

# Inspiron 15 3511

## دليل الخدمة



## 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.



# جدول المحتويات

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>7</b>  | <b>فصل 1: العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك</b>                        |
| 7         | تعليمات الأمان                                                     |
| 7         | قبل العمل داخل الكمبيوتر                                           |
| 8         | احتياطات السلامة                                                   |
| 8         | التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني                 |
| 8         | عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني                    |
| 9         | الدخول في وضع الخدمة                                               |
| 10        | الخروج من وضع الخدمة                                               |
| 10        | نقل المكونات الحساسة                                               |
| 10        | بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك                             |
| <b>11</b> | <b>فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها</b>                              |
| 11        | الأدوات الموصى بها                                                 |
| 11        | قائمة المسامير اللولبية                                            |
| 13        | المكونات الرئيسية للطراز Inspiron 15 3511                          |
| 15        | البطاقة الرقمية الأمانة                                            |
| 15        | إزالة البطاقة الرقمية الأمانة                                      |
| 15        | تركيب البطاقة الرقمية الأمانة                                      |
| 16        | غطاء القاعدة                                                       |
| 16        | إزالة غطاء القاعدة                                                 |
| 18        | تركيب غطاء القاعدة                                                 |
| 19        | البطارية                                                           |
| 19        | التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون                              |
| 20        | إزالة البطارية ذات 3 خلايا                                         |
| 20        | تركيب البطارية ذات 3 خلايا                                         |
| 21        | إزالة البطارية ذات 4 خلايا                                         |
| 22        | تركيب البطارية ذات 4 خلايا                                         |
| 23        | فصل كابل البطارية                                                  |
| 24        | فصل البطارية                                                       |
| 25        | وحدة (وحدات) الذاكرة                                               |
| 25        | إزالة وحدة الذاكرة                                                 |
| 26        | تركيب وحدة الذاكرة                                                 |
| 27        | بطاقة WLAN                                                         |
| 27        | إزالة بطاقة WLAN                                                   |
| 28        | تركيب بطاقة WLAN                                                   |
| 30        | محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة                   |
| 30        | إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 |
| 30        | تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 |
| 31        | إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 |
| 32        | تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 |
| 33        | محرك الأقراص الثابتة                                               |
| 33        | إزالة محرك الأقراص الثابتة                                         |
| 34        | تركيب محرك الأقراص الثابتة                                         |
| 36        | مروحة النظام                                                       |

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 36 | إزالة مروحة النظام.....                    |
| 36 | تركيب مروحة النظام.....                    |
| 37 | المشتت الحراري.....                        |
| 37 | إزالة المشتت الحراري - UMA.....            |
| 38 | تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA.....     |
| 39 | إزالة المشتت الحراري - المنفصل.....        |
| 40 | تركيب المشتت الحراري - المنفصل.....        |
| 41 | مكبرات الصوت.....                          |
| 41 | إزالة مكبرات الصوت.....                    |
| 42 | تركيب مكبرات الصوت.....                    |
| 43 | لوحة الإدخال/الإخراج (IO).....             |
| 43 | إزالة لوحة الإدخال/الإخراج.....            |
| 44 | تركيب لوحة الإدخال/الإخراج.....            |
| 45 | لوحة اللمس.....                            |
| 45 | إزالة مجموعة لوحة اللمس.....               |
| 46 | تركيب مجموعة لوحة اللمس.....               |
| 48 | مجموعة الشاشة.....                         |
| 48 | إزالة مجموعة الشاشة.....                   |
| 50 | تركيب مجموعة الشاشة.....                   |
| 52 | أغطية المفصلات.....                        |
| 52 | إزالة أغطية المفصلات.....                  |
| 53 | تركيب أغطية المفصلات.....                  |
| 55 | إطار الشاشة.....                           |
| 55 | إزالة إطار الشاشة.....                     |
| 56 | تركيب إطار الشاشة.....                     |
| 57 | المفصلات.....                              |
| 57 | إزالة المفصلات.....                        |
| 59 | تركيب المفصلات.....                        |
| 60 | لوحة الشاشة.....                           |
| 60 | إزالة شاشة العرض.....                      |
| 62 | تركيب لوحة الشاشة.....                     |
| 64 | الكاميرا.....                              |
| 64 | إزالة الكاميرا.....                        |
| 65 | تركيب الكاميرا.....                        |
| 65 | كابل eDP للشاشة.....                       |
| 65 | إزالة كابل eDP.....                        |
| 66 | تركيب كابل eDP.....                        |
| 68 | غطاء الشاشة الخلفي.....                    |
| 68 | إزالة الغطاء الخلفي للشاشة.....            |
| 68 | تركيب الغطاء الخلفي للشاشة.....            |
| 69 | زر التشغيل.....                            |
| 69 | إزالة زر التشغيل.....                      |
| 70 | تركيب زر التشغيل.....                      |
| 71 | زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع..... |
| 71 | إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمة الإصبع.....  |
| 72 | تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمة الإصبع.....  |
| 74 | لوحة النظام.....                           |
| 74 | موصلات لوحة النظام.....                    |
| 74 | إزالة لوحة النظام.....                     |
| 76 | تركيب لوحة النظام.....                     |

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 78 | منفذ مهائى التيار                          |
| 78 | إزالة منفذ مهائى الطاقة                    |
| 79 | تركيب منفذ مهائى الطاقة                    |
| 79 | مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح       |
| 79 | إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح |
| 80 | تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح |

## 82..... فصل 3: برامج التشغيل والتتريلات

### 83 ..... فصل 4: إعداد النظام

|    |                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 83 | الدخول إلى برنامج إعداد BIOS                                                           |
| 83 | مفاتيح التنقل                                                                          |
| 83 | نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)                                     |
| 83 | قائمة تمهيد لمره واحده                                                                 |
| 84 | تسلسل التمهيد                                                                          |
| 84 | خيارات إعداد النظام                                                                    |
| 84 | قائمة التمهيد                                                                          |
| 85 | فكرة عامة                                                                              |
| 86 | تهيئة التمهيد                                                                          |
| 87 | الأجهزة المدمجة                                                                        |
| 88 | التخزين                                                                                |
| 88 | الشاشة                                                                                 |
| 88 | الاتصال                                                                                |
| 89 | الأمان                                                                                 |
| 89 | كلمات المرور                                                                           |
| 89 | تحديث الاسترداد                                                                        |
| 90 | إدارة النظام                                                                           |
| 90 | لوحة المفاتيح                                                                          |
| 91 | سلوك ما قبل التمهيد                                                                    |
| 91 | سجلات النظام                                                                           |
| 92 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)                                             |
| 92 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows                                  |
| 92 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows |
| 93 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من قائمة التمهيد لمره واحدة عبر زر F12      |
| 93 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مع تمكين ميزة BitLocker                     |
| 93 | كلمة مرور النظام والضبط                                                                |
| 94 | تعيين كلمة مرور لإعداد النظام                                                          |
| 94 | حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام                                             |
| 95 | مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام                                             |

### 96 ..... فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها

|    |                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|
| 96 | التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة                         |
| 96 | تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist |
| 97 | إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist       |
| 97 | الاختبار الذاتي المدمج (BIST)                                   |
| 97 | الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)                                |
| 97 | اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)                   |
| 98 | الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)                        |
| 98 | مصابيح النظام التشخيصية                                         |

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| 99  | استرداد نظام التشغيل                           |
| 100 | إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي—RTC              |
| 100 | وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد        |
| 100 | دورة تشغيل شبكة WiFi                           |
| 101 | تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة) |

## 102 ..... فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

# العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك

## تعليمات الأمان

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

**تحذير:** قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

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

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

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

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

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

**تنبيه:** اضغط على أي بطاقات مركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

**تنبيه:** توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم. أبون في أجهزة الكمبيوتر المحمولة. يجب عدم استخدام البطاريات المنفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح.

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

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

### الخطوات

1. احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. انقر فوق **Start** (ابدأ) < **إيقاف** < التشغيل.
- ملاحظة:** إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والموس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.
6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوانٍ تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.
- تنبيه:** ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوي وناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.
7. ضع جهاز الكمبيوتر متجهًا لأسفل.

## احتياطات السلامة

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

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

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

## التشغيل في وضع الاستعداد

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

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

## الربط

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

## التفريغ الإلكترونيستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكترونيستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكترونيستاتيكي مثار اهتمام رئيسياً عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفة جداً إلى حدوث تلف للدائرة الكهربائية بطرق قد لا تكون ملموسة، مثل مشكلات التلامس المتقطع أو قصر العمر الافتراضي للمنتج. مع اتجاه المجال إلى دعم تقليل متطلبات الطاقة وزيادة الكثافة، أصبحت الحماية من التفريغ الإلكترونيستاتيكي تثير اهتماماً متزايداً.

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترناً بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتبّع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعاً أو شهوراً، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المتقطع (يُطلق عليه أيضاً الكامن أو "المصاب بجائحة").

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

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

## عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي

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

## مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكترونيستاتيكي هي:

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

## ملخص الحماية من التفريغ الإلكترونيستاتيكي (ESD)

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

## الدخول في وضع الخدمة

**وضع الخدمة** يتيح للمستخدمين قطع الكهرباء فورًا عن الكمبيوتر وإجراء الإصلاحات دون فصل كابل البطارية عن لوحة النظام.

للدخول في وضع الخدمة:

1. أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل مهايئ التيار المتردد.
2. اضغط مع الاستمرار على المفتاح **<B>** الموجود على لوحة المفاتيح، ثم اضغط على زر التشغيل لمدة 3 ثوانٍ أو حتى يظهر شعار Dell على الشاشة.
3. اضغط على أي مفتاح للمتابعة.

**ملاحظة:** إذا لم يكن مهايئ التيار المتردد موصولاً، تظهر رسالة على الشاشة تطالبك بإزالة مهايئ التيار المتردد. قم بإزالة مهايئ التيار المتردد، ثم اضغط على أي مفتاح لمتابعة إجراء وضع الخدمة.

**ملاحظة:** يتخطى إجراء وضع الخدمة تلقائيًا الخطوة التالية إذا لم يتم إعداد علامة المالك للكمبيوتر مقدماً من قبل الشركة المصنعة.

4. عند ظهور رسالة الجاهزية للمتابعة على الشاشة، اضغط على أي مفتاح للمتابعة. يُصدر الكمبيوتر ثلاثة أصوات قصيرة ويتوقف عن التشغيل فورًا.

فور إيقاف تشغيل الكمبيوتر، يمكنك تنفيذ إجراءات الاستبدال دون فصل كابل البطارية عن لوحة النظام.

## الخروج من وضع الخدمة

وضع الخدمة يتيح للمستخدمين قطع الكهرباء فورًا عن الكمبيوتر وإجراء الإصلاحات دون فصل كابل البطارية عن لوحة النظام. للخروج من وضع الخدمة:

1. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد بمنفذ مهايئ التيار في الكمبيوتر.
2. اضغط على زر الطاقة لتشغيل الكمبيوتر. سيعود الكمبيوتر تلقائيًا إلى وضع التشغيل العادي.

## نقل المكونات الحساسة

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

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

### الخطوات

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



## إزالة المكونات وتركيبها

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

### الأدوات الموصى بها

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

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

### قائمة المسامير اللولبية

يبين الجدول التالي قائمة المسامير اللولبية والصور الخاصة بمختلف المكونات.

**جدول 1. قائمة حجم المسامير اللولبية**

| المكون                                                             | نوع المسمار اللولبي           | الكمية | صورة                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| غطاء القاعدة                                                       | M2x5<br>مسمار التثبيت اللولبي | 6<br>2 |  |
| البطارية ذات 3 خلايا                                               | M2x3                          | 3      |  |
| البطارية ذات 4 خلايا                                               | M2x3                          | 4      |  |
| WLAN                                                               | M2x3                          | 1      |  |
| محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2230 | M2x2                          | 1      |  |
| محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 2280 | M2x2                          | 1      |  |

جدول 1. قائمة حجم المسامير اللولبية (يتبع)

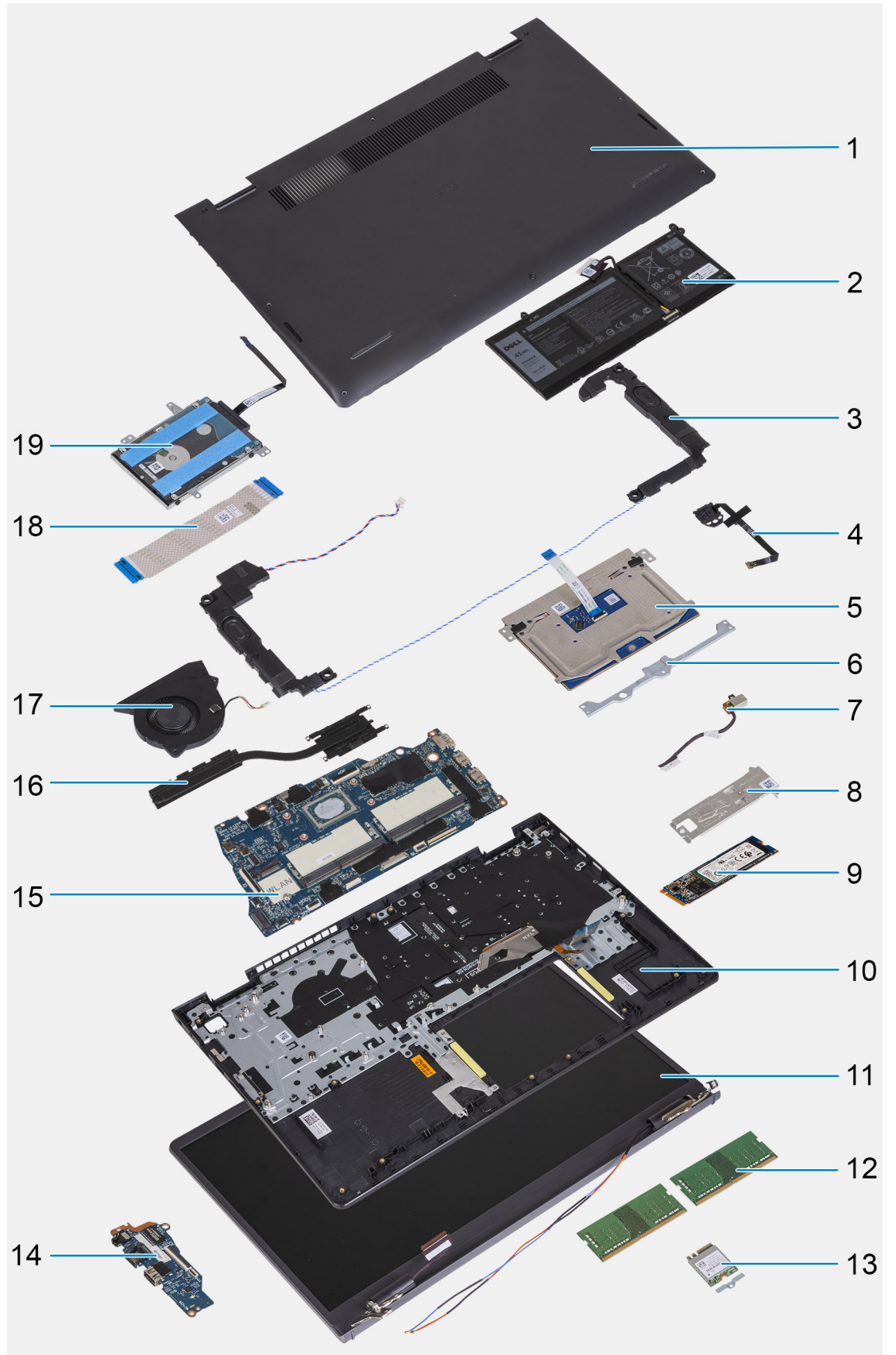
| المكون                                   | نوع المسمار اللولبي    | الكمية      | صورة                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| محرك الأقراص الثابتة                     | M2x3                   | 4           |                                                                                                                                                                                  |
| دعامة محرك الأقراص الثابتة               | M3x3                   | 4           |                                                                                                                                                                                  |
| لوحة اللمس                               | M2x2                   | 2           |                                                                                                                                                                                  |
| دعامة لوحة اللمس                         | M2x2                   | 3           |                                                                                                                                                                                  |
| مروحة النظام                             | M2x5                   | 2           |                                                                                                                                                                                 |
| المشتت الحراري - بطاقة الرسومات المدمجة  | M2x3                   | 4           |                                                                                                                                                                                |
| المشتت الحراري - بطاقة الرسومات المنفصلة | M2x3                   | 7           |                                                                                                                                                                                |
| لوحة النظام                              | M2.5x5<br>M2x3<br>M2x2 | 2<br>3<br>1 | <br><br> |
| زر التشغيل                               | M2x2<br>M2.5x5         | 2           |                                                                                                                                                                                |

جدول 1. قائمة حجم المسامير اللولبية (يتبع)

| المكون               | نوع المسمار اللولبي | الكمية | صورة                                                                                |
|----------------------|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                     |        |    |
| لوحة الإدخال/الإخراج | M2x3                | 3      |    |
| مجموعة الشاشة        | M2.5x5              | 4      |    |
| مفصلة الشاشة         | M2.5x3.8            | 6      |  |

## المكونات الرئيسية للطراز Inspiron 15 3511

تعرض الصورة التالية المكونات الرئيسية للطراز Inspiron 15 3511.



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. مكبر الصوت
4. زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع الاختياري

5. لوحة التتبع
6. دعامة لوحة التتبع
7. منفذ دخل التيار المستمر
8. الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
9. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
10. مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
11. مجموعة الشاشة
12. وحدات الذاكرة
13. بطاقة WLAN
14. اللوحة الفرعية لوحدة الإدخال/الإخراج
15. لوحة النظام
16. المشتت الحراري
17. مروحة النظام
18. كابل FFC للوحة الفرعية لوحدة الإدخال/الإخراج
19. مجموعة محرك الأقراص الثابتة

## البطاقة الرقمية الآمنة

### إزالة البطاقة الرقمية الآمنة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة



#### الخطوات

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

### تركيب البطاقة الرقمية الآمنة

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

قم بإزالة البطاقة الرقمية الأمانة إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.

#### الخطوات التالية

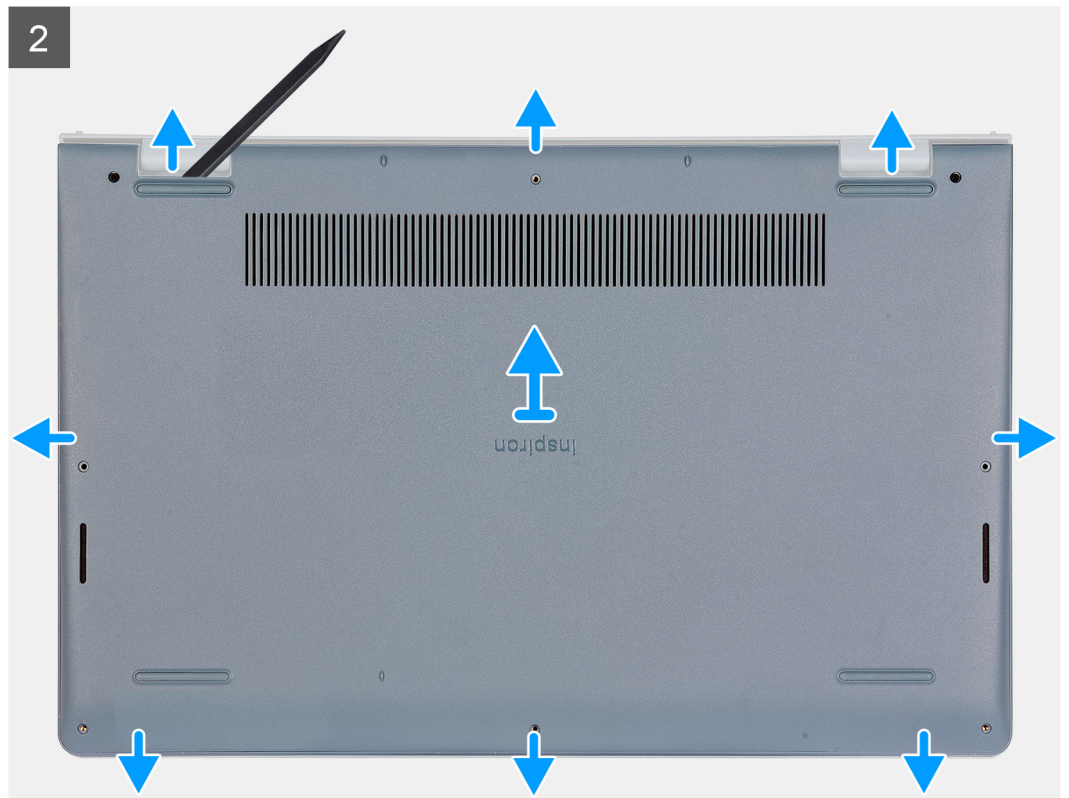
1. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## غطاء القاعدة

## إزالة غطاء القاعدة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. فك المسمارين اللولبيين المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع فتح غطاء القاعدة لفتحه بداية من التجاويف الموجودة في النتوءات على شكل U في الحافة العلوية لغطاء القاعدة بجوار المفصلات.



