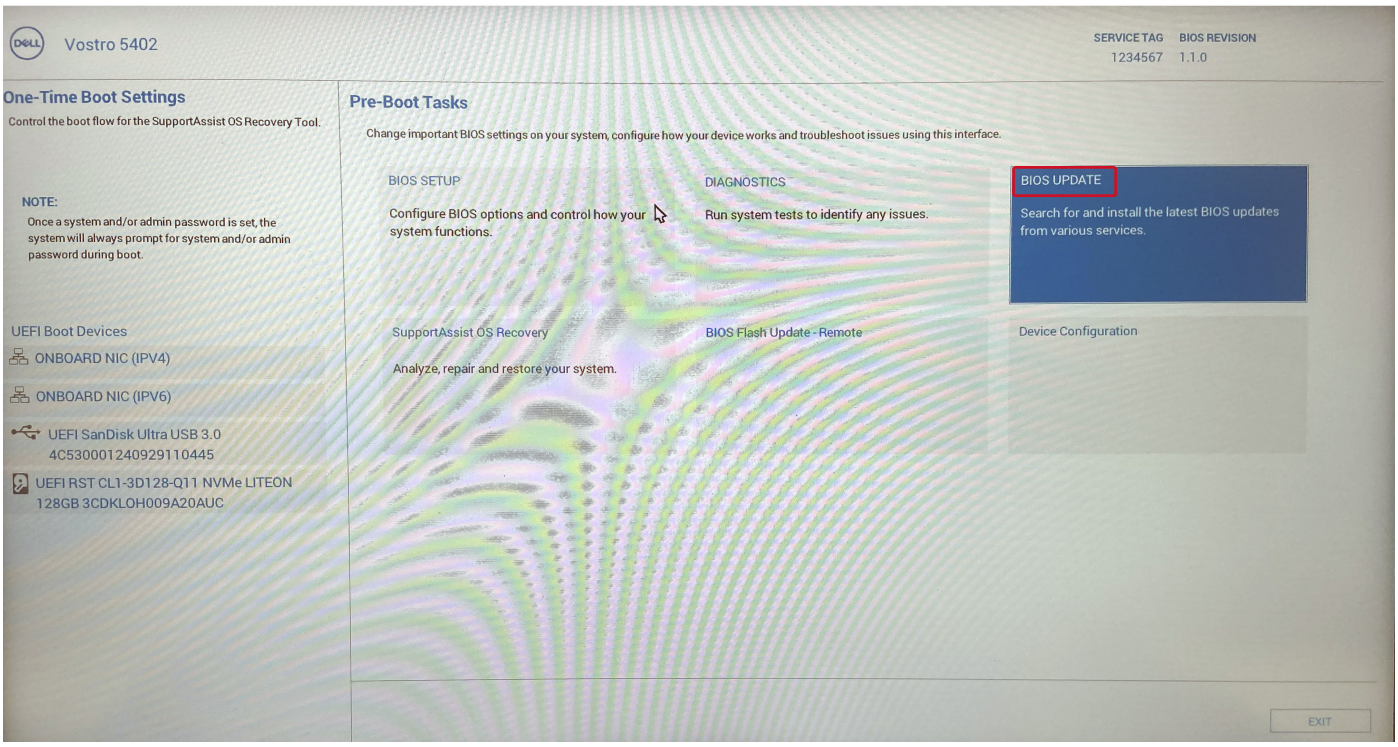
- محرك أقراص USB منسق إلى نظام الملفات FAT32 (ليس بالضرورة أن يكون المفتاح قابلاً للتمهيد).
- ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) القابل للتنفيذ الذي قمت بتنزيله من موقع دعم Dell على الويب ونسخه إلى جذر محرك أقراص USB.
- مهايئ طاقة تيار متردد موصل بالنظام.
- بطارية تعمل خاصة بالنظام لتحديث BIOS.

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

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

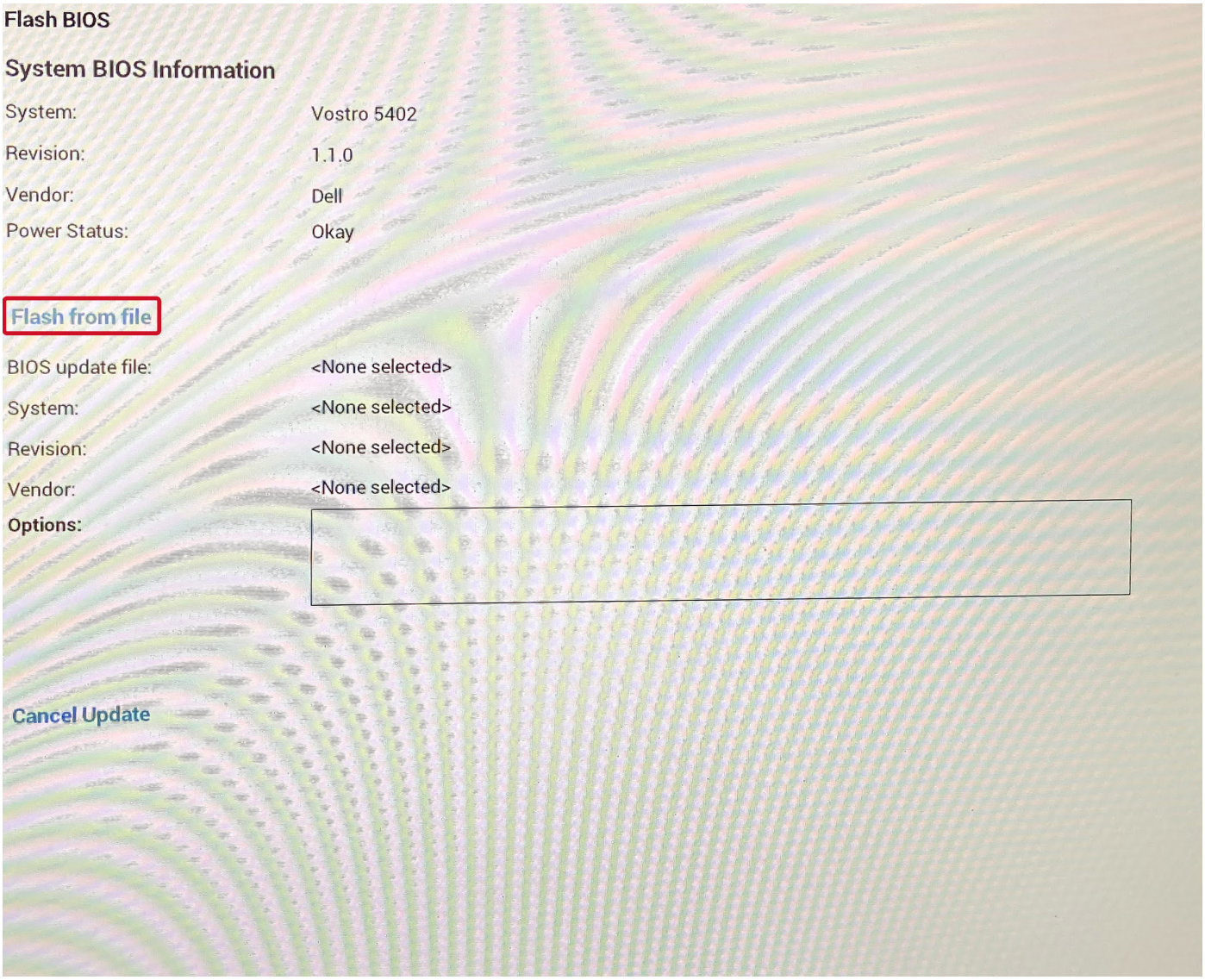
الخطوات

1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل محرك أقراص USB حيث قمت بنسخ الفلاش داخل منفذ USB خاص بالنظام.
2. شغِّل النظام واضغط على المفتاح **F12** للوصول إلى قائمة التمهيد لمرة واحدة.
3. حدد **تحديث BIOS** باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على **Enter**.