4. ارفع غطاء القاعدة وأزحه عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب غطاء القاعدة

#### المتطلبات

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



3



## الخطوات

1. قم بمحاذاة غطاء القاعدة ووضع جهاز الكمبيوتر ، واضغط على حواف غطاء القاعدة وجوانبه حتى يستقر في مكانه.
2. أحكم ربط المسامير اللولبيين المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## الخطوات التالية

1. اخرج من وضع الخدمة.
2. أعد وضع بطاقة SD.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البطارية

## التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

## تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. فصل مهائى التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.
- لا تعد 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 تعد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أى نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحشرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الموقع [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبإعني التجرئة التابعين لها المعتمدين.

- يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة.

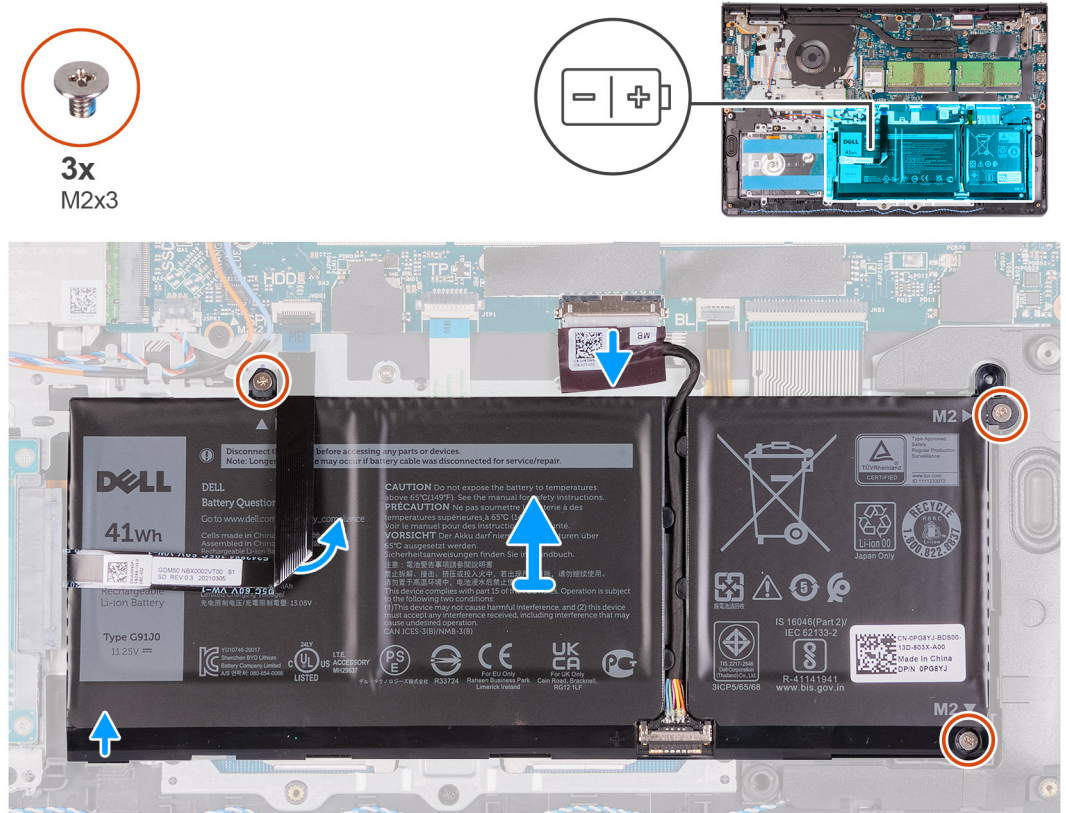
## إزالة البطارية ذات 3 خلايا

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم ببطي كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة من فوق البطارية.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع البطارية وانقلها بعيداً عن الكمبيوتر.

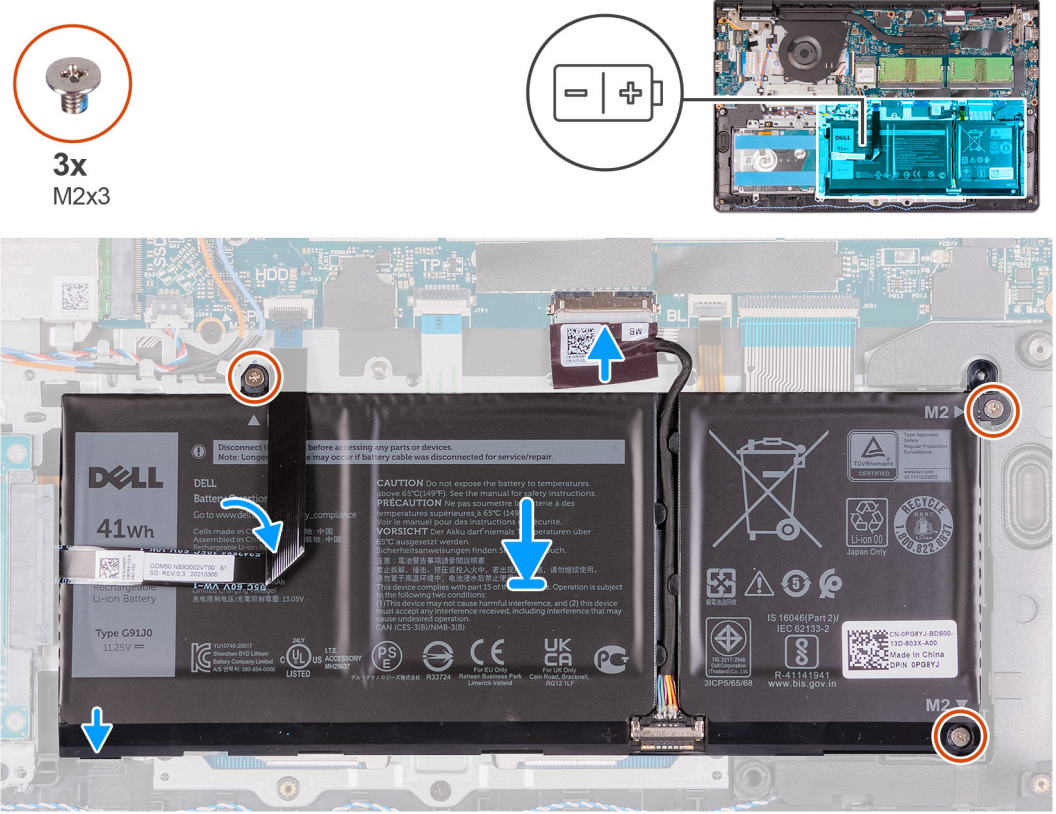
## تركيب البطارية ذات 3 خلايا

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع البطارية على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم ببطي كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة فوق البطارية.
3. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## إزالة البطارية ذات 4 خلايا

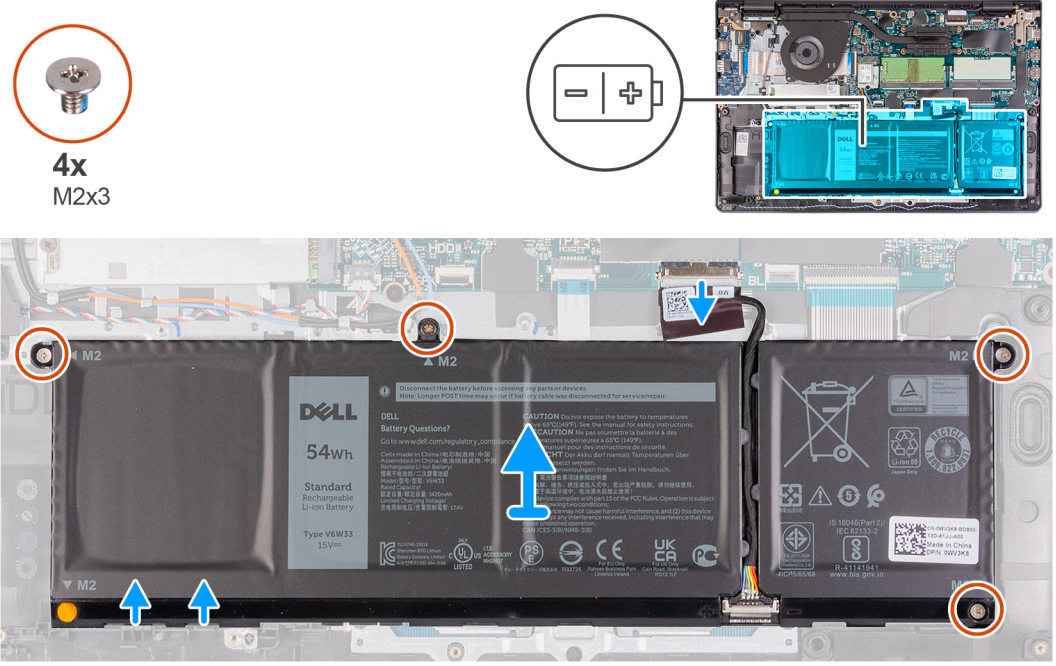
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) المثبتة للبطارية في مسند راحة اليد.
3. ارفع البطارية وانقلها بعيدًا عن الكمبيوتر.

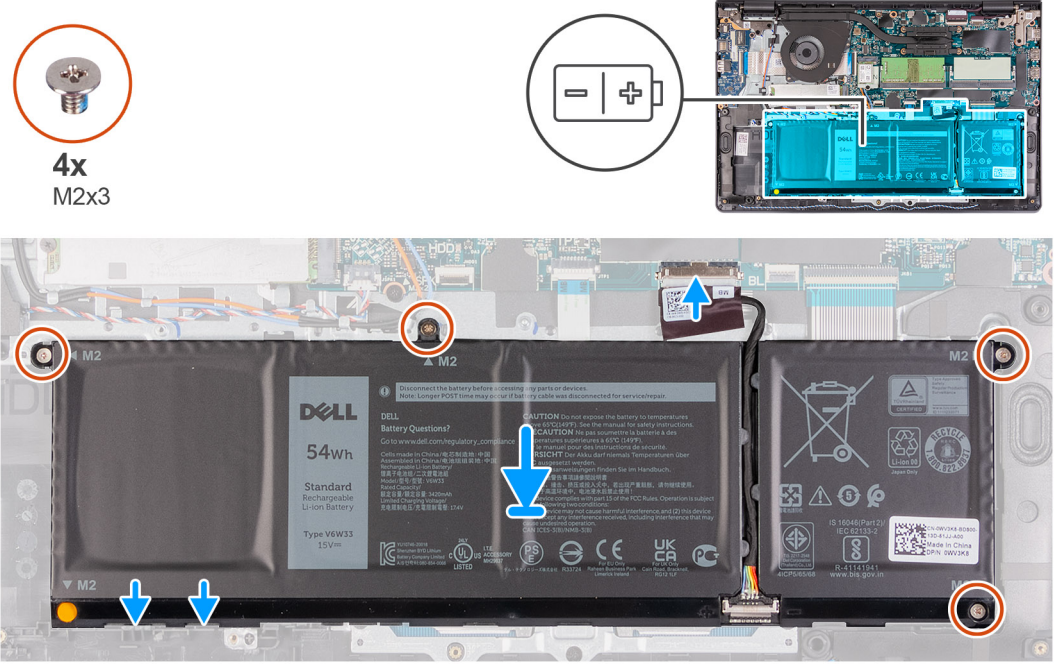
## تركيب البطارية ذات 4 خلايا

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع البطارية على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.

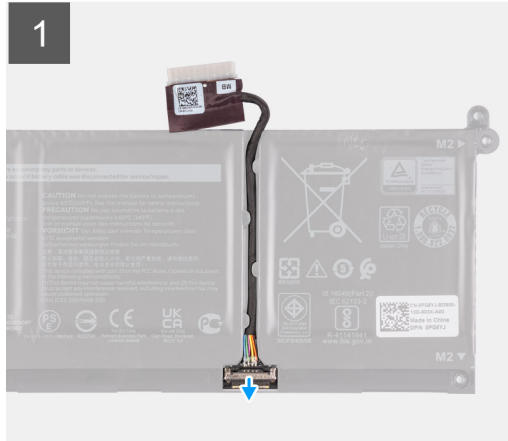
#### الخطوات التالية

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

## فصل كابل البطارية

#### المتطلبات

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



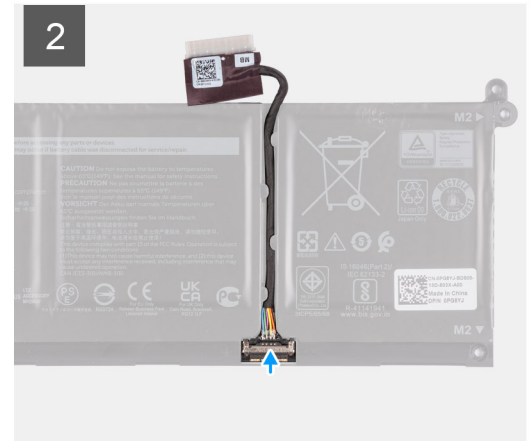
#### الخطوات

1. ارفع المزلاج الموجود في كابل البطارية.
2. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في البطارية.

## فصل البطارية

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في البطارية.
2. أغلق المزلاج الموجود في موصل كابل البطارية لتثبيت البطارية.

## وحدة (وحدات) الذاكرة

### إزالة وحدة الذاكرة

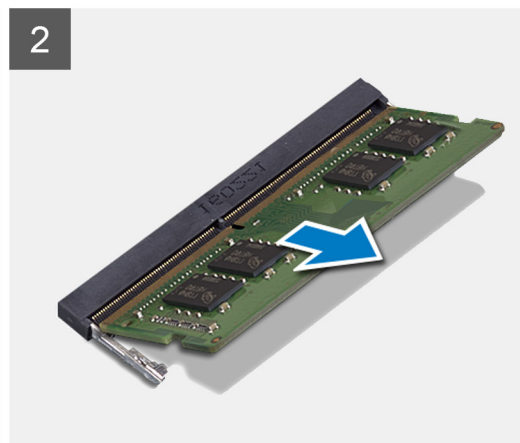
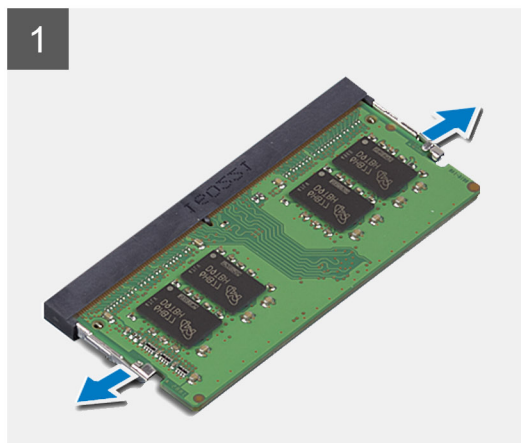
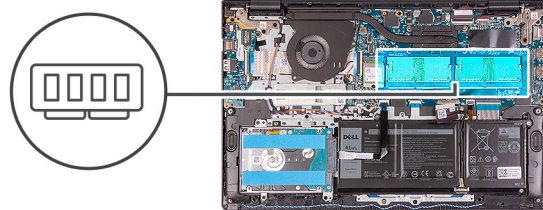
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة:

**ملاحظة:** بناءً على التهيئة التي تم طلب شرائها، قد يكون الكمبيوتر مزوداً بوحدة واحدة أو وحدتي ذاكرة.



#### الخطوات

1. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.
2. ارفع وحدة الذاكرة وقم بإزالتها من الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.
3. كرر الإجراء أعلاه لوحدة الذاكرة الثانية، في حالة وجودها.

## تركيب وحدة الذاكرة

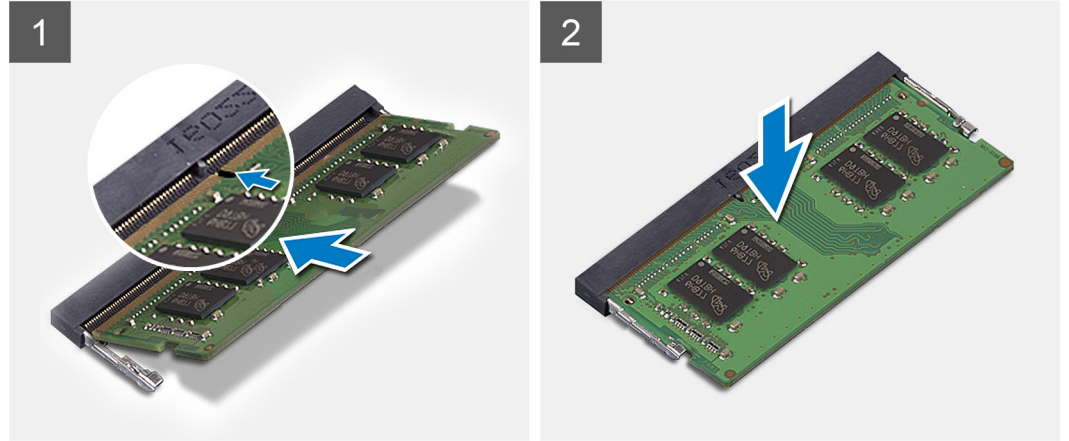
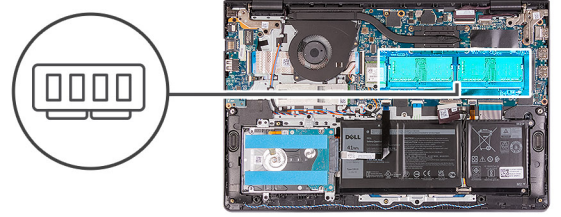
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة وقم بإزاحة وحدة الذاكرة بإحكام داخل الفتحة بزاوية.
2. اضغط على وحدة الذاكرة لكي تستقر في مكانها.
3. تأكد من تثبيت المشابك المثبتة لوحدة الذاكرة في مكانها.
4. كرر الإجراء أعلاه لوحدة الذاكرة الثانية، في حالة وجودها.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## بطاقة WLAN

### إزالة بطاقة WLAN

#### المتطلبات

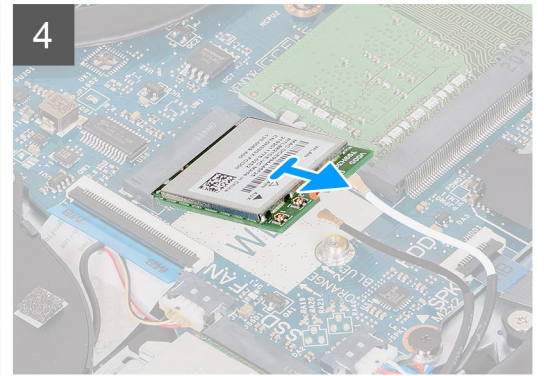
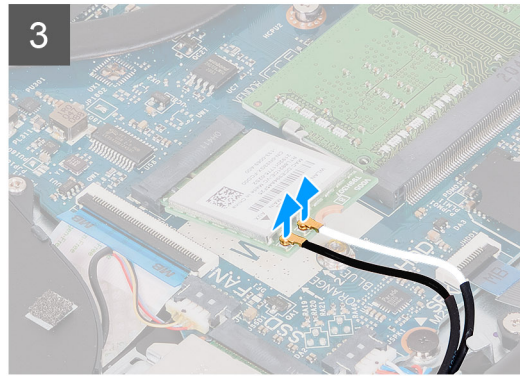
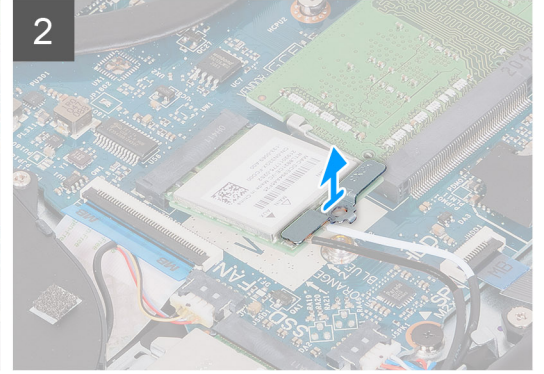
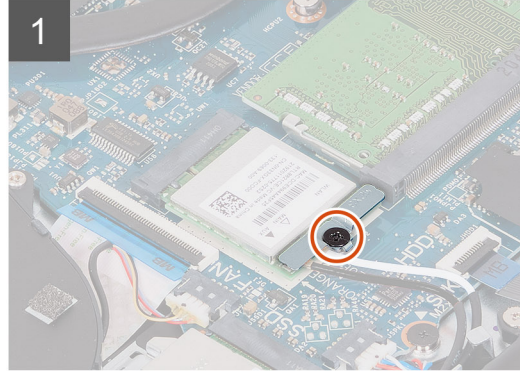
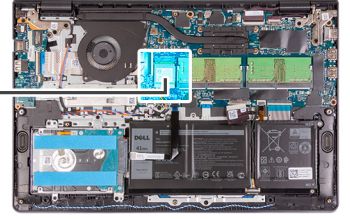
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة الاتصال اللاسلكي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x3) الذي يثبت دعامة بطاقة WLAN في لوحة النظام.
2. قم بإزالة وإزالة دعامة بطاقة WLAN التي تثبت كابلات هوائي WLAN.
3. افصل كابلات هوائي WLAN عن الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
4. قم بإزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي وإزالتها من فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

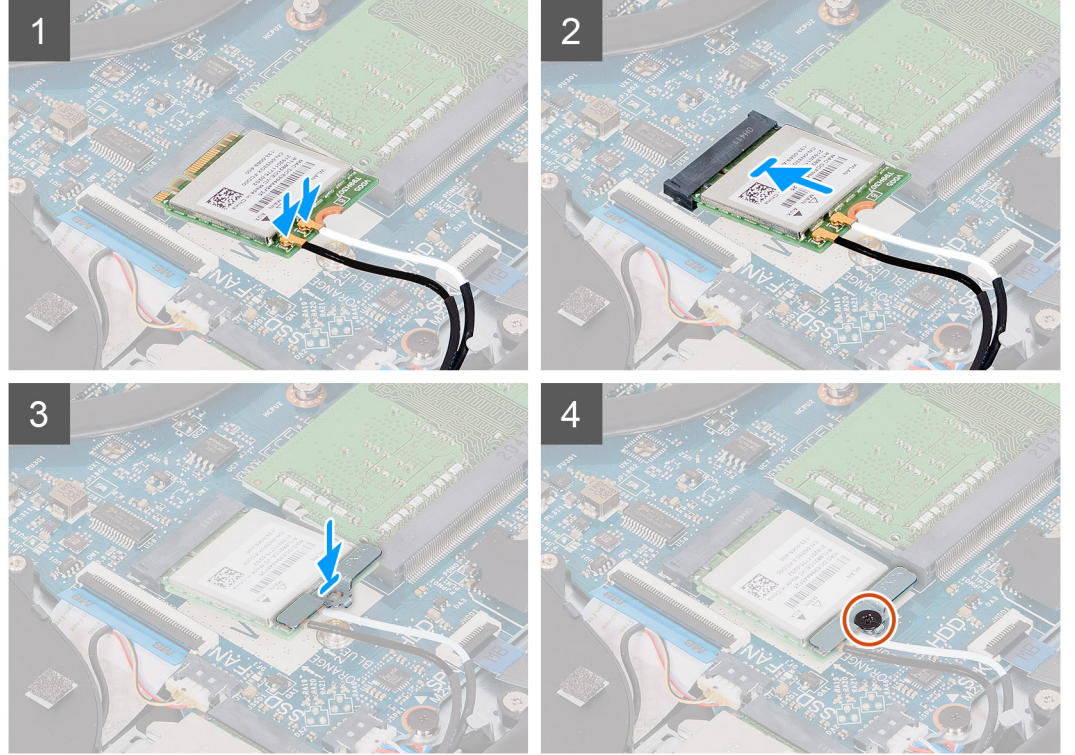
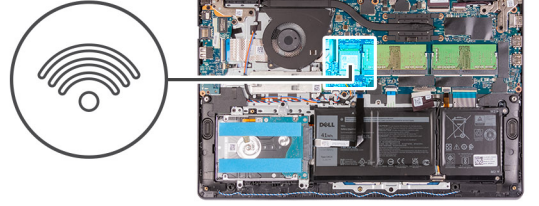
## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة الاتصال اللاسلكي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة الاتصال اللاسلكي.  
يوضح الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي لبطاقة الاتصال اللاسلكي التي يدعمها جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

#### جدول 2. كابلات هوائي WLAN

| لون كابل الهوائي | الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية |
|------------------|----------------------------------------|
| أبيض             | الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)             |
| أسود             | الكابل الإضافي (مثلث أسود)             |

2. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.
3. ضع دعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي على بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) لتثبيت دعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي وبطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.



# محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

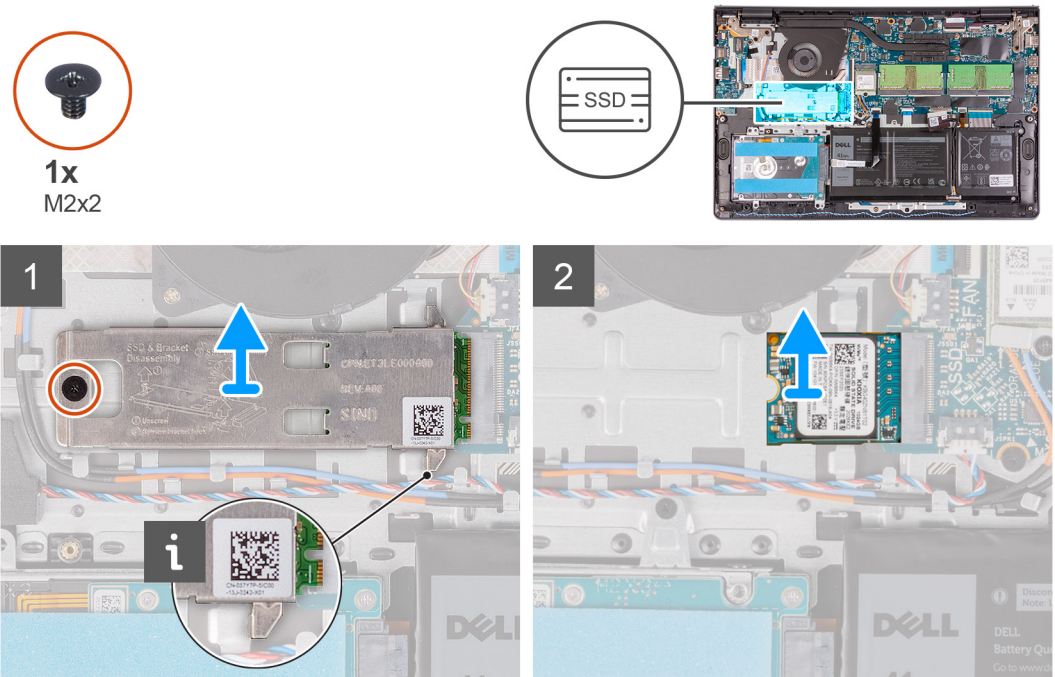
## إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد و لوحة المفاتيح.
2. ارفع اللوحة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 من محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230.
3. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وإزالته من فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

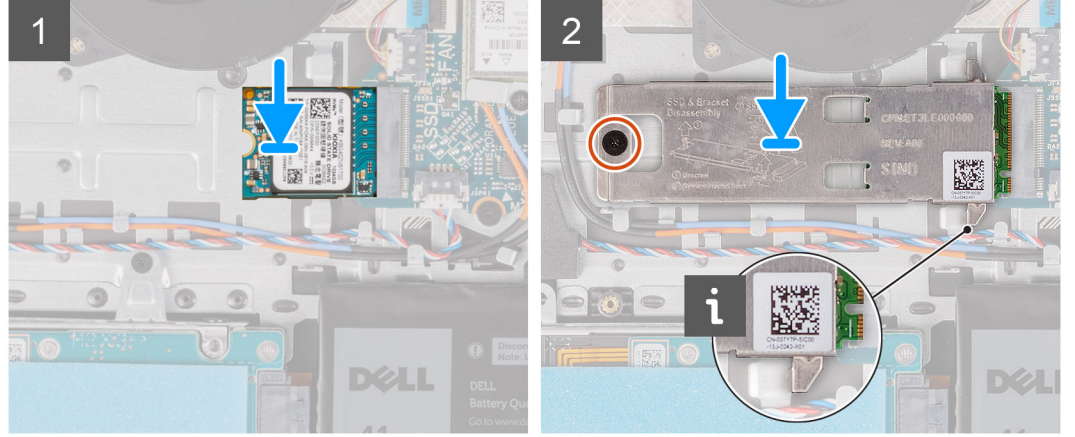
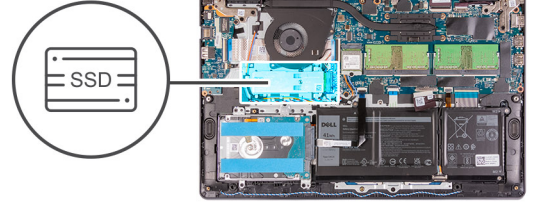
## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 إلى داخل فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
3. ضع اللوحة الحرارية بمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

#### ملاحظة: i

- عند تركيب محرك أقراص SSD من نوع M.2 2230 في النظام، رُغِبَ الألسنة الموجودة على اللوحة الحرارية أسفل الخطاطيف الموجودة على مسند راحة اليد.
4. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في اللوحة الحرارية مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
  5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يُثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

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

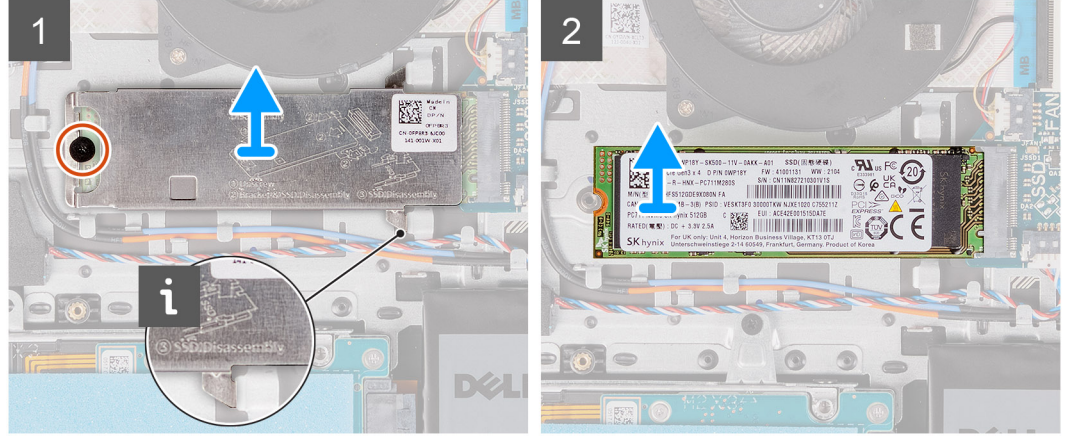
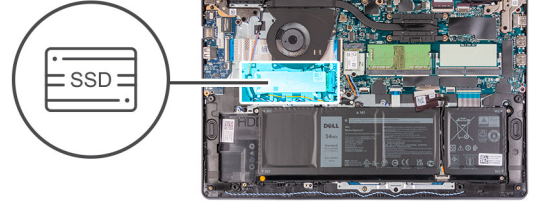
## إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد و لوحة المفاتيح.
2. ارفع اللوحة الحرارية عن مجموعة مسند راحة اليد و لوحة المفاتيح.
3. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وإزالته من فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

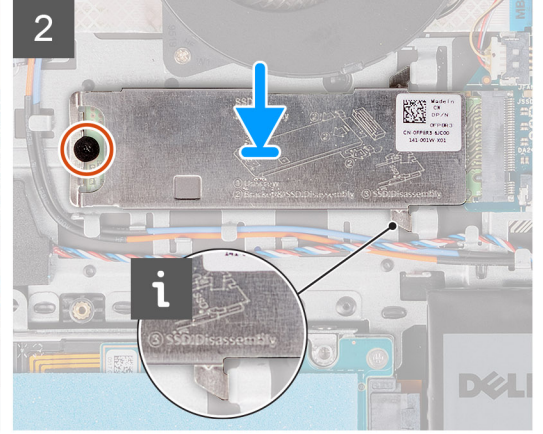
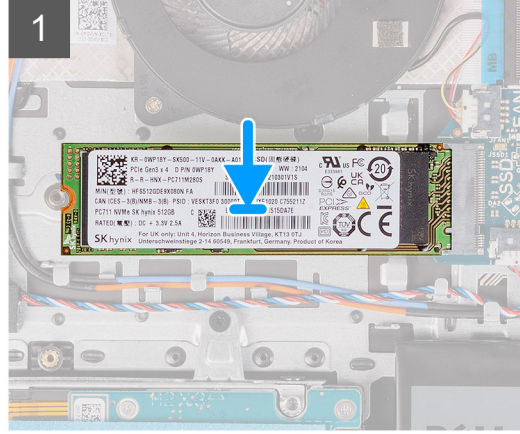
## تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 إلى داخل فتحة بطاقة M.2 بلوحة النظام.
3. ضع اللوحة الحرارية بمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280.
4. **ملاحظة:** أثناء تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في النظام، ركب الألسنة الموجودة على اللوحة الحرارية أسفل الخطاطيف الموجودة بمسند راحة اليد.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت اللوحة الحرارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## محرك الأقراص الثابتة

## إزالة محرك الأقراص الثابتة

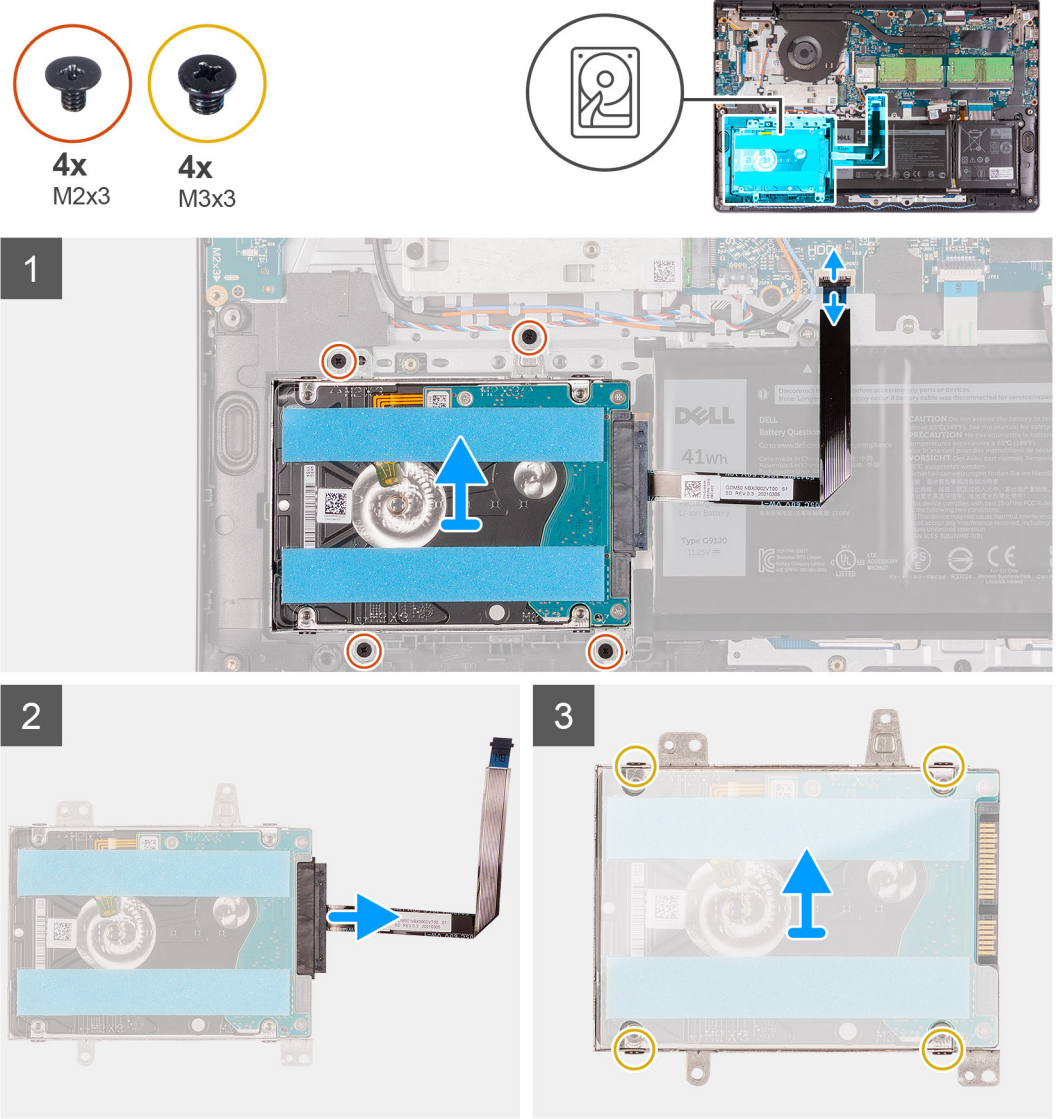
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. ارفع المزلاج وافصل كبل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص بها عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. افصل الموزع من محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) من دعامة محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة وإزالتها من محرك الأقراص الثابتة.

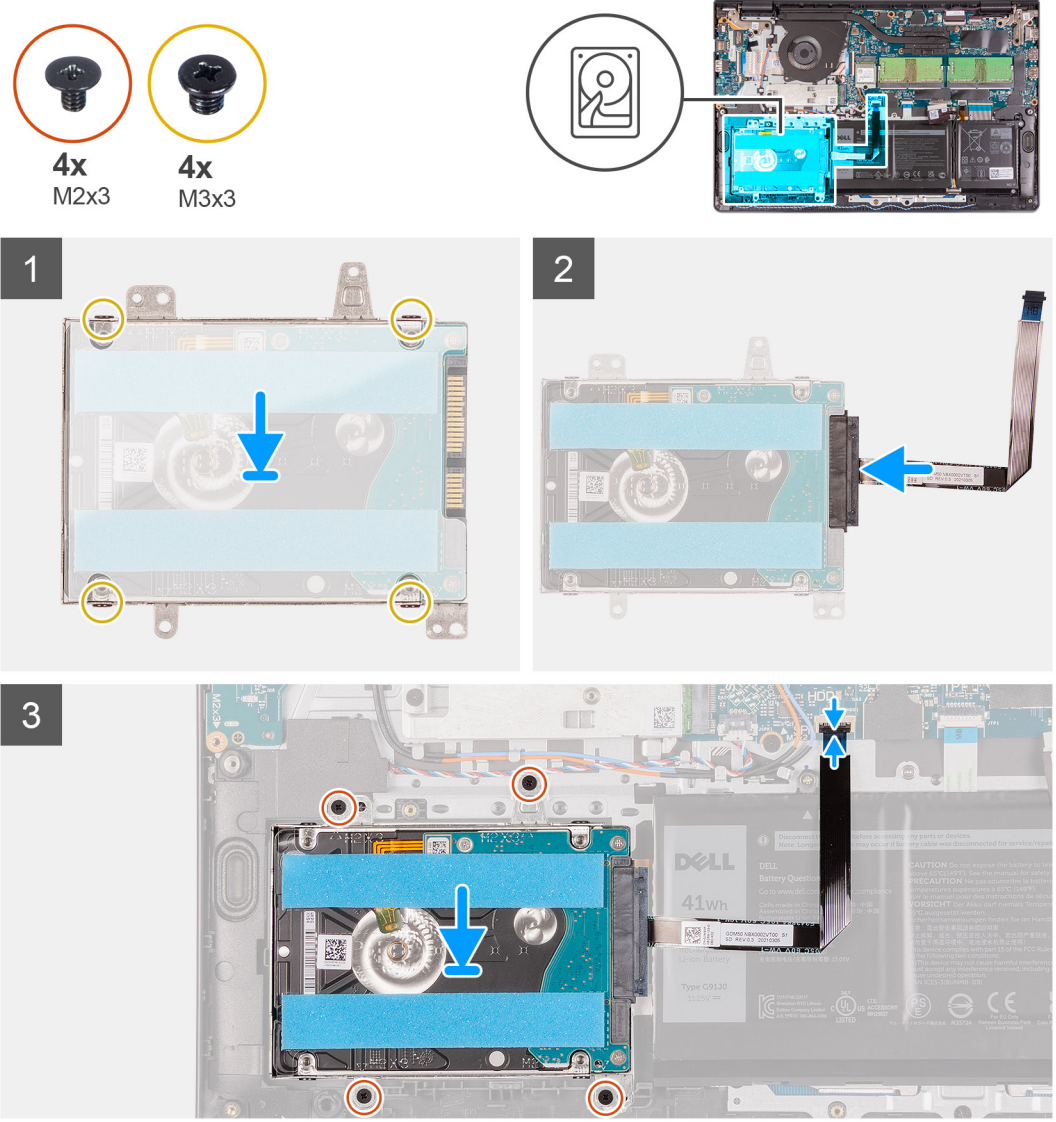
## تركيب محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإزالة وضع محرك الأقراص الثابتة وتركيبه بالدعامة الخاصة به.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) لتثبيت محرك الأقراص الثابتة في دعامة محرك الأقراص الثابتة.
3. قم بتوصيل الموزع بمحرك الأقراص الثابتة.
4. قم بمحاذاة مجموعة محرك الأقراص الثابتة ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في مسند راحة اليد.
6. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اخرج من وضع الخدمة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# مروحة النظام

## إزالة مروحة النظام

### المتطلبات

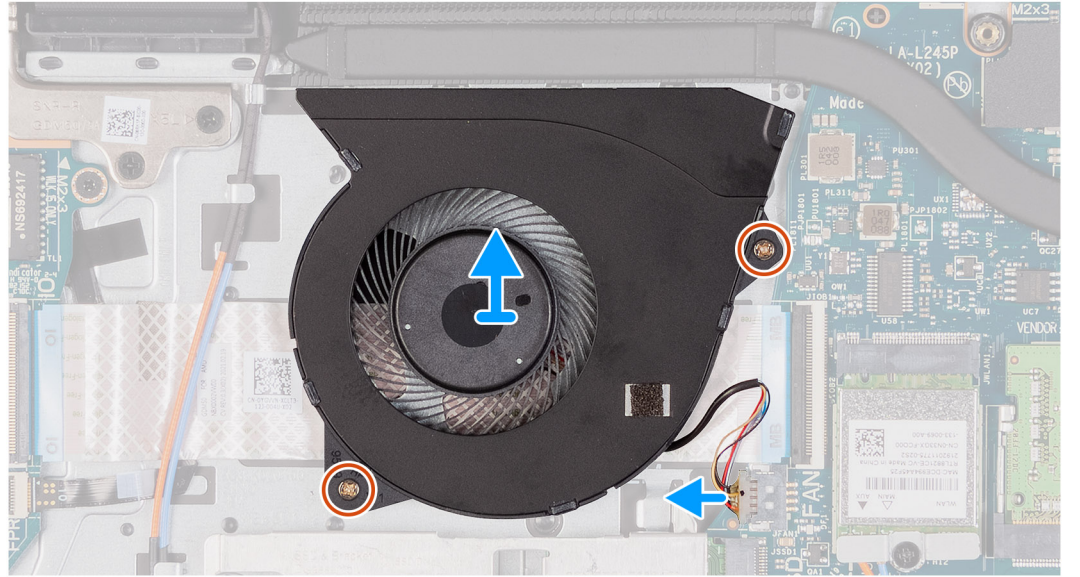
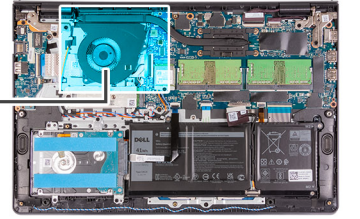
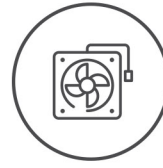
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x5



### الخطوات

1. افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x5) المثبتين للمروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع المروحة وقم بإزالتها من الكمبيوتر.