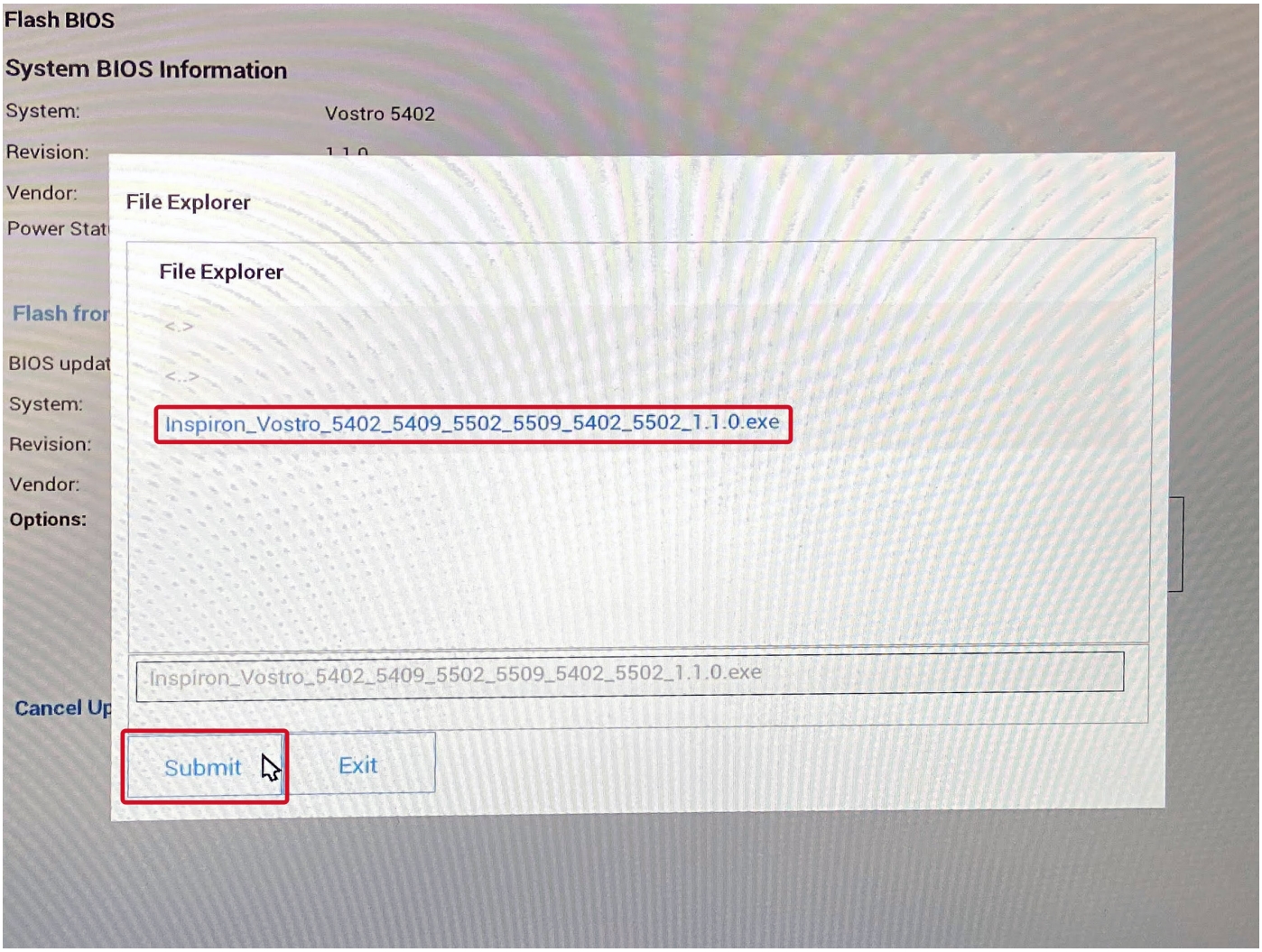


يتم فتح **تحديث BIOS**.