## تركيب مروحة النظام

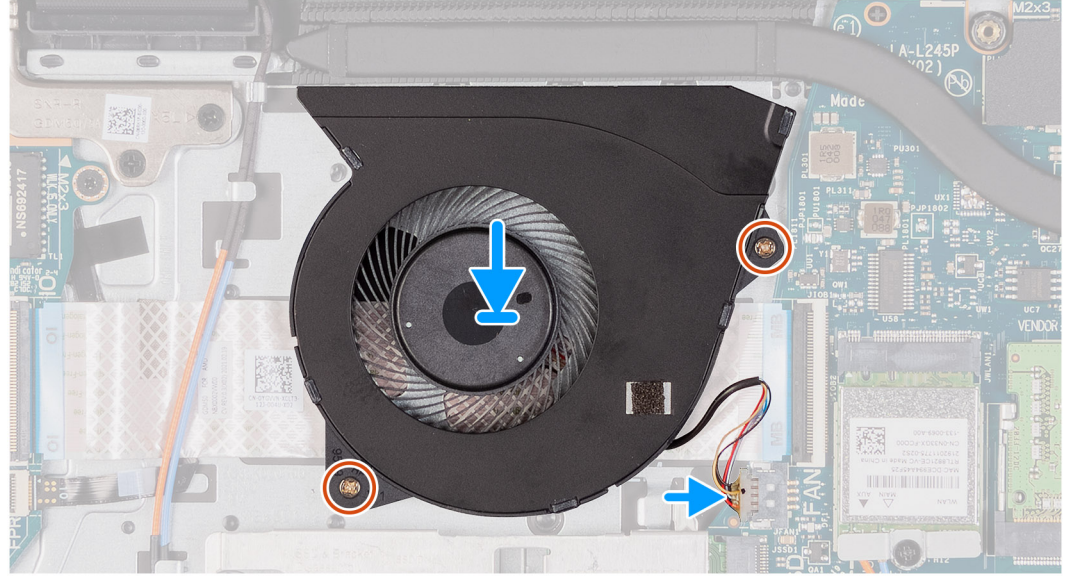
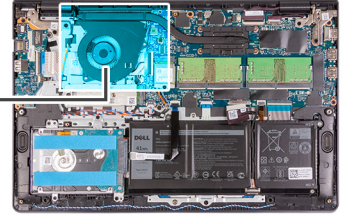
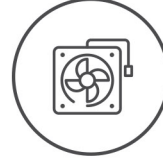
### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة المروحة ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x5) لتثبيت المروحة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## المشتت الحراري

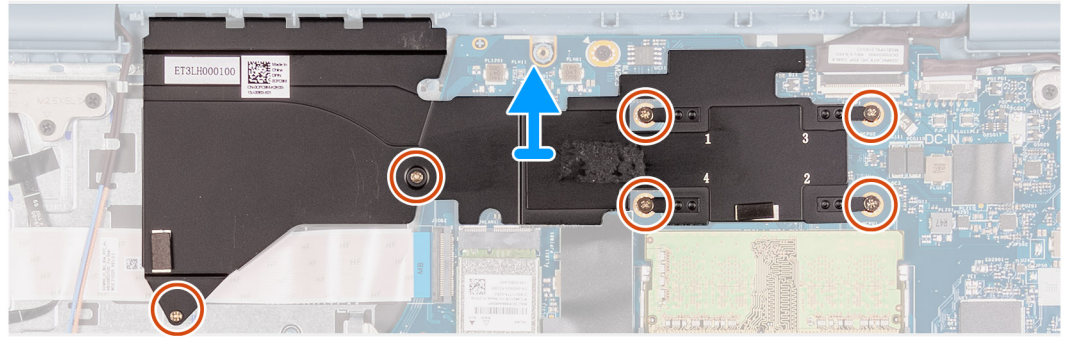
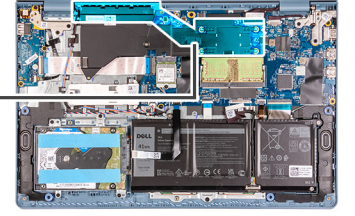
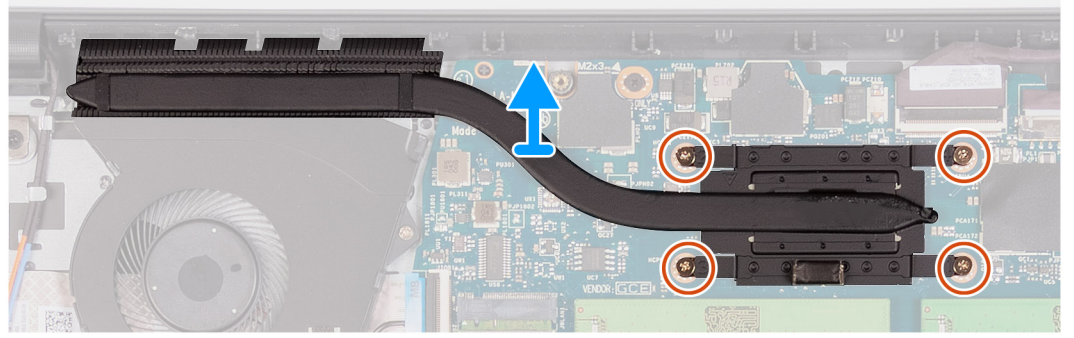
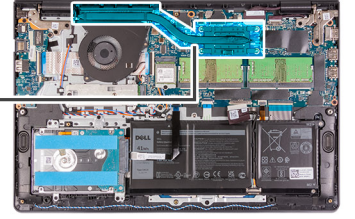
### إزالة المشتت الحراري - UMA

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية المثبتة للمشتت الحراري بلوحة النظام.
2. ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام.

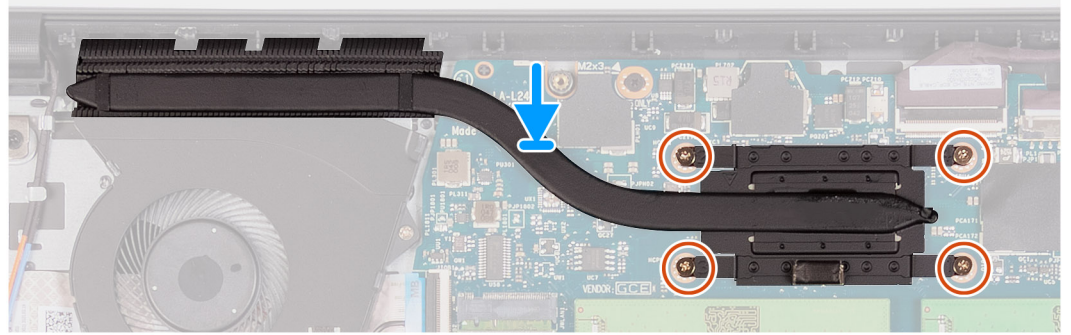
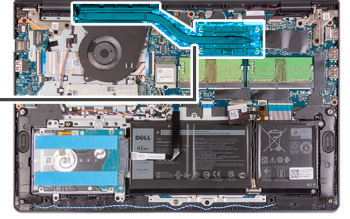
## تركيب مجموعة المشتت الحراري - UMA

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المشتت الحراري وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع المشتت الحراري في لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة المسامير اللولبية المثبتة الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أحكم ربط مسامير اللولبية الأربعة (M2x3) لتثبيت المشتت الحراري في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## إزالة المشتت الحراري - المنفصل

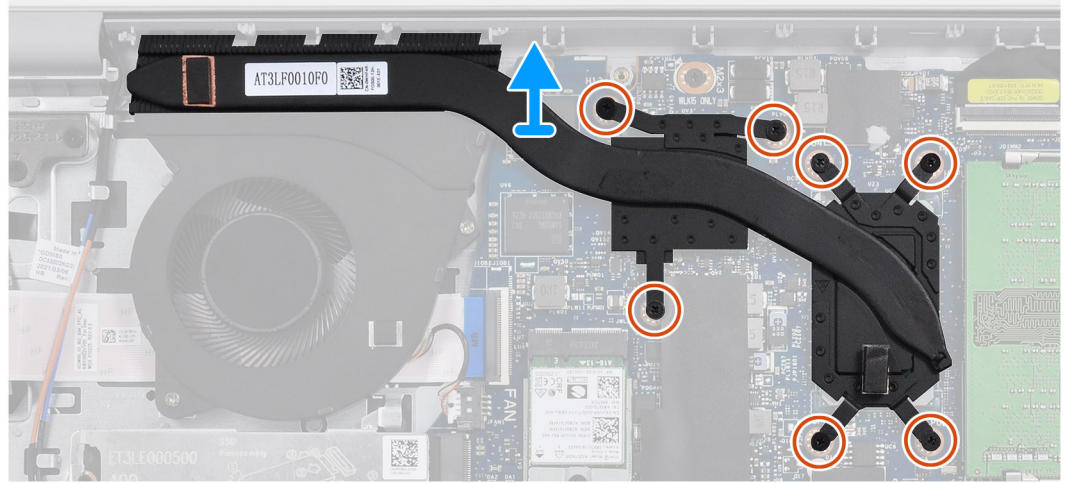
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المشتت الحراري المنفصل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة (M2x3) المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
2. ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام.

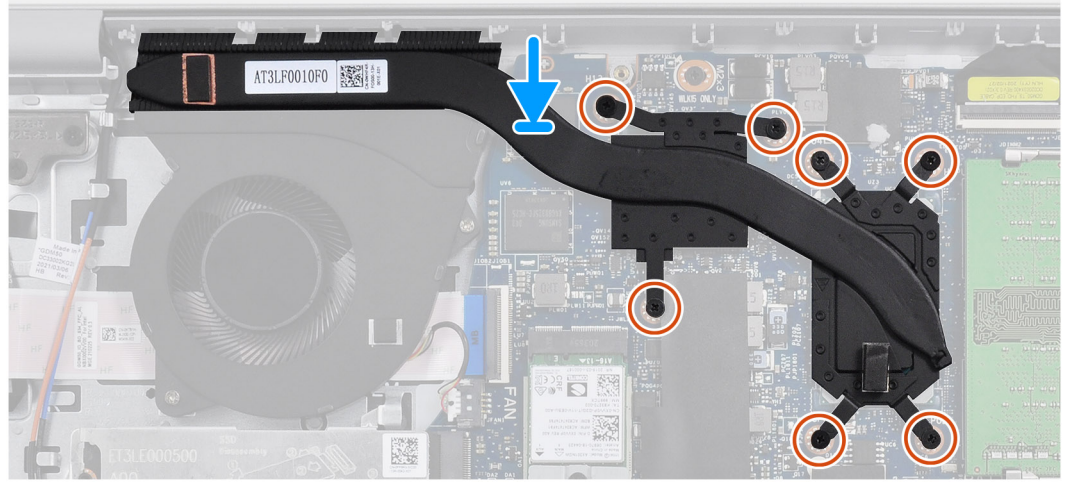
## تركيب المشتت الحراري - المنفصل

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المشتت الحراري المنفصل وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع المشتت الحراري بلوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية مع غيرها في لوحة النظام.
2. أعد وضع المسامير اللولبية السبعة (M2x3) لتثبيت المشتت الحراري في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مكبرات الصوت

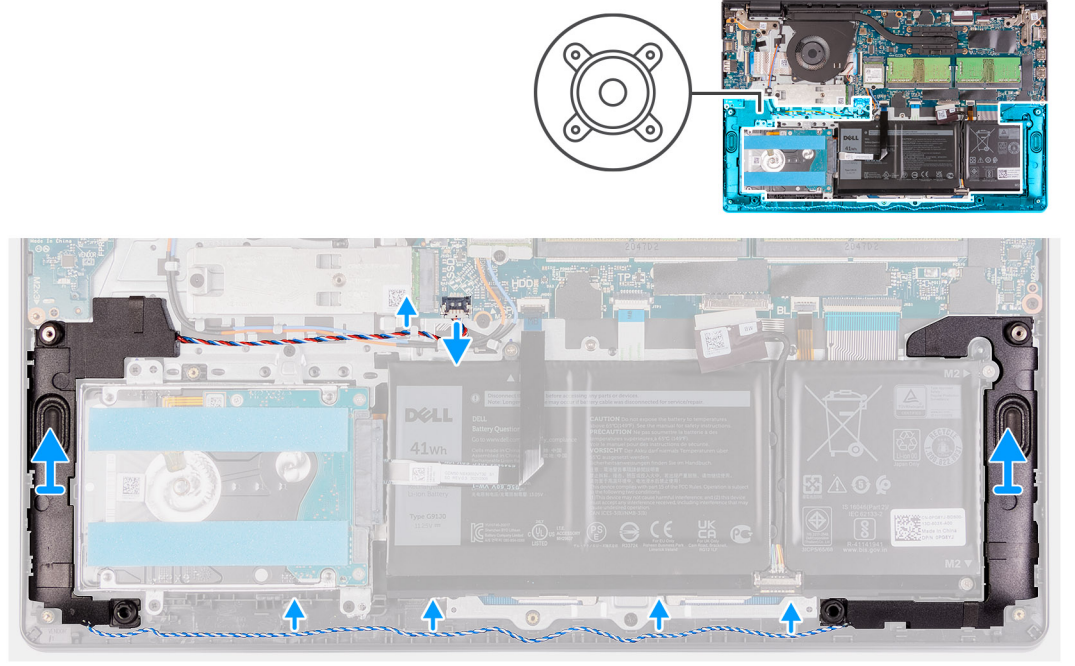
### إزالة مكبرات الصوت

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مكبرات الصوت ونقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

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

## تركيب مكبرات الصوت

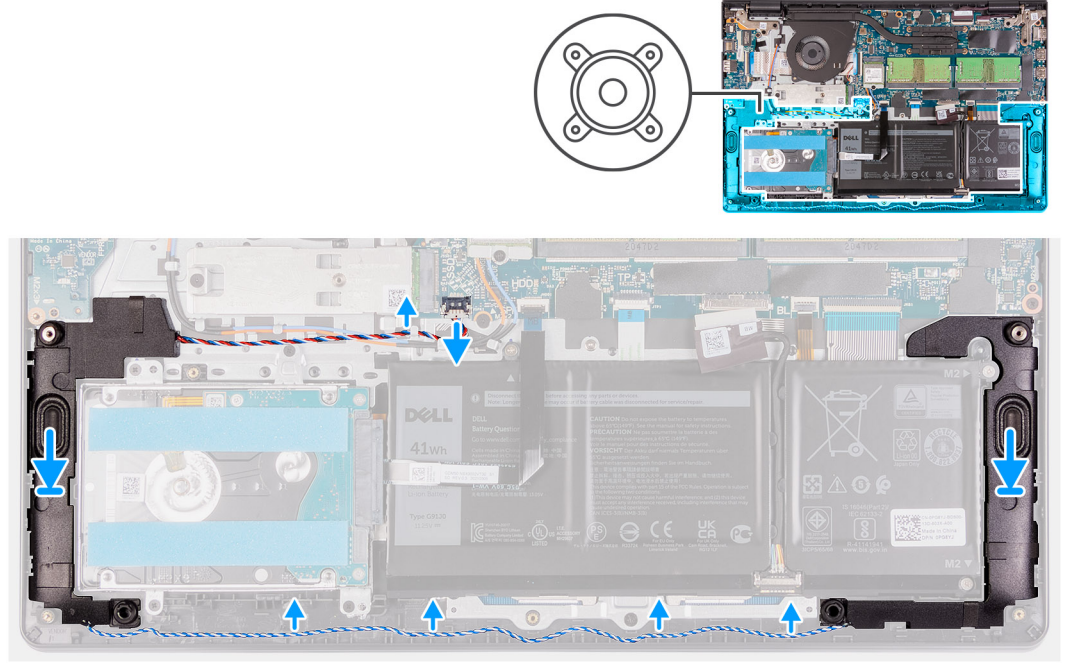
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة الإدخال/الإخراج (IO)

### إزالة لوحة الإدخال/الإخراج

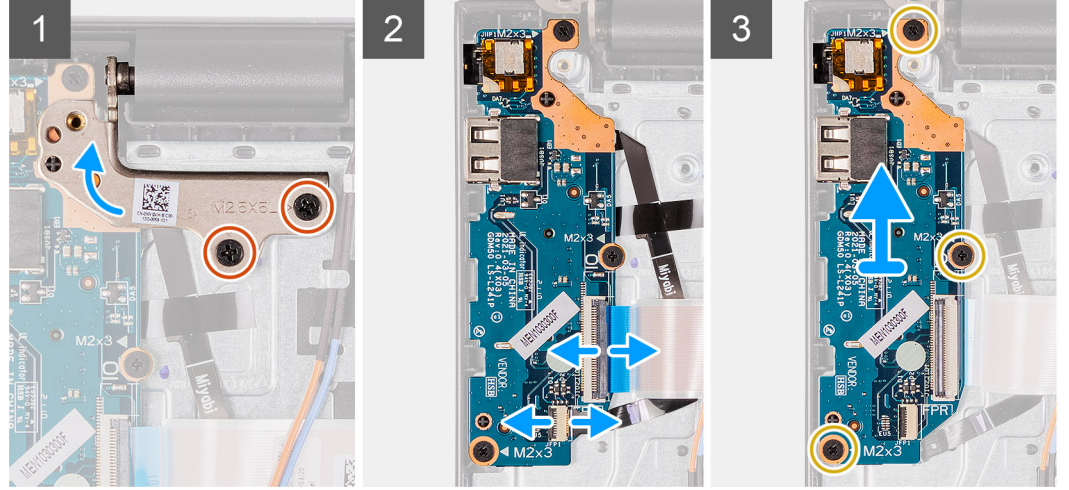
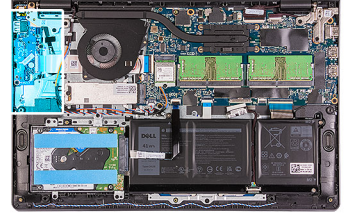
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5) المثبتين للمفصلة اليسرى في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم ببطي المفصلة اليسرى.
3. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة قارئ بصمات الأصابع عن لوحة وحدة الإدخال/الإخراج، في حالة وجوده.
4. افتح المزلاج وافصل كابل تيار لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة وحدة الإدخال/الإخراج.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للوحة وحدة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، وقم بإزالة لوحة وحدة الإدخال/الإخراج من النظام.