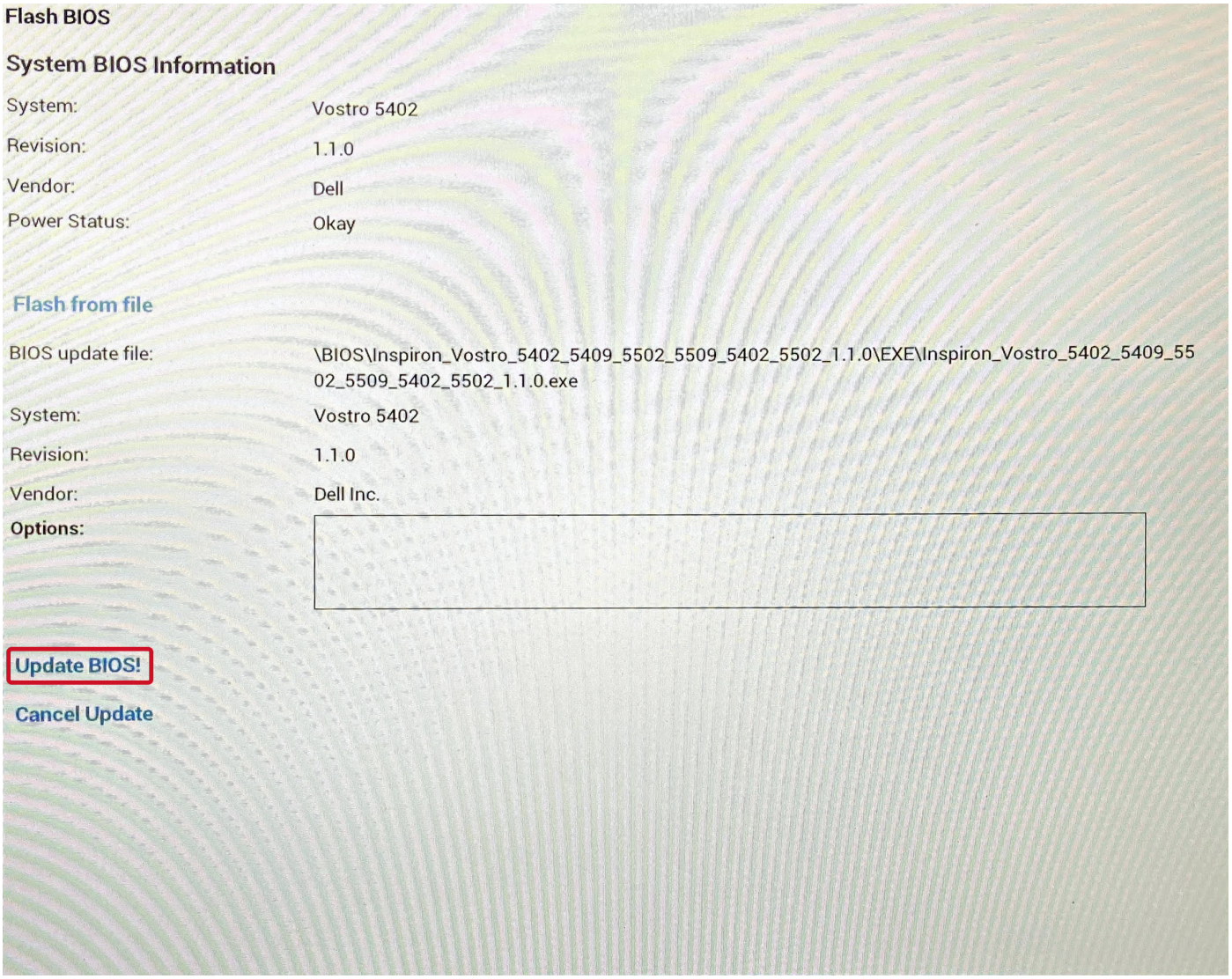
4. انقر فوق **تحديث من ملف**.



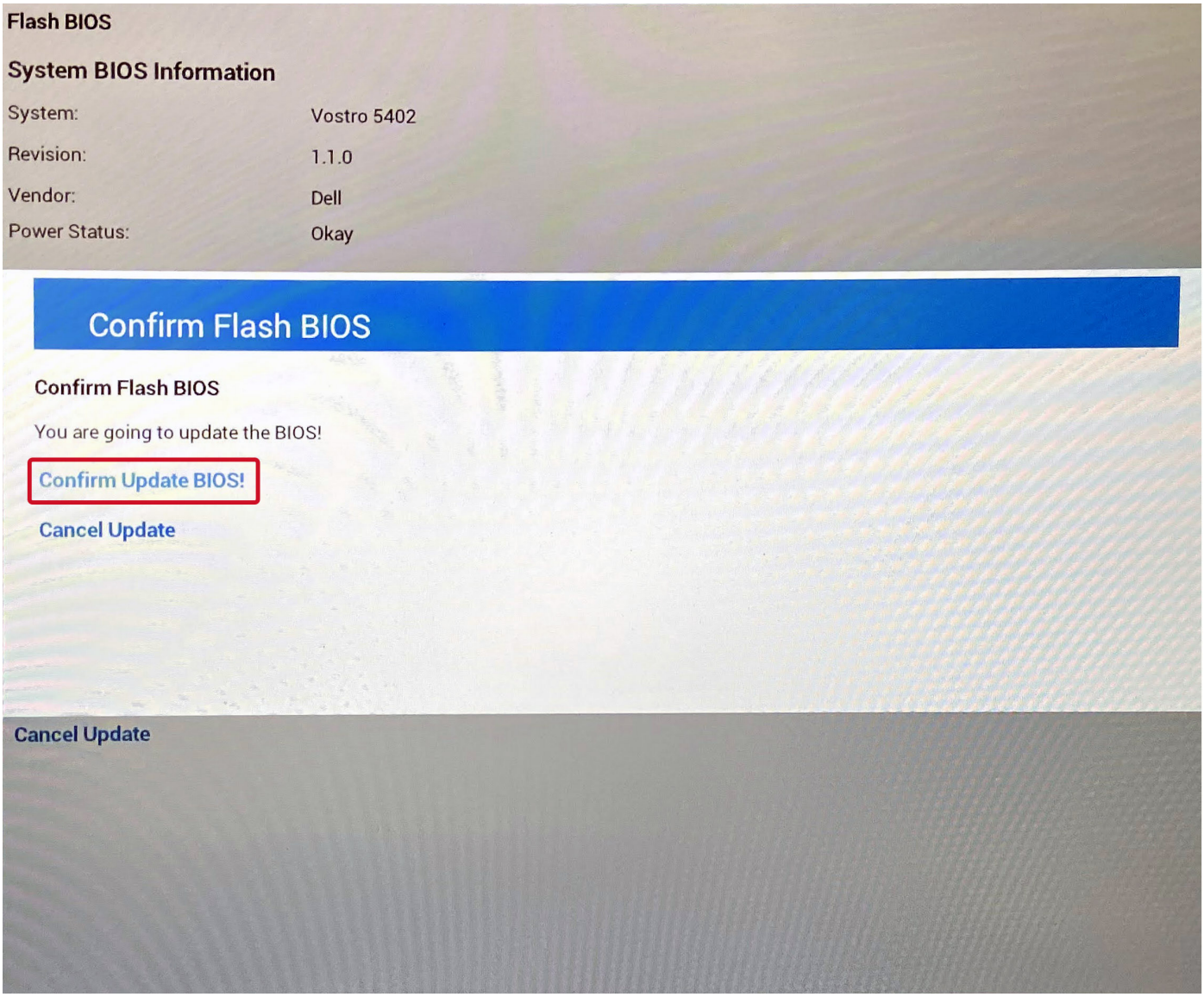
5. تحديد جهاز USB خارجي.
6. فور تحديد الملف، انقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم انقر فوق **إرسال**.



7. انقر فوق **تحديث BIOS** لتمهيد النظام وتحديث BIOS.



8. انقر فوق **تأكيد تحديث BIOS**.



فور الانتهاء، تتم إعادة تمهيد النظام وتكتمل عملية تحديث BIOS.

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 19. كلمة مرور النظام والإعداد

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

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

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. في **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (حماية النظام)** واضغط على Enter.
   يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمّنة**.
3. حدد **System Password (كلمة مرور النظام)**, وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
4. حدد **Setup Password (كلمة مرور الإعداد)** وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.

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

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

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)
- الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)
- الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)
- الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)
- النتيجة
- أضواء النظام التشخيصية
- استرداد نظام التشغيل
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB)
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- دورة تشغيل Wi-Fi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)
- تحرير كابل ايثرنت (RJ-45)

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 لإعادة الشحن في الأعوام الأخيرة وأصبح استخدامها معتادًا في صناعة الإلكترونيات نظرًا إلى تفضيلات 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 ويجب استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. نوصي بالاتصال بدعم 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 الكمبيوتر. لتفريغ شحنة البطارية، افصل مهايئ التيار المتردد عن الكمبيوتر وقم بتشغيله على طاقة البطارية فقط. تُعد البطارية مفرغة بالكامل عند عدم عمل الكمبيوتر عند الضغط على زر الطاقة.
- 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 Dell على موقع الدعم لشركة Dell 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 موقع Dell 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 المورد المعرفي على موقع الدعم لشركة Dell.

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 خيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيح لك:

- تشغيل الاختبارات تلقائيًا أو في وضع متفاعل.
- كرّر الاختبارات.
- عرض نتائج الاختبار أو حفظها.
- قم بإجراء اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية لتوفير معلومات إضافية عن أحد الأجهزة المعطلة أو المزيد منها.
- اعرض رسائل الحالة التي تخبرك بما إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح أم لا.
- عرض رسائل الأخطاء 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 المقالة المعرفية 000180971.

إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
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 صفحة التشخيصات.
5. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
   يتم يسرد العناصر التي تم اكتشافها.
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)

عن المهمة

توجد ثلاثة أنواع مختلفة من اختبار BIST للتحقق من أداء الشاشة ومصدر التيار الكهربي ولوحة النظام. وتُعد هذه الاختبارات مهمة لتقييم ما إذا كانت شاشة LCD أو لوحة النظام بحاجة إلى استبدال.

1. M-BIST: يُعد M-BIST أداة تشخيصية للاختبار الذاتي المدمج تعمل على تحسين دقة تشخيص أعطال وحدة التحكم المضمنة (EC) في لوحة النظام. يجب بدء M-BIST يدويًا قبل إجراء اختبار POST ويمكن أيضًا إجراؤه على نظام غير مشغَّل.
2. L-BIST: يُعد L-BIST تحسينًا لتشخيص رمز خطأ مؤشر LED الوحيد ويبدأ تلقائيًا أثناء اختبار POST.
3. LCD-BIST: يُعد LCD BIST اختبارًا تشخيصيًا محسنًا يتم تقديمه من خلال تقييم النظام قبل التمهيد (PSA) في الأنظمة القديمة.