## تركيب لوحة الإدخال/الإخراج

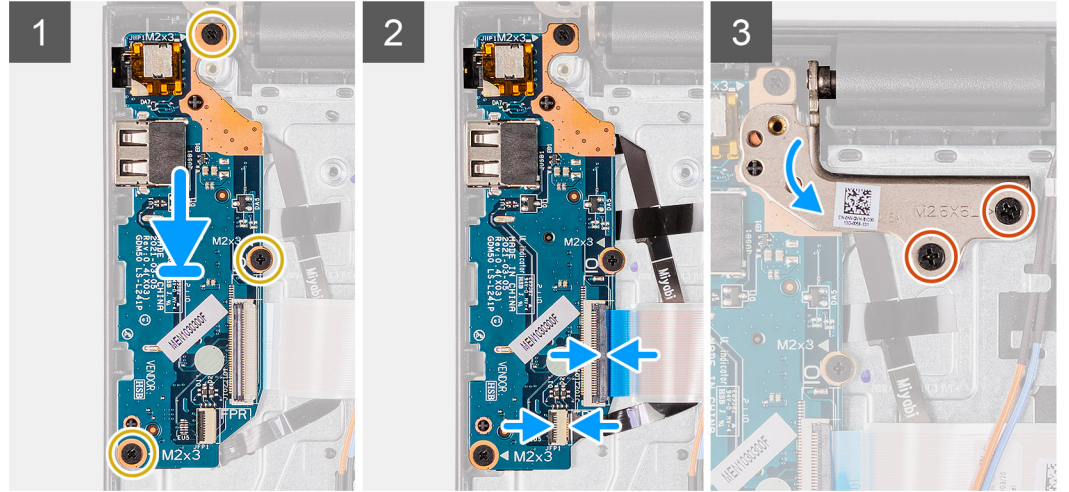
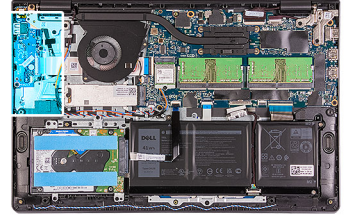
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة وحدة الإدخال/الإخراج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة وحدة الإدخال/الإخراج ووضعها تحت مجموعة المفصلة اليسرى وبمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) لتثبيت لوحة وحدة الإدخال/الإخراج الفرعية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل لوحة قارئ بصمات الأصابع بالموصل الموجود في لوحة وحدة الإدخال/الإخراج وأغلق المزلاج، في حالة وجوده.
4. قم بتوصيل كابل تيار لوحة وحدة الإدخال/الإخراج بالموصل الموجود في لوحة وحدة الإدخال/الإخراج وأغلق المزلاج.
5. قم بطي المفصلة اليسرى فوق لوحة وحدة الإدخال/الإخراج.
6. أضع وضع المسامير اللولبيين (M2.5x5) لتثبيت المفصلة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة اللمس

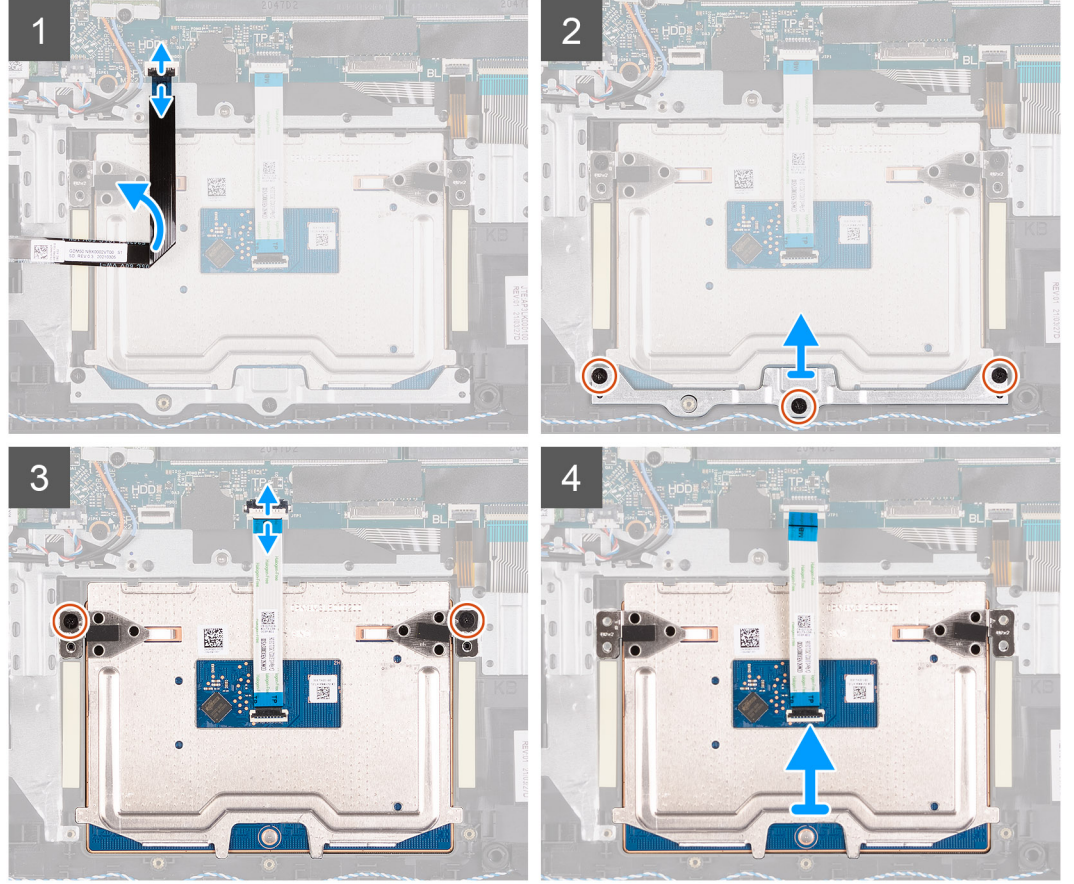
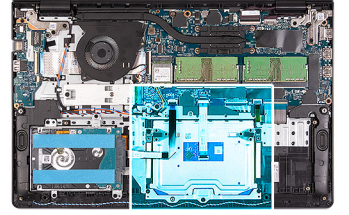
### إزالة مجموعة لوحة اللمس

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة اللمس وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

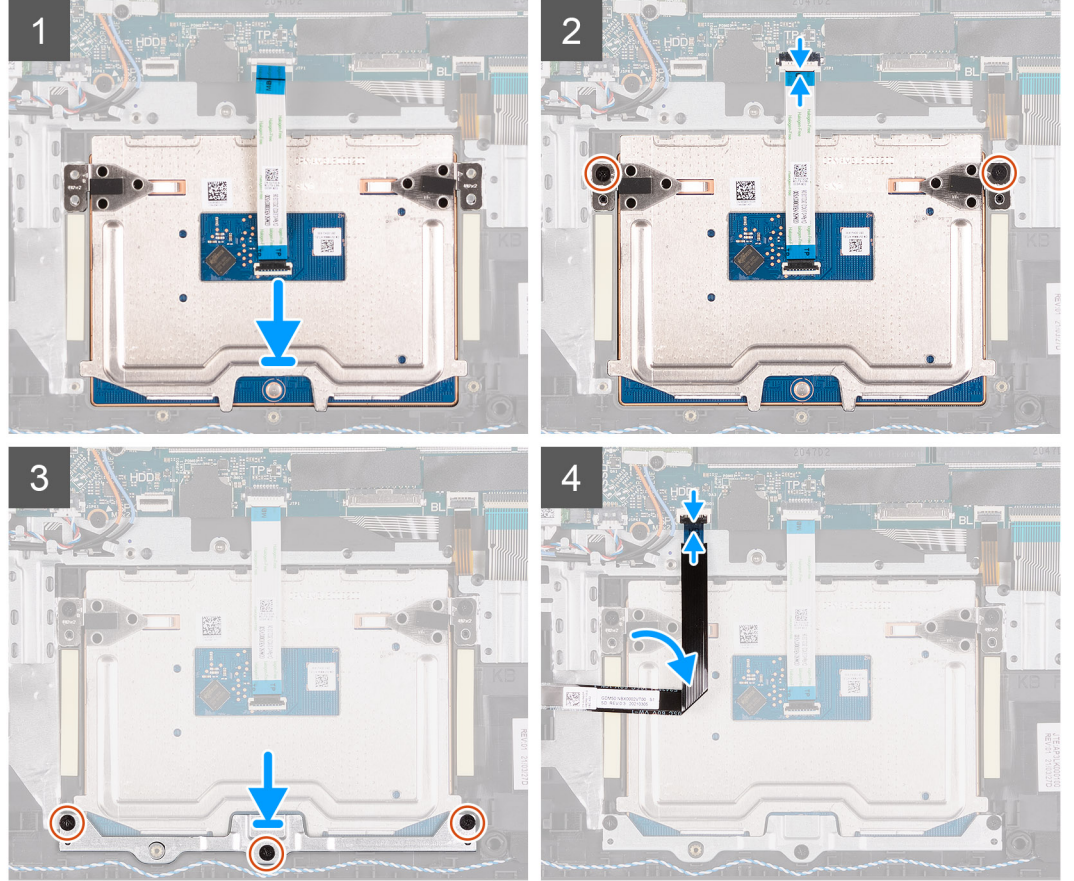
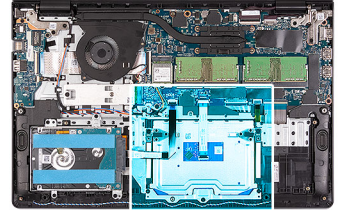
1. افصل كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2) المثبتة لدعم لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بإزالة دعامة لوحة اللمس من الكمبيوتر.
4. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x2) المثبتين لوحدة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. افصل كابل FFC للوحة اللمس عن لوحة النظام.
6. قم بإزالة وحدة لوحة اللمس مع كابل FFC للوحة اللمس من الكمبيوتر.

## تركيب مجموعة لوحة اللمس

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة اللمس وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

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



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة وحدة لوحة اللمس ووضعها بالكمبيوتر.
2. أعد توصيل كابل FFC للوحة اللمس بوحدة لوحة اللمس.
3. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x2) لتثبيت وحدة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب دعامة لوحة اللمس في لوحة اللمس وثبتها باستخدام المسامير اللولبية الثلاثة (M2x2).
5. أعد توصيل كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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



# مجموعة الشاشة

## إزالة مجموعة الشاشة

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

### المتطلبات

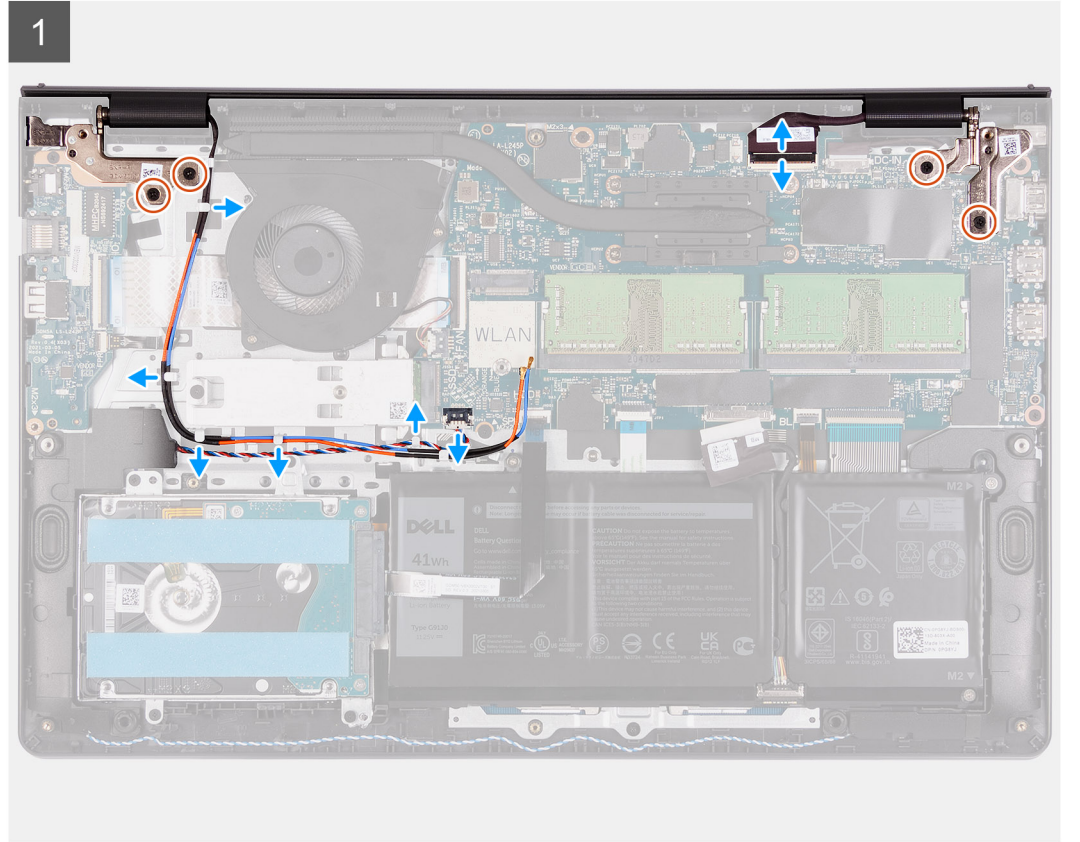
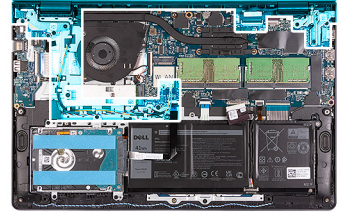
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.

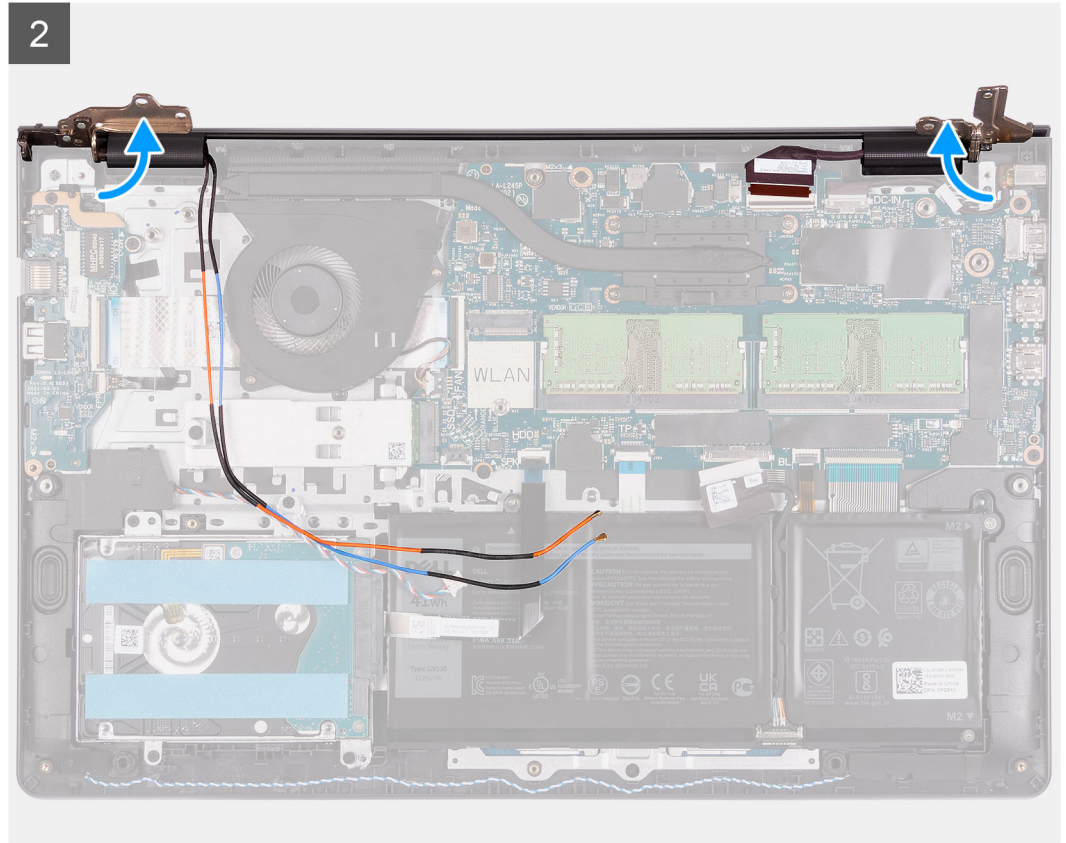
### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
M2.5x5





#### الخطوات

1. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.
2. أخرج كابلات هوائي WLAN وكابلات مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة على الكمبيوتر.



3. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x5) المثبتة لمفصلات الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بطي مفصلي الشاشة اليمنى واليسرى بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح بزاوية لتحريرها من المفصلات، وقم بإزالتها من مجموعة الشاشة.

## تركيب مجموعة الشاشة

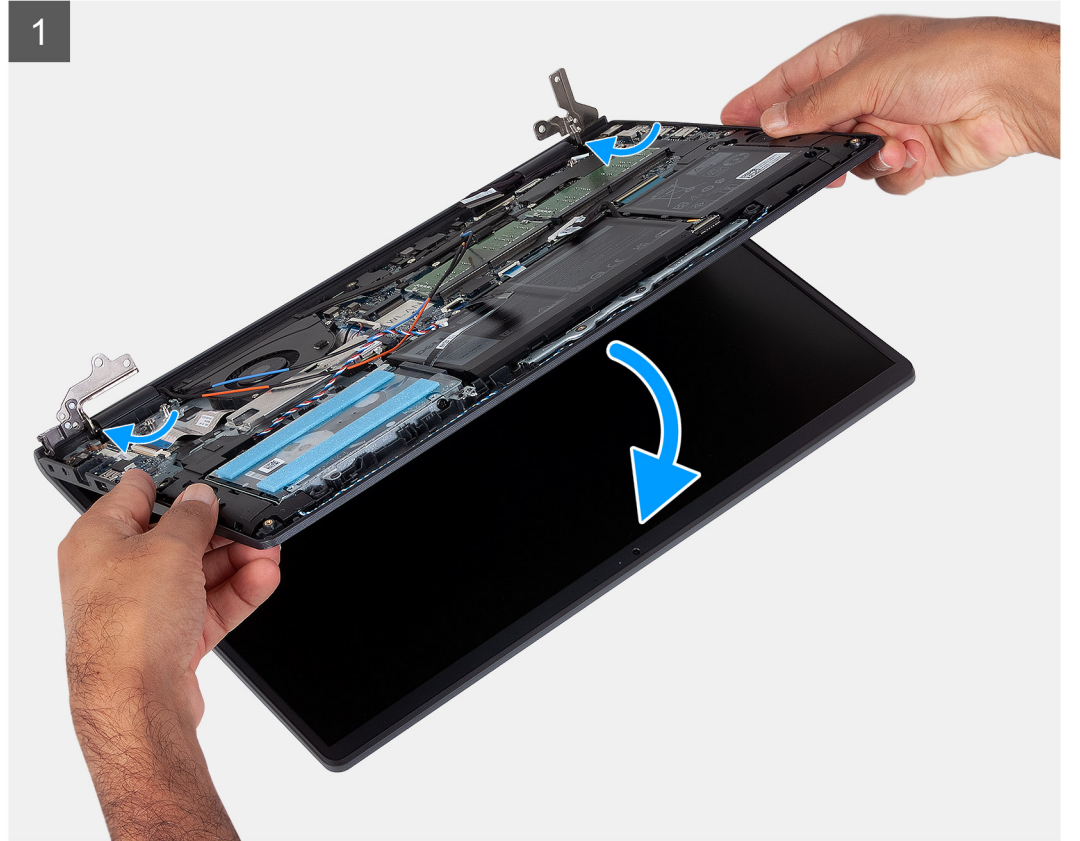
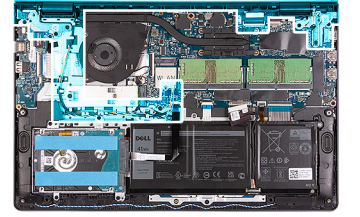
**⚠️ تنبيه:** تبلغ أقصى زاوية تشغيل لمفصلة شاشة العرض 135 درجة.