جدول 20. الوظائف

	M-Bist	L-Bist
الغرض	لتقييم حالة سلامة لوحة النظام.	للتحقق من تزويد لوحة النظام شاشة LCD بالتيار عن طريق إجراء اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD.
بدء التشغيل	اضغط على مفتاح <M> وزر التشغيل.	يتم الدمج في تشخيصات رمز خطأ LED واحد. يبدأ تلقائيًا أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).
مؤشر حدوث العطل	مصباح LED للبطارية بضوء **كهرماني ثابت.**	يومض رمز خطأ مؤشر LED الخاص بالبطارية [2، 8] باللون الكهرماني مرتين، ثم يتوقف مؤقتًا، ثم يومض باللون الأبيض 8 مرات.
تعليمات الإصلاح	يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.	يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.

الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)

عن المهمة

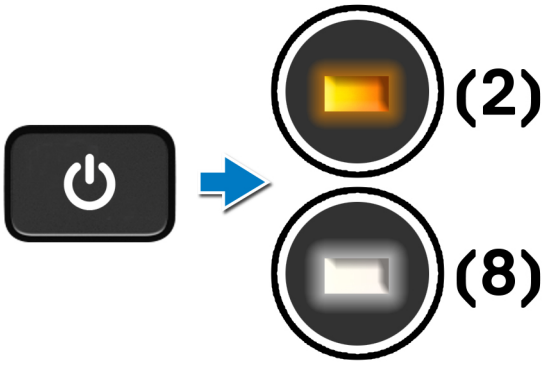
الخطوات

1. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **M** مع زر **التشغيل** لبدء M-BIST.
2. يضيء مصباح حالة البطارية باللون الكهرماني عند وجود عطل في لوحة النظام.
3. استبدل لوحة النظام لإصلاح المشكلة.

ملاحظة: مؤشر LED لبيان حالة البطارية لا يضيء إذا كانت لوحة النظام تعمل بشكل صحيح.