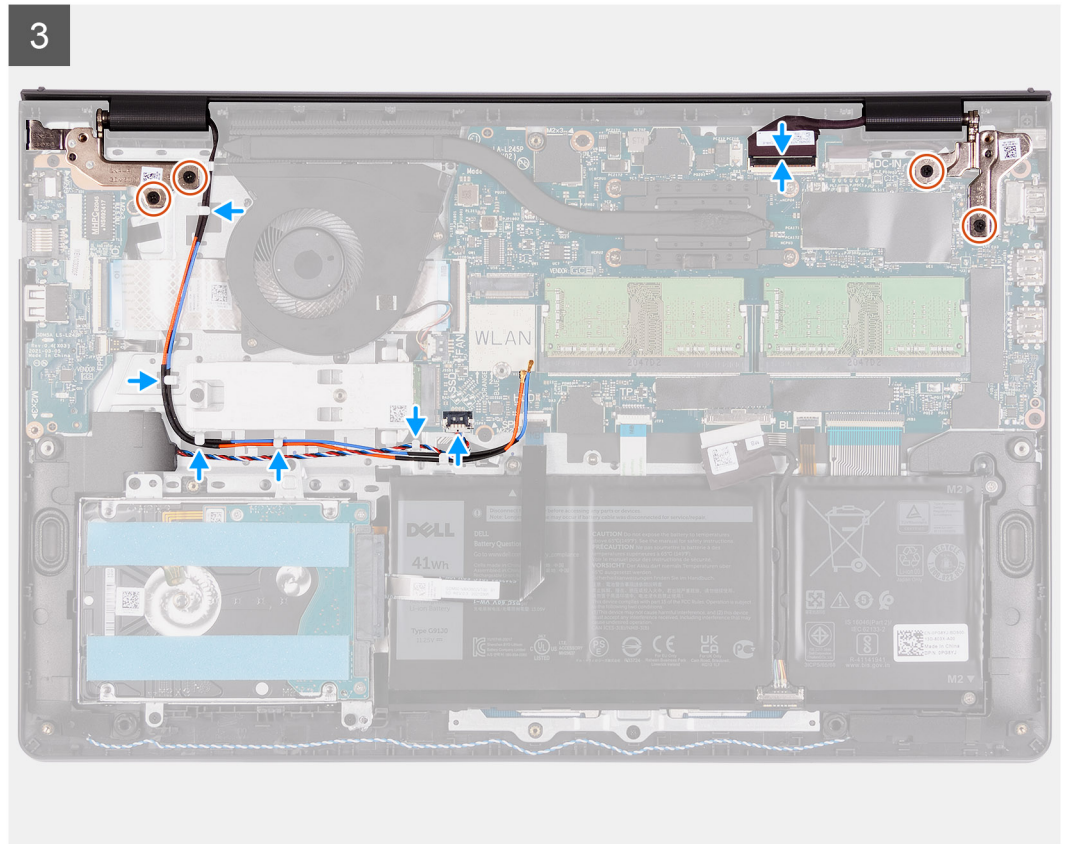
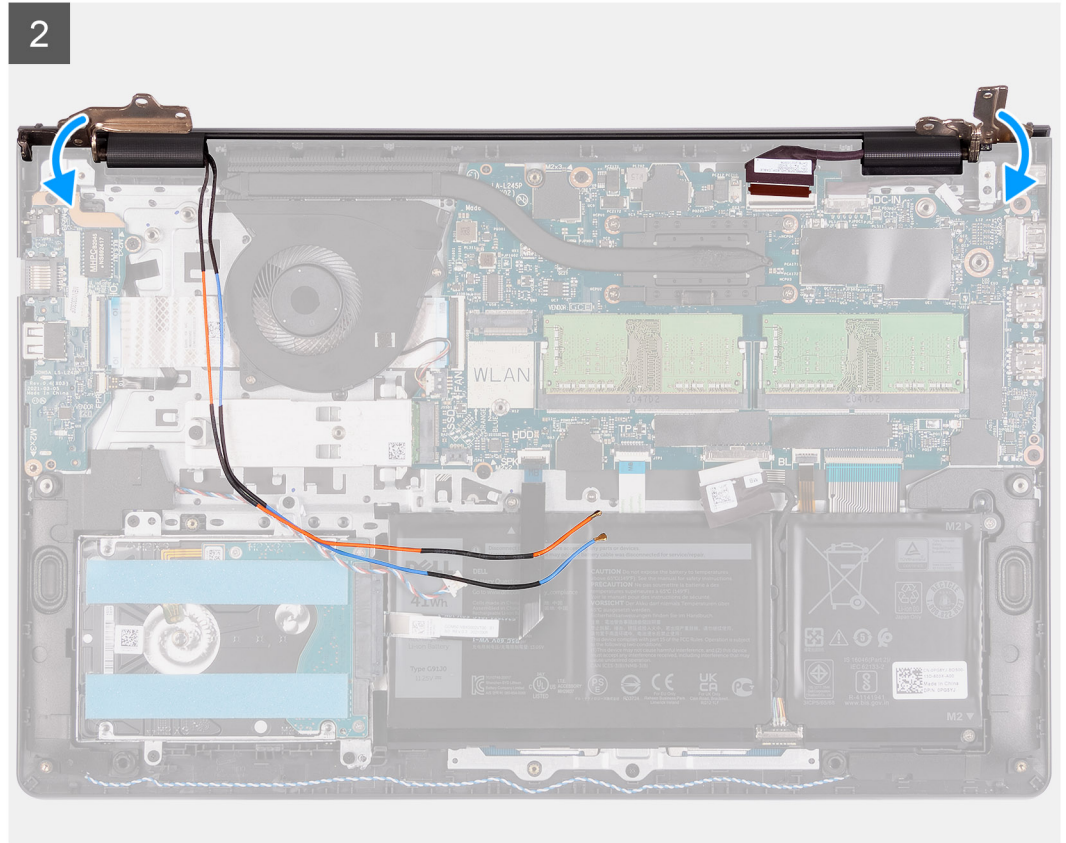
**ℹ️ ملاحظة:** تأكد من فتح المفصلات إلى الحد الأقصى قبل إعادة وضع مجموعة الشاشة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

### المتطلبات

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

### عن المهمة





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة النظام ووضعه تحت المفصلات الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. قم بطي المفصلات للخلف وتركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x5) لتثبيت مجموعة الشاشة.

3. أعد توجيه كابل مكبر الصوت وكابل هوائي WLAN عبر قنوات التوجيه الموجودة على مسند راحة اليد.
4. أعد توصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة WLAN.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اخرج من وضع الخدمة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## أغطية المفصلة

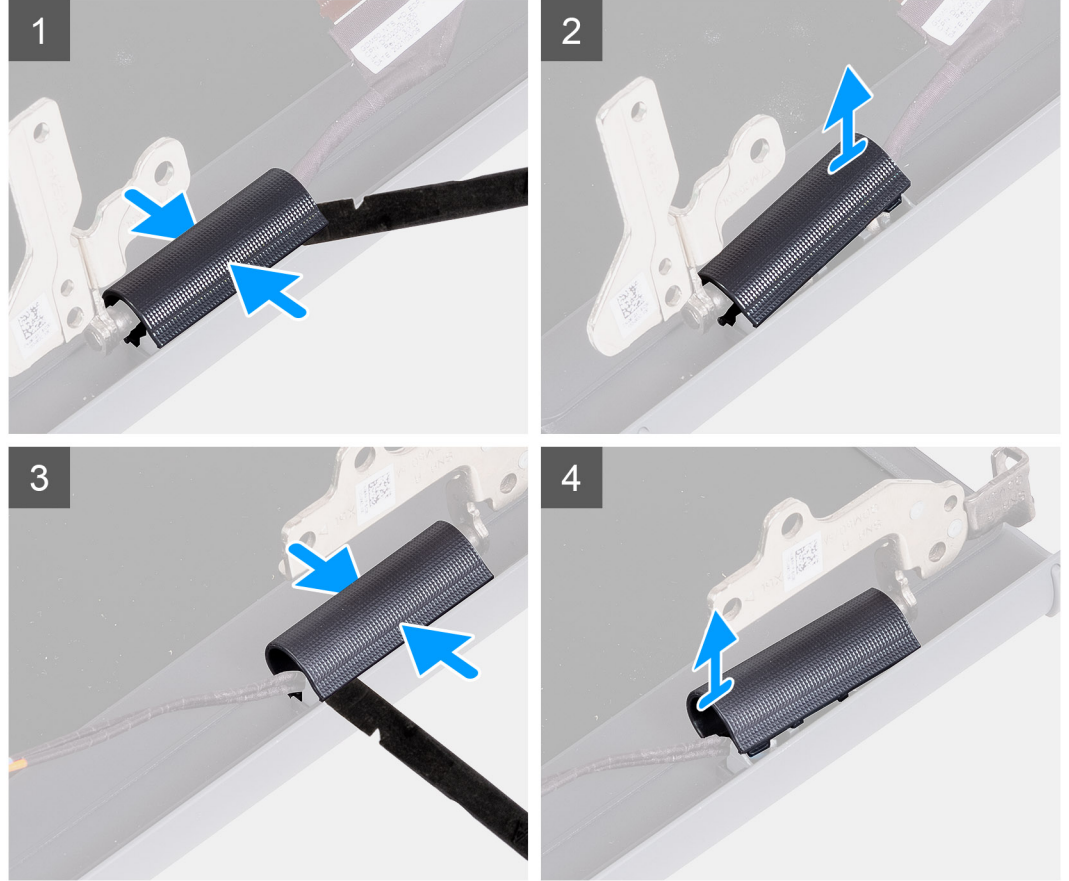
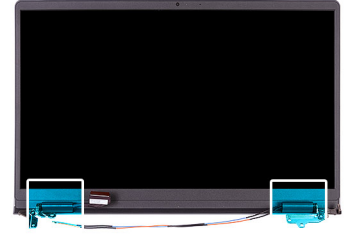
### إزالة أغطية المفصلة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع أغطية المفصلات وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

**ملاحظة:** قبل إزالة أغطية مفصلات الشاشة، افتح مفصلات الشاشة بزاوية مقدارها 90 درجة على الأقل.

1. اضغط على غطاء المفصلة اليسرى في المنتصف.
2. استخدم المخطاط لرفع غطاء المفصلة اليسرى لفتحه من الفتحات الموجودة في الجانب الداخلي.
3. ارفع الجانب الداخلي لغطاء المفصلة اليسرى وقم بإزالته من المفصلة اليسرى.
4. اضغط على غطاء المفصلة الأيمن في المنتصف.
5. استخدم المخطاط لرفع غطاء المفصلة اليمنى لفتحه من الفتحات الموجودة في جانبه الداخلي.
6. ارفع الجانب الداخلي لغطاء المفصلة اليمنى وقم بإزالته من المفصلة اليمنى.

### تركيب أغطية المفصلات

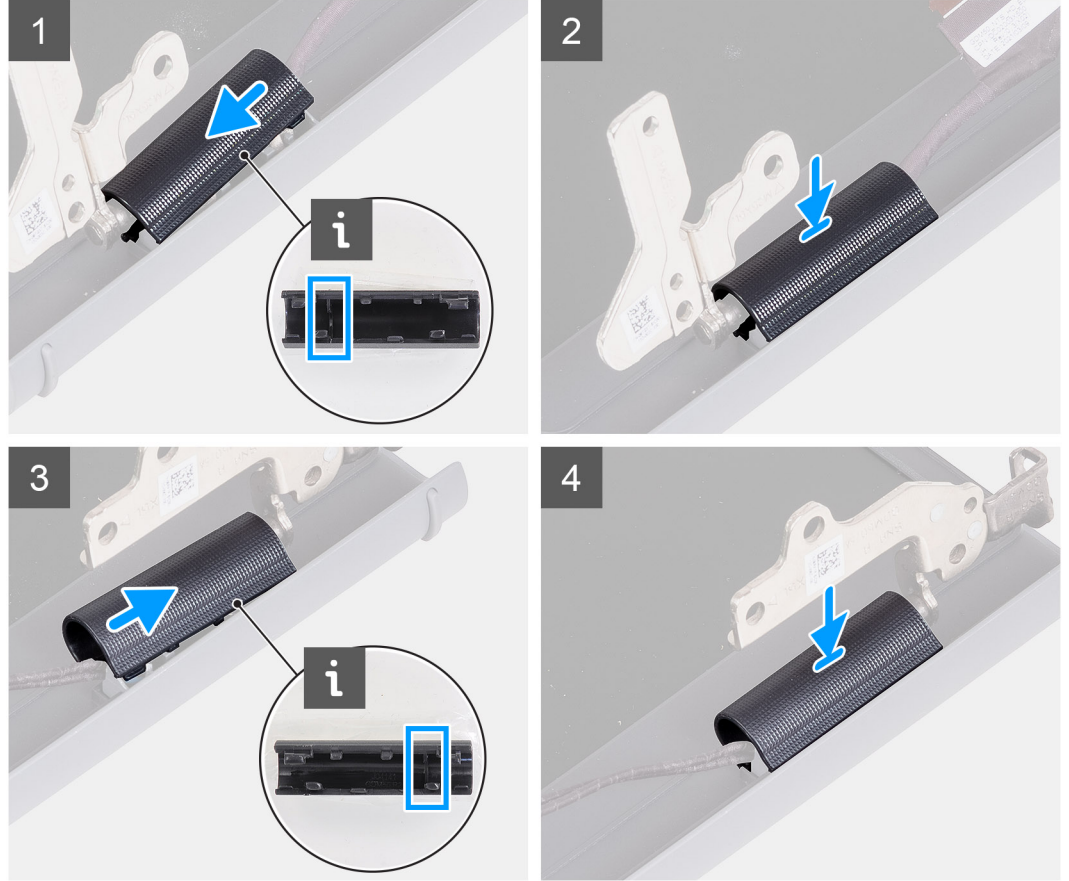
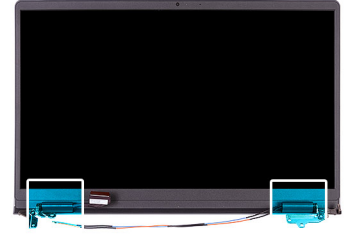
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع أغطية المفصلات وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الحافة داخل غطاء المفصلة اليسرى مع الجوانب الخارجية.
2. ادفع غطاء المفصلة اليسرى لأسفل حتى يستقر في مكانه.
3. قم بمحاذاة الحافة داخل غطاء المفصلة اليمنى مع الجوانب الخارجية.
4. ادفع غطاء المفصلة اليمنى لأسفل حتى يستقر في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب بطاقة WLAN.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اخرج من وضع الخدمة.
5. قم بتركيب بطاقة SD.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.



## إطار الشاشة

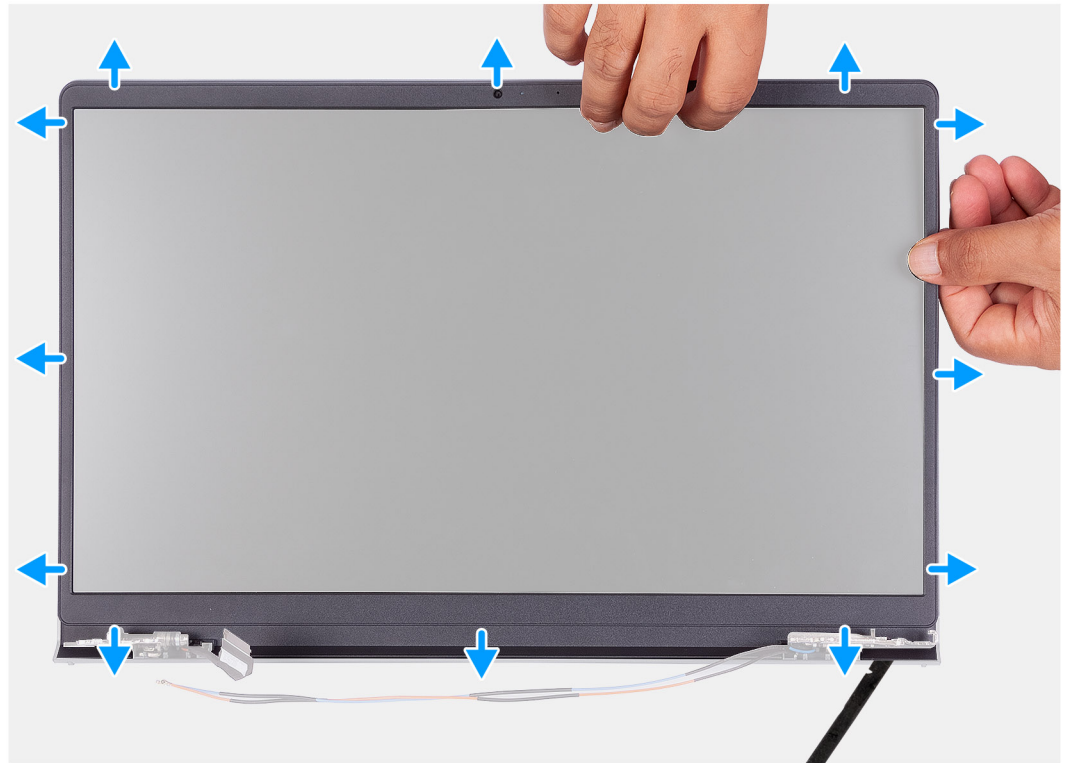
### إزالة إطار الشاشة

#### المتطلبات

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

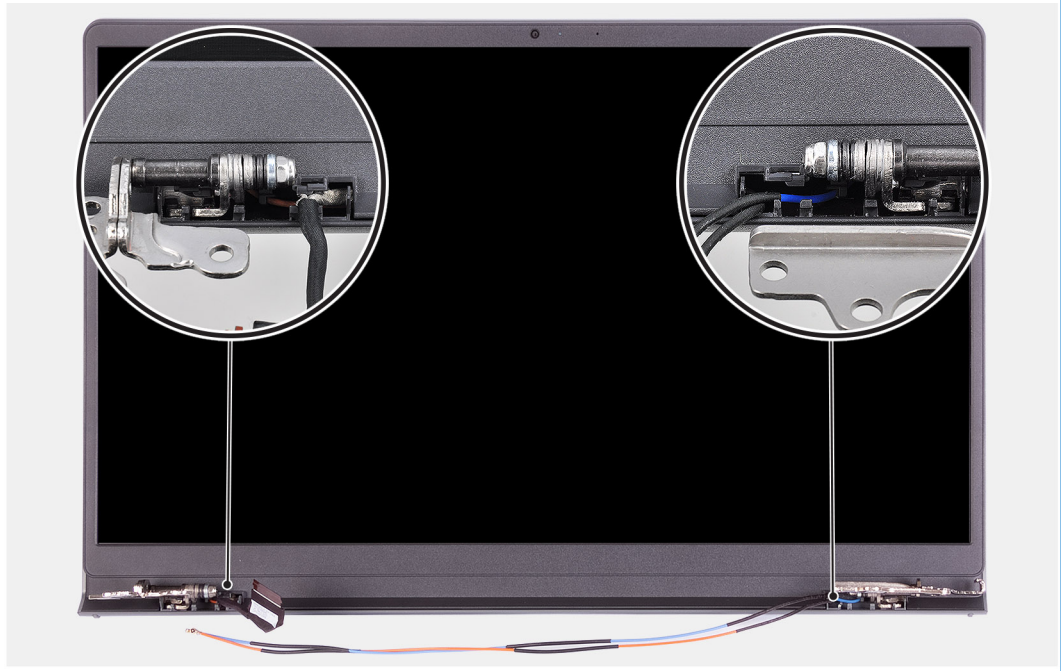
#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع إطار الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. استخدم مخطاطاً بلاستيكيًا لرفع إطار الشاشة لفتح من الحافة الخارجية الموجودة في الجانبين الأيمن والأيسر لمفصلات الشاشة.  
**ملاحظة:** إطار الشاشة مثبت بشاشة العرض باستخدام لاصق. أدخل مخطاطاً بلاستيكيًا في التجاويف بالقرب من كلا غطاء المفصلتين لبدء عملية الرفع لتحرير إطار تثبيت الشاشة. ارفع بطول الحافة الخارجية لإطار تثبيت الشاشة وواصل العمل في المنطقة المحيطة بإطار تثبيت الشاشة بالكامل حتى يتم فصل إطار تثبيت الشاشة عن غطاء الشاشة.



2. ارفع الإطار بعناية بطول الحواف مستخدماً أصابعك.
- ❗ **ملاحظة:** لا تستخدم مخطاطاً أو أي أجسام أخرى، واضغط على لوحة الشاشة لتجنب إتلافها.
3. باشر عملك في المناطق المحيطة بحافة مجموعة الشاشة لرفع إطار الشاشة عن مجموعة الشاشة.
4. ارفع إطار الشاشة وأزله من مجموعة الشاشة.

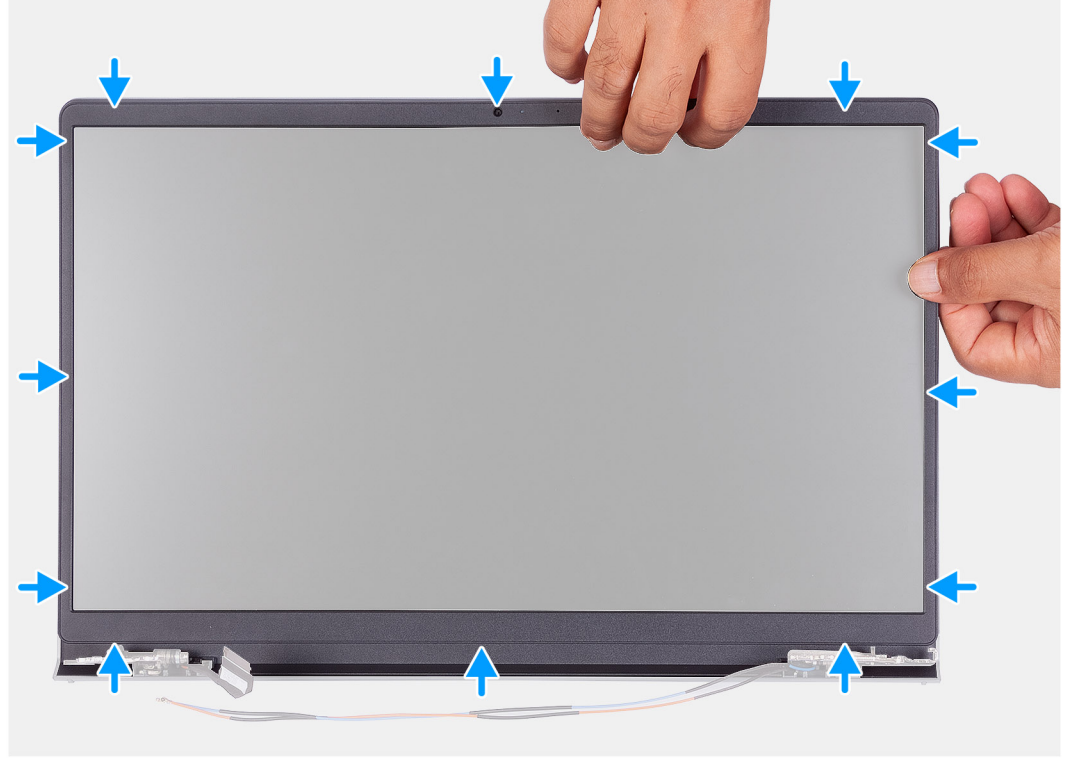
## تركيب إطار الشاشة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع إطار الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع لوحة الشاشة ومجموعة الشاشة على سطح نظيف ومستو.
2. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
3. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في إطار الشاشة بالفتحات الموجودة في مجموعة الشاشة.
4. اضغط على إطار الشاشة وقم بتثبيت إطار الشاشة في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اخرج من وضع الخدمة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## المفصلات

### إزالة المفصلات

#### المتطلبات

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

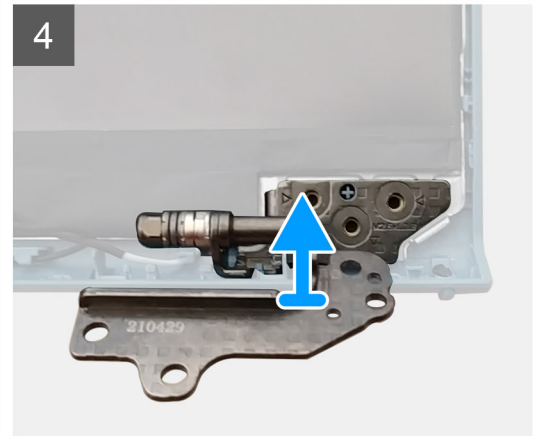
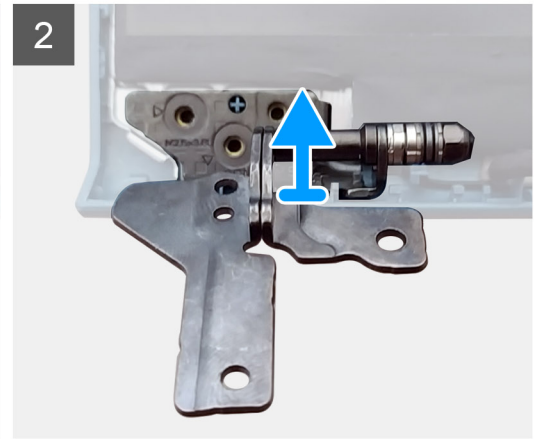
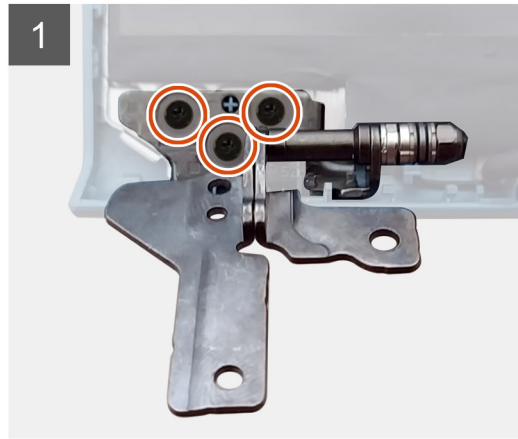
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة أغطية المفصلات.
8. قم بإزالة إطار الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع أغطية المفصلات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M2.5x3.8



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.8) من المفصلة اليسرى.
2. ارفع المفصلة اليسرى وقم بإزالتها من مجموعة الشاشة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.8) من المفصلة اليمنى.
4. ارفع المفصلة اليمنى وقم بإزالتها من مجموعة الشاشة.



## تركيب المفصلات

### المتطلبات

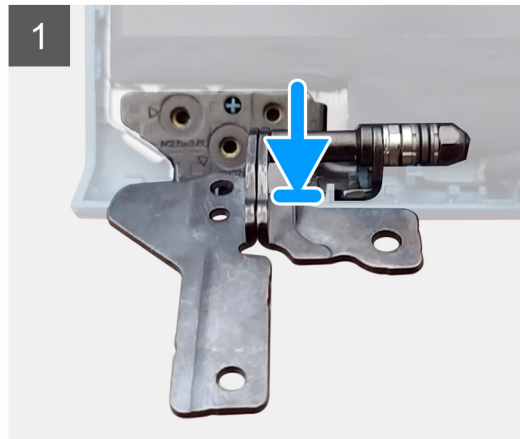
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المفصلات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M2.5x3.8



### الخطوات

1. قم بمحاذاة المفصلة اليسرى ووضعها بمجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.8) لتثبيت المفصلة في لوحة الشاشة والغطاء الخلفي.
3. قم بمحاذاة المفصلة اليمنى ووضعها بمجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب المسامير اللولبية الثلاثة (M2.5x3.8) لتثبيت المفصلة في لوحة الشاشة والغطاء الخلفي.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب أغطية المفصلات.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.

4. قم بتركيب بطاقة WLAN.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اخرج من وضع الخدمة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة الشاشة

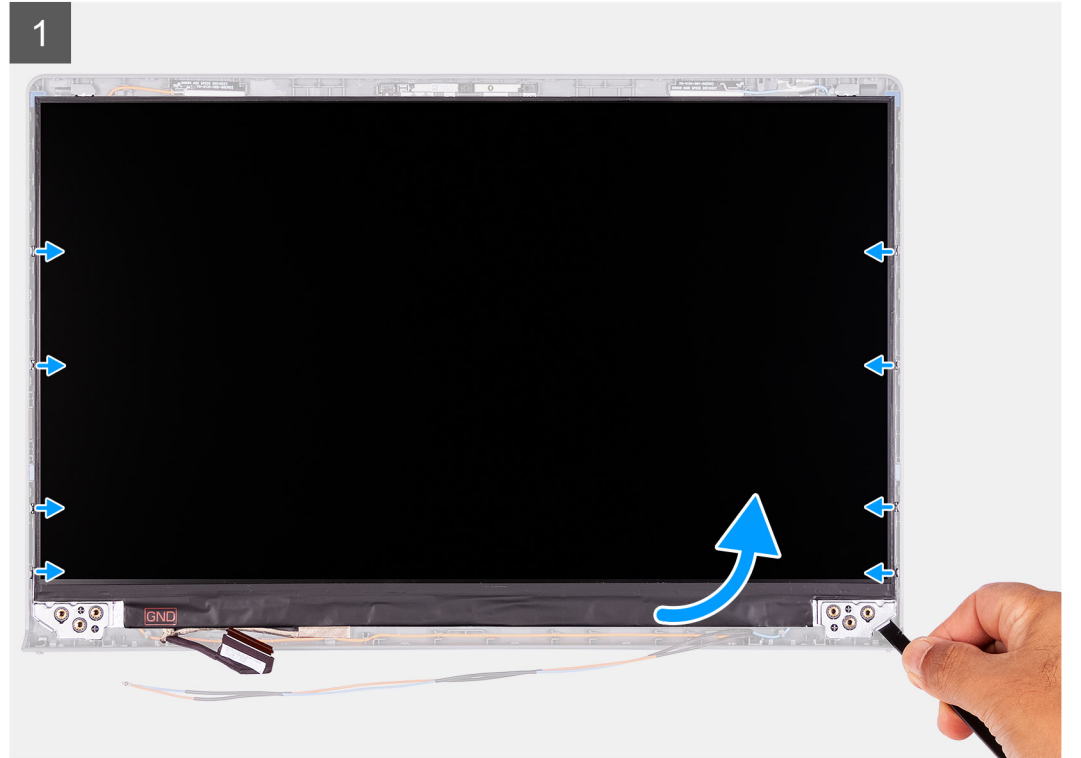
### إزالة شاشة العرض

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة أغطية المفصلات.
8. قم بإزالة إطار الشاشة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة الشاشة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي لرفع لوحة الشاشة عن الركن السفلي الأيمن.
  2. ابدأ رفع لوحة الشاشة برفق بطول الجانبين الأيمن والأيسر من الغطاء الخلفي للشاشة باستخدام يدك.
  3. ارفع الجانب السفلي من لوحة الشاشة وقم بإزاحتها لأسفل لتحرير دعائم الشاشة من الفتحات الموجودة في الجانب العلوي لغطاء الشاشة.
  4. اقلب مجموعة لوحة الشاشة للأمام برفق، وأعد نزع شريط مايكلر المثبت لكابل الشاشة بالجزء الخلفي من لوحة الشاشة.
- ملاحظة:** تأكد من أن اللوحة سطحها نظيف ومصقول بشكل مهيأ للاستناد لمنع التلف.

5. افصل كابيل الشاشة عن مجموعة لوحة النظام وارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن النظام.  
**ملاحظة:** لا تعتمد إلى إزالة الدعامات المعدنية من اللوحة.

## تركيب لوحة الشاشة

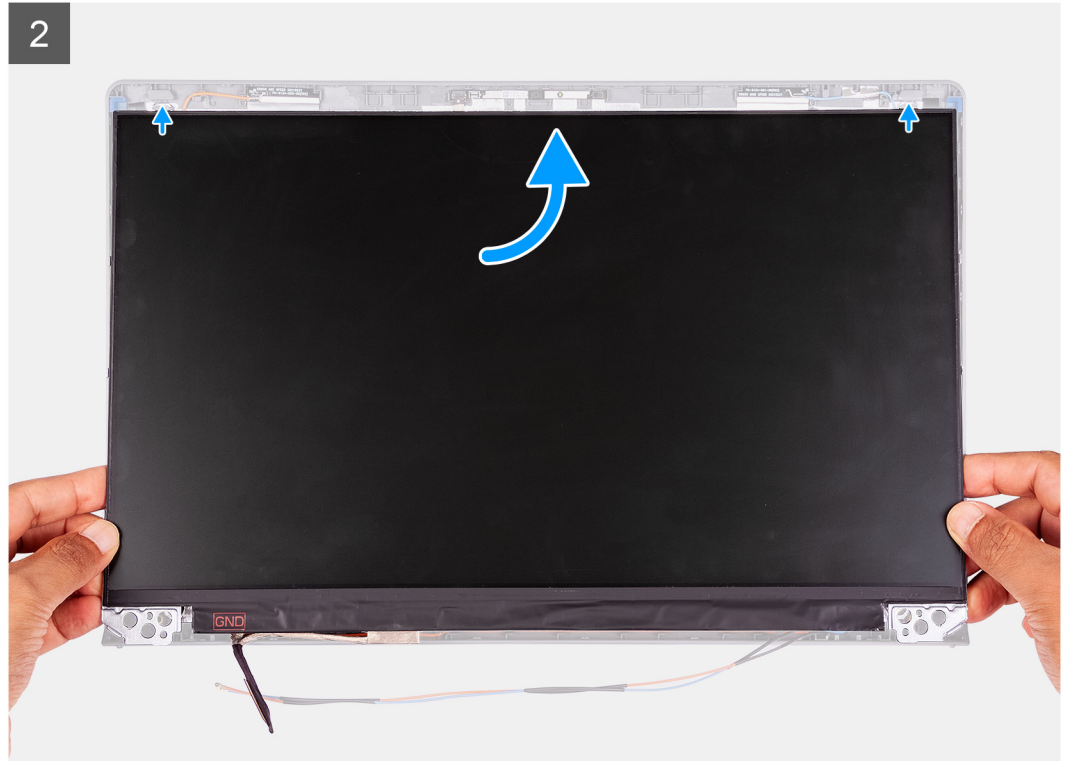
### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة الشاشة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. ضع لوحة الشاشة على سطح مستو ونظيف.
2. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في الجزء الخلفي من لوحة الشاشة وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
3. ضع الشريط الذي يثبت كابل الشاشة بالجزء الخلفي للوحة الشاشة.
4. اقلب لوحة الشاشة وضعها على الغطاء الخلفي للشاشة.
5. ارفع الجانب السفلي للوحة الشاشة وقم بإزاحة الجانب العلوي إلى داخل الفتحات الموجودة في الجزء العلوي من الغطاء الخلفي للشاشة.
6. ادفع حواف لوحة الشاشة لأسفل برفق حتى تستقر داخل الألسنة الموجودة في الغطاء الخلفي للشاشة.



## الخطوات التالية

1. قم بتركيب إطار الشاشة.
2. قم بتركيب أغطية المفصلات.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب بطاقة WLAN.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اخرج من وضع الخدمة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

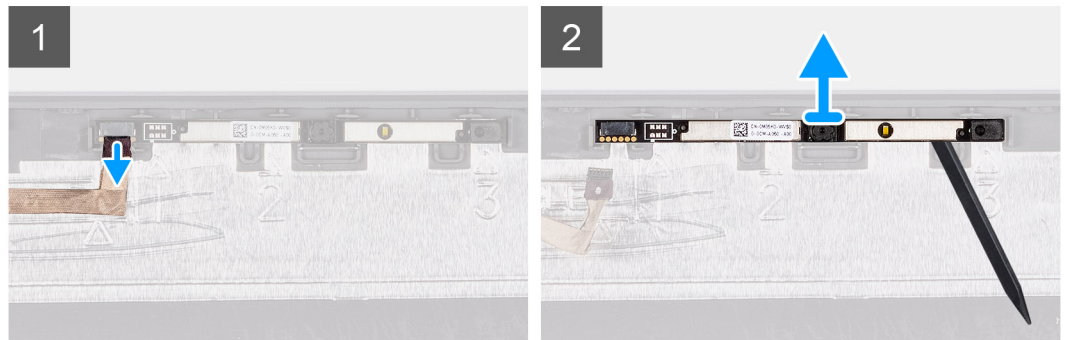
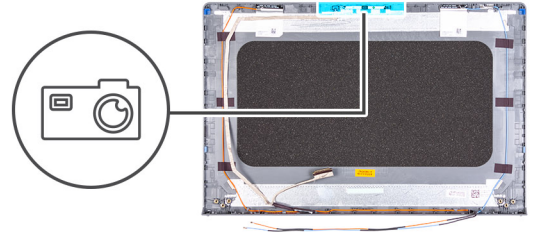
## الكاميرا

### إزالة الكاميرا

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة أغطية المفصلات.
8. قم بإزالة إطار الشاشة.
9. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة



#### الخطوات

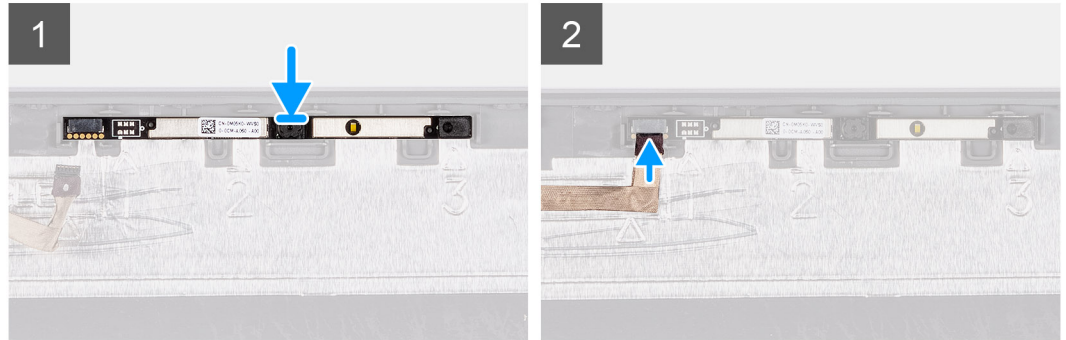
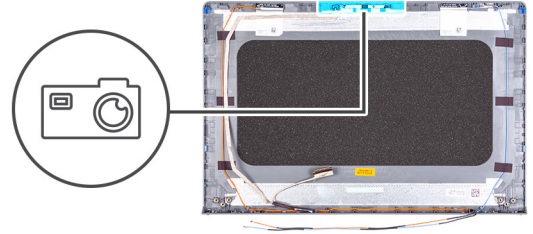
1. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا.
2. باستخدام مخطط بلاستيكي، ارفع الكاميرا خارج الغطاء الخلفي للشاشة ومجموعة الهوائي برفق.

## تركيب الكاميرا

### المتطلبات

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

### عن المهمة



### الخطوات

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

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب أغطية المفصلات.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اخرج من وضع الخدمة.
8. قم بتركيب بطاقة SD.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## كابل eDP للشاشة

### إزالة كابل eDP

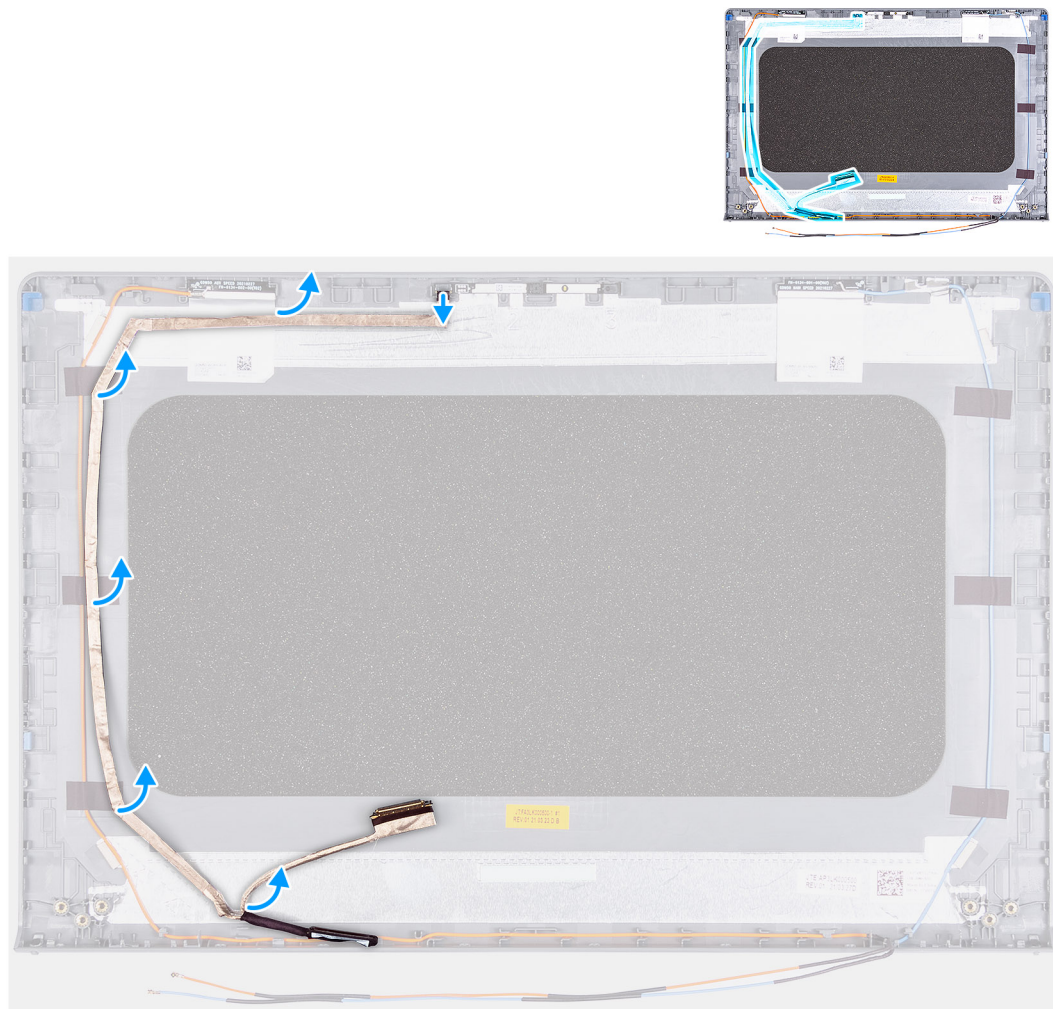
### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

7. قم بإزالة أغطية المفصلات.
8. قم بإزالة إطار الشاشة.
9. قم بإزالة شاشة العرض.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع كابل eDP وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل eDP عن وحدة الكاميرا.
2. انزع كابل eDP من الغطاء الخلفي للشاشة.

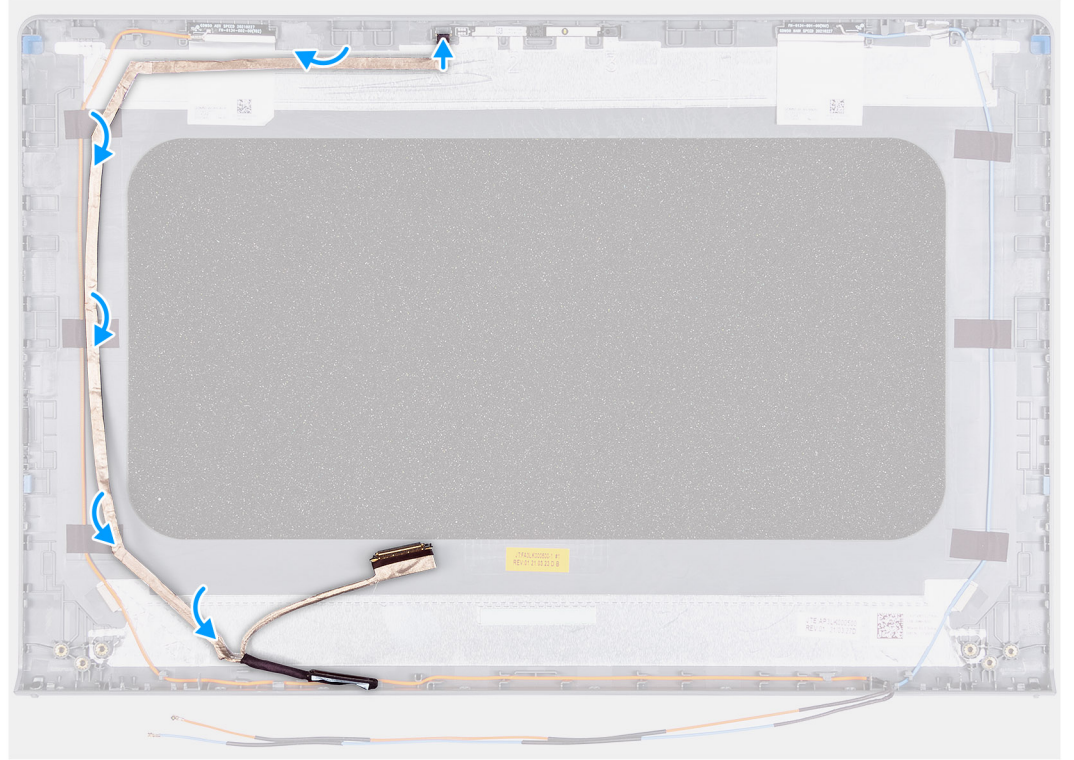
## تركيب كابل eDP

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع كابل eDP وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع كابل eDP بالغطاء الخلفي للشاشة.
2. قم بتوصيل كابل eDP بوحدة الكاميرا.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب شاشة العرض.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب أغطية المفصلات.
4. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب بطاقة WLAN.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اخرج من وضع الخدمة.
8. قم بتركيب بطاقة SD.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.