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

عن المهمة

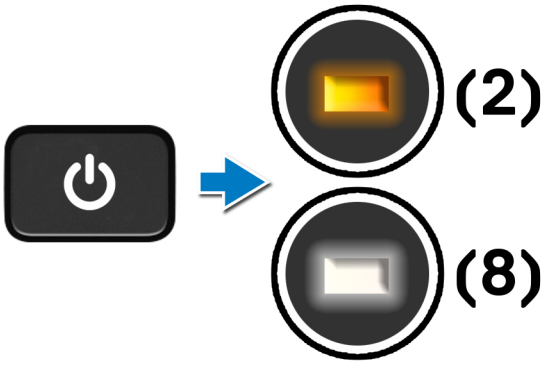


الخطوات التالية

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

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

عن المهمة

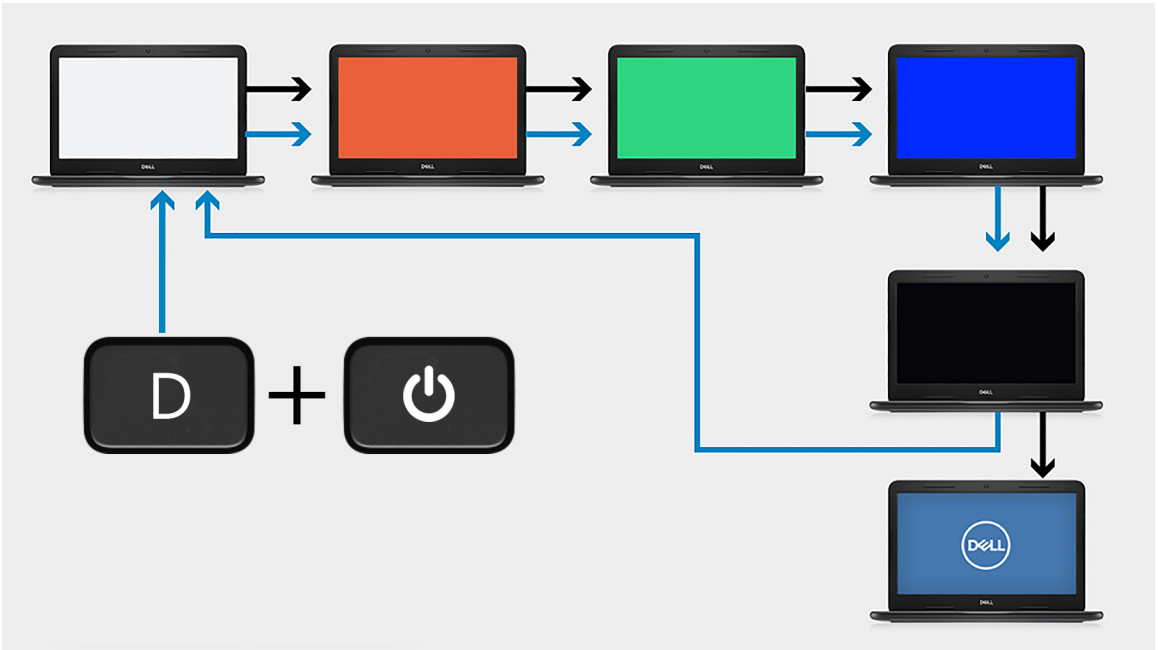


الخطوات التالية

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

الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)

عن المهمة



الخطوات

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

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

4. تتم إعادة تمهيد جهاز الكمبيوتر في نهاية آخر لون ثابت.

النتيجة

عن المهمة

يوضح الجدول التالي نتيجة تشغيل أنواع مختلفة من BIST.

جدول 21. نتيجة BIST

M-BIST	
مطفأ	لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام.
كهرماني ثابت	يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.

أضواء النظام التشخيصية

مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

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

مطفأ

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

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

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

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

جدول 22. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
1.1	فشل اكتشاف TPM
1.2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد
1.3	تعرض OCP1 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة
1.4	تعرض OCP2 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة
1.5	يتعذر على EC برمجة i-Fuse
1.6	أخطاء شاملة غير مرغوبة لتدفق تعليمة EC البرمجية
1.7	-
1.8	-
1.9	-
2.1	عطل في CPU
2,2	تتضمن اللوحة الأم تلفًا في BIOS أو عطلاً في ROM
2.3	لم يتم اكتشاف أي من وحدات الذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2,4	عطل في الذاكرة/RAM
2,5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة

جدول 22. رموز مؤشر LED (يتبع)

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
2.6	خطأ في اللوحة الأم/مجموعة الشرائح
2.7	رسالة عطل في شاشة LCD - عبر SBIOS
2.8	اكتشاف عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD
2.9	-
3.1	عطل في بطارية CMOS
3.2	عطل في فتحة PCI الخاصة ببطاقة/شريحة الفيديو
3.4	تم العثور على نسخة الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صالحة
3.5	EC اصطدمت تعتبر الطاقة المستمرة فشل
3.6	Flash تلف يكتشفه SBIOS
3.7	مهلة انتظار علي للرد على رسالة HECI
3.8	-
3.9	-

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

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

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

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

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 أجهزة الكمبيوتر من Dell التي تعمل بنظام 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 التشغيل الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة.

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم *Dell SupportAssist OS لاسترداد* على موقع أدوات الخدمة على موقع الدعم لشركة Dell.
انقر فوق **SupportAssist** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

عن المهمة

يوصى بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند توفر تحديث أو عند إعادة وضع لوحة النظام. لتحديث BIOS:

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
2. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell.
3. انقر فوق **دعم المنتج**، وأدخل رمز الصيانة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **إرسال**.

ملاحظة: إذا لم يتوفر لديك رمز الصيانة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات** > **العثور عليها بنفسي**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **BIOS**.
7. انقر على **تنزيل** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB)

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
2. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، راجع مورد المقالة المعرفية على موقع الدعم لشركة Dell.
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 الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
6. قم بالتمهيد إلى محرك الأقراص عبر منفذ USB من **قائمة التمهيد لمرة واحدة**.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
8. تظهر **الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)**. اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لإكمال تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

الخطوات

1. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell.
2. انقر فوق **دعم المنتج**. في مربع **بحث في الدعم**، أدخل رمز الصيانة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق **بحث**.

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

3. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**. قم بتوسيع **البحث في برامج التشغيل**.
4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر.
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.
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 حول كيفية تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ابحث في مورد قاعدة المعارف على موقع الدعم لشركة Dell.

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

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 6 في تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد BIOS.
2. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتمهيد. لمزيد من المعلومات، ابحث في مورد قاعدة المعارف على موقع دعم Dell.
3. انسخ ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى محرك أقراص USB القابل للتمهيد.
4. قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتمهيد بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال والإخراج 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 والإخراج الأساسي (BIOS)**.
8. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

يوصى بإنشاء محرك الاسترداد لاستكشاف المشكلات التي قد تحدث في نظام التشغيل Windows وحلها. توفر Dell العديد من الخيارات لاسترداد نظام التشغيل Windows على جهاز الكمبيوتر لديك 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، فأعد ضبط جهاز Wi-Fi الخاص بك عن طريق تنفيذ الخطوات التالية:

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر.
2. قم بإيقاف تشغيل المودم.

ملاحظة: يوفر بعض موفري خدمات الإنترنت (ISP) جهازًا مجمعًا للمودم والموجه.

3. قم بإيقاف تشغيل الموجه اللاسلكي.
4. انتظر لمدة 30 ثانية.
5. قم بتشغيل الموجه اللاسلكي.
6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل الكمبيوتر.

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، يجب عليك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أي مكونات أو إعادة وضعها في الكمبيوتر.

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

قم بتنفيذ الخطوات التالية لتصريف الطاقة الزائدة المتبقية:

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر.
2. افصل مهايئ الطاقة عن الكمبيوتر.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.

تنبيه: البطارية عبارة عن وحدة قابلة للاستبدال في الموقع (FRU) وإجراءات الإزالة والتركيب مخصصة لفنيي الخدمة المعتمدين فقط.

5. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. وصّل مهايئ الطاقة بالكمبيوتر.
9. قم بتشغيل الكمبيوتر.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات حول طريقة إعادة التعيين الصعبة، ابحث في مورد قاعدة المعارف في موقع دعم Dell.

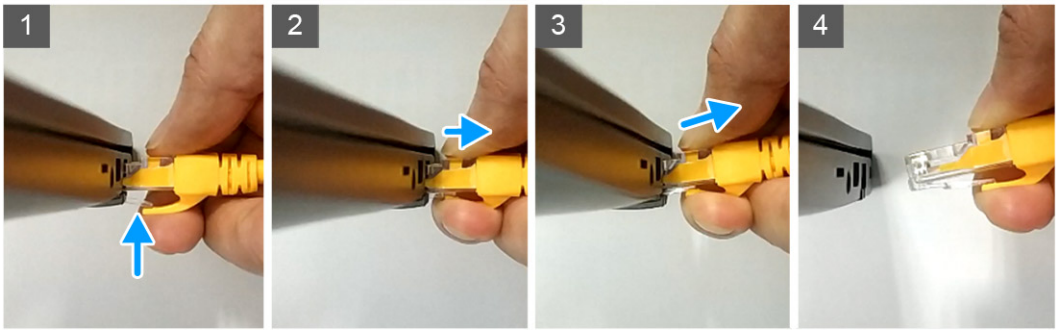
تحرير كابل ايثرنت (RJ-45)

المتطلبات

اتبع هذا الإجراء عند فصل كابل إيثرنت (RJ-45) عن منفذ RJ-45 لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الخطوات

1. اضغط على مشبك التثبيت لتحريره من المنفذ واسحب القابس للخلف [1، 2].



2. ارفع بزاوية عند فصل كابل إيثرنت عن منفذ RJ-45 (منفذ ايثرنت) [3، 4].

7

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell Technologies

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 23. موارد المساعدة الذاتية

موارد المساعدة الذاتية	موقع الموارد
معلومات حول منتجات Dell Technologies وخدماتها	موقع Dell
تطبيق MyDell	
تلميحات	
الاتصال بالدعم	في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب `Contact Support`، واضغط على Enter.
المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل	موقع دعم Windows
يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.	لكمبيوتر Dell Technologies تعريف فريد عن غيره باستخدام رمز الصيانة أو رمز الصيانة السريعة. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell Technologies، أدخل "رمز الصيانة" أو "رمز الصيانة السريعة" على موقع الدعم لشركة Dell. للحصول على مزيد من المعلومات عن كيفية العثور على رمز الصيانة للكمبيوتر، راجع تعليمات العثور على رمز الصيانة أو الرقم المسلسل.
مقالات قاعدة معارف Dell Technologies	1. انتقل إلى موقع الدعم لشركة Dell. 2. في شريط القوائم الموجود في الجزء العلوي من صفحة الدعم، حدد **الدعم** > **مكتبة الدعم**. 3. في حقل "بحث" على صفحة "مكتبة الدعم"، اكتب الكلمة الأساسية أو الموضوع أو رقم الطراز، ثم انقر فوق رمز البحث أو المسه لعرض المقالات ذات الصلة.

الاتصال بشركة Dell Technologies

للاتصال بشركة Dell Technologies بخصوص المشاكل المتعلقة بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء، راجع الاتصال بالدعم على موقع الدعم لشركة Dell.

ملاحظة: قد يختلف توفر الخدمات حسب البلد أو المنطقة والمنتج.

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