# غطاء الشاشة الخلفي

## إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة أغطية المفصلات.
8. قم بإزالة إطار الشاشة.
9. قم بإزالة شاشة العرض.
10. قم بإزالة الكاميرا.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء الخلفي للشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

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

## تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء الخلفي للشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح مستو، وقم بتنفيذ المتطلبات التالية لتركيب الغطاء الخلفي للشاشة.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الكاميرا.
2. قم بتركيب شاشة العرض.
3. قم بتركيب إطار الشاشة.
4. قم بتركيب أغطية المفصلات.
5. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. اخرج من وضع الخدمة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## زر التشغيل

### إزالة زر التشغيل

#### المتطلبات

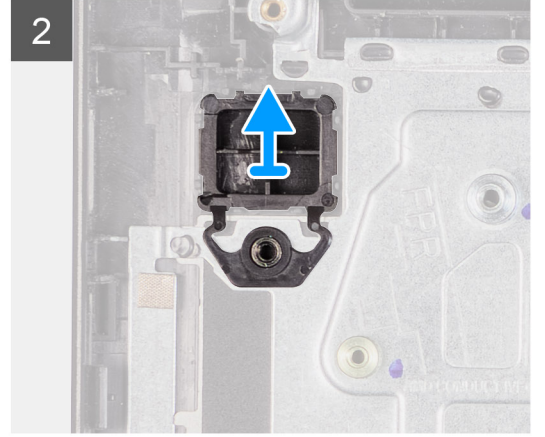
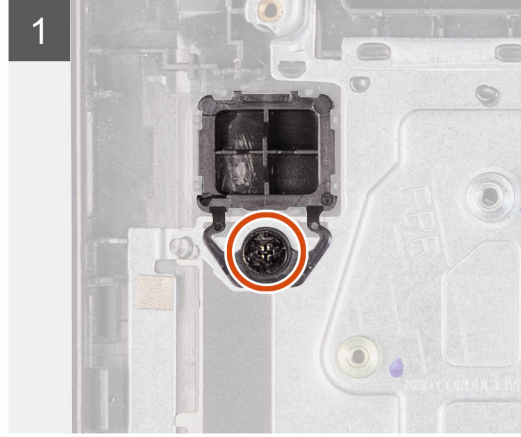
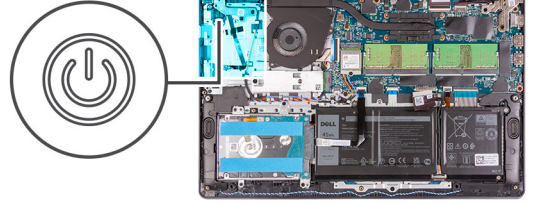
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة لوحة المداخل والمخارج.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x2



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة زر التشغيل من الكمبيوتر.

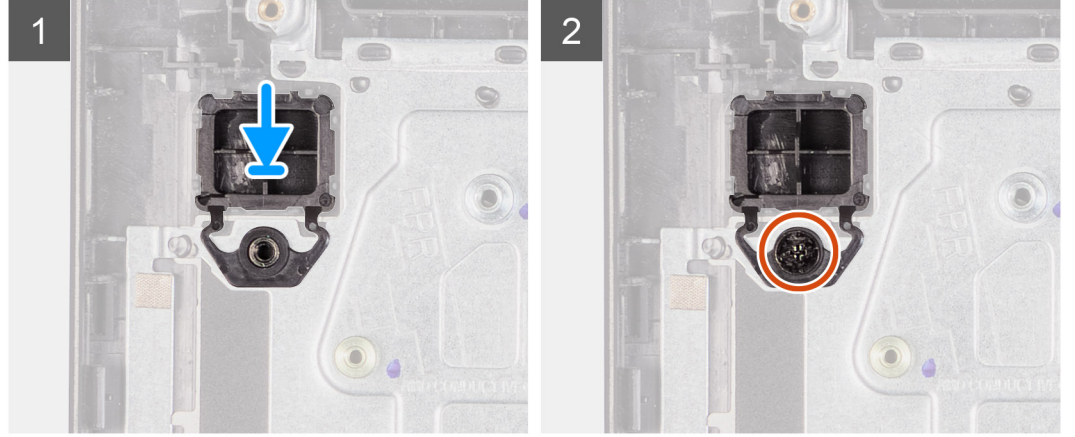
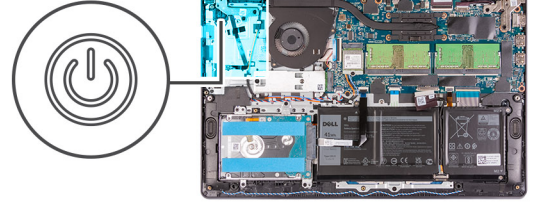
## تركيب زر التشغيل

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع لوحة زر التشغيل داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب المسمار اللولبي (M2x2) لتثبيت زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اخرج من وضع الخدمة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع

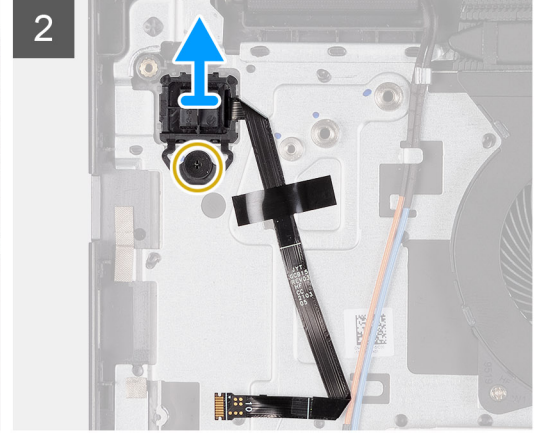
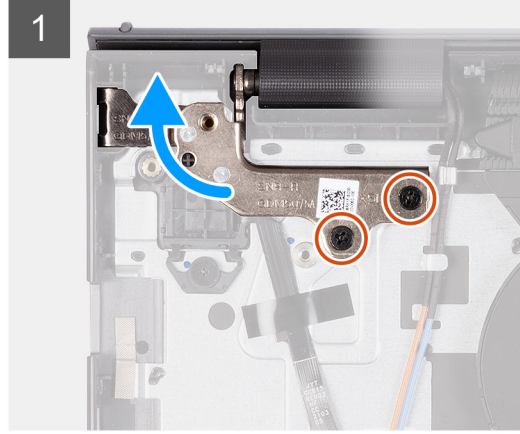
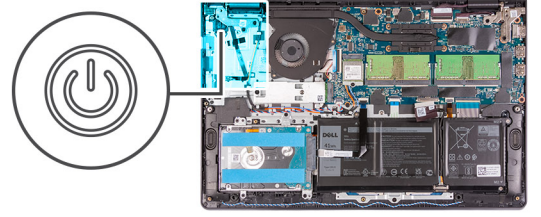
### إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمة الإصبع

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.
5. قم بإزالة لوحة المنخلات والمخرجات.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع وتقديم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5) المثبتين للمفصلة اليسرى في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بطي المفصلة للوصول إلى زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. انزع الشريط الذي يثبت كابل FFC لقارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع وكابل FFC من الكمبيوتر.

## تركيب زر التشغيل مع قارئ بصمة الإصبع

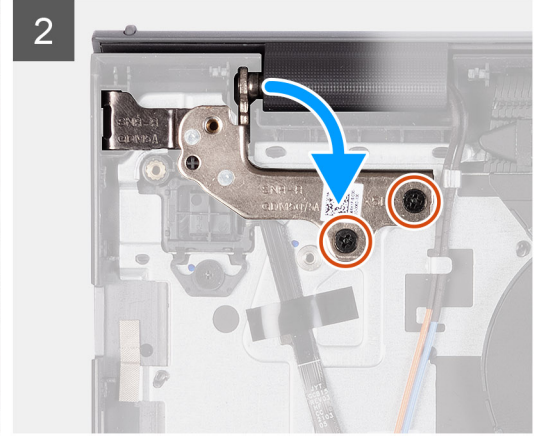
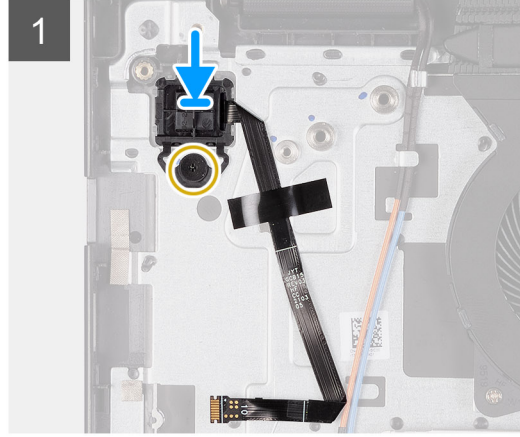
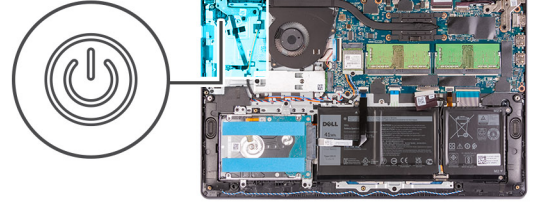
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع ونقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



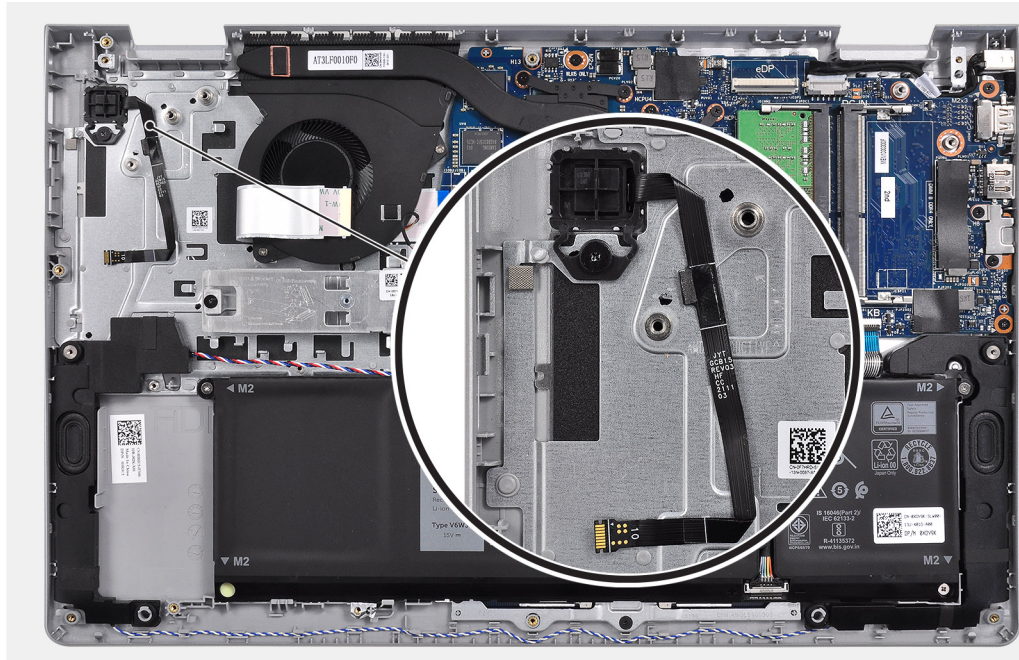


#### الخطوات

1. ضع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب المسمار اللولبي (M2x2) لتثبيت زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### ملاحظة:

فيما يخص الطرازات المزودة بقارئ بصمات أصابع، عند تركيب زر التشغيل، قم بطي كابل FPC الخاص بقارئ بصمات الأصابع ومحاذاته مع العلامة الموجودة في الجانب الأيمن من زر التشغيل. ثم قم بمحاذاة الخط الأبيض الموجود على كابل FPC مع العلامة الموجودة على مسند راحة اليد.



3. أعد وضع الشريط لتثبيت كابل FFC في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بطي المفصلة اليسرى وتركيب المسمارين اللولبيين (M2.5x5) لتثبيت المفصلة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.



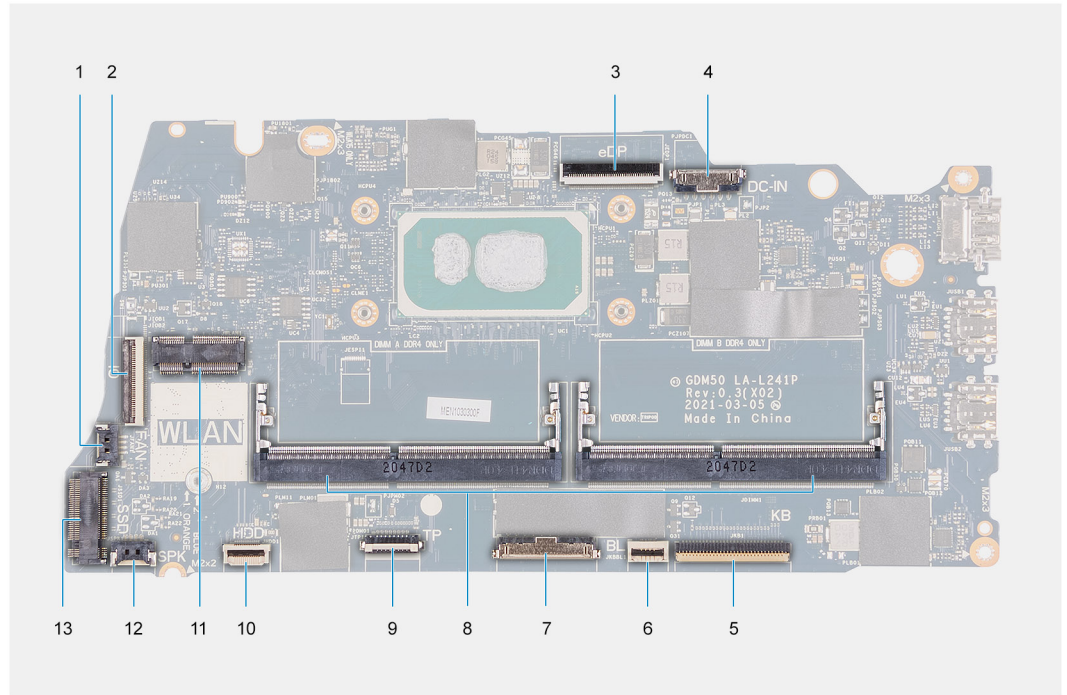
## الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اخرج من وضع الخدمة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة النظام

### موصلات لوحة النظام

توضح الصورة التالية الموصلات المختلفة الموجودة في لوحة النظام.



1. موصل المروحة
2. موصل كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
3. موصل eDP
4. موصل منفذ دخل التيار المستمر
5. موصل كابل FFC للوحة المفاتيح
6. موصل كابل FFC للإضاءة الخلفية
7. موصل بطارية
8. موصلات وحدة الذاكرة
9. موصل كابل FFC للوحة اللمس
10. موصل كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
11. موصل WLAN
12. موصل كابل مكبر الصوت
13. موصل محرك أقراص SSD

### إزالة لوحة النظام

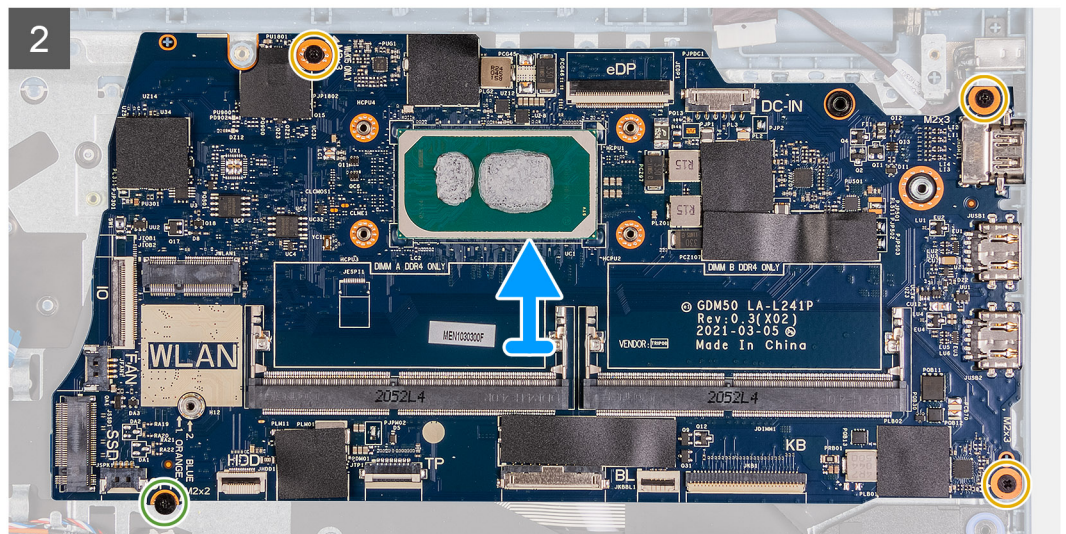
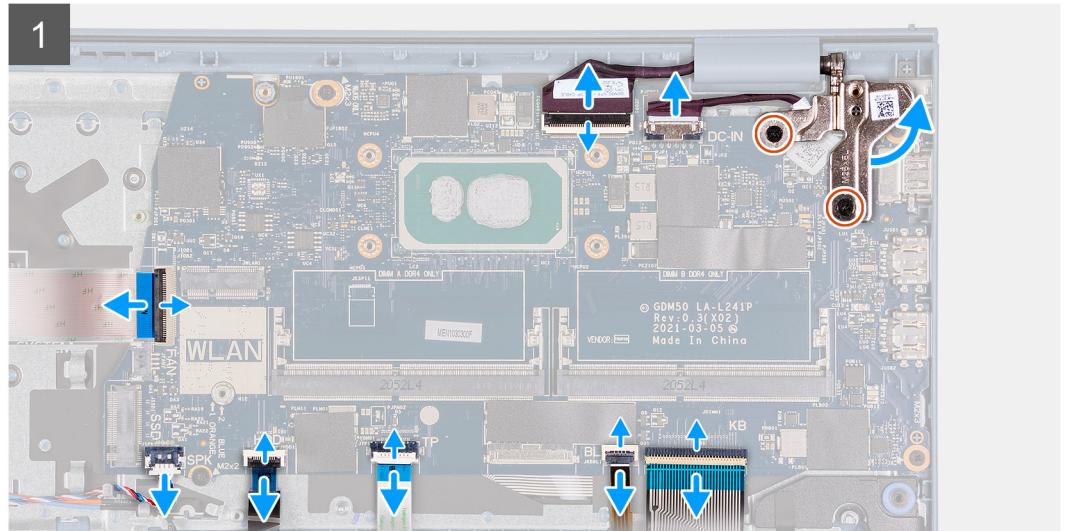
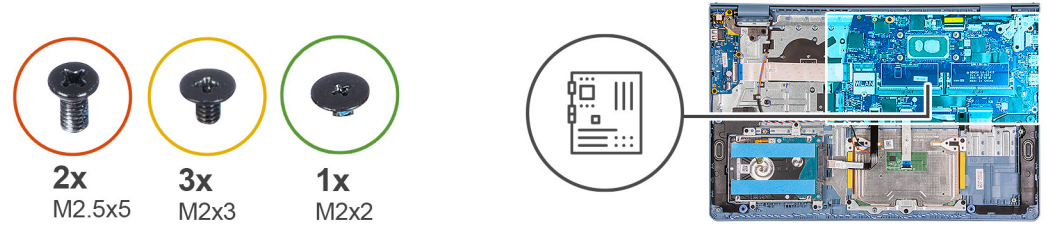
#### المتطلبات

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

3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
  4. قم بإزالة البطارية.
  5. إزالة بطاقة WLAN.
  6. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
  7. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
  8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
  9. قم بإزالة مروحة النظام.
  10. قم بإزالة المشتت الحراري.
- ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x5) من المفصلة اليمنى، وقم بطي المفصلة اليمنى لأعلى.
2. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
  - a. كابل المروحة
  - b. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
  - c. كابل منفذ مهائئ التيار
  - d. كابل قارئ بصمات الأصابع، إن وُجد
  - e. كابل FFC للوحة المفاتيح
  - f. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح، إن وُجد
  - g. كابل FFC للوحة اللمس
  - h. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
  - i. كابل مكبر الصوت
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) والمسمار اللولبي (M2x2) الذي يثبت لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع لوحة النظام برفق بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب لوحة النظام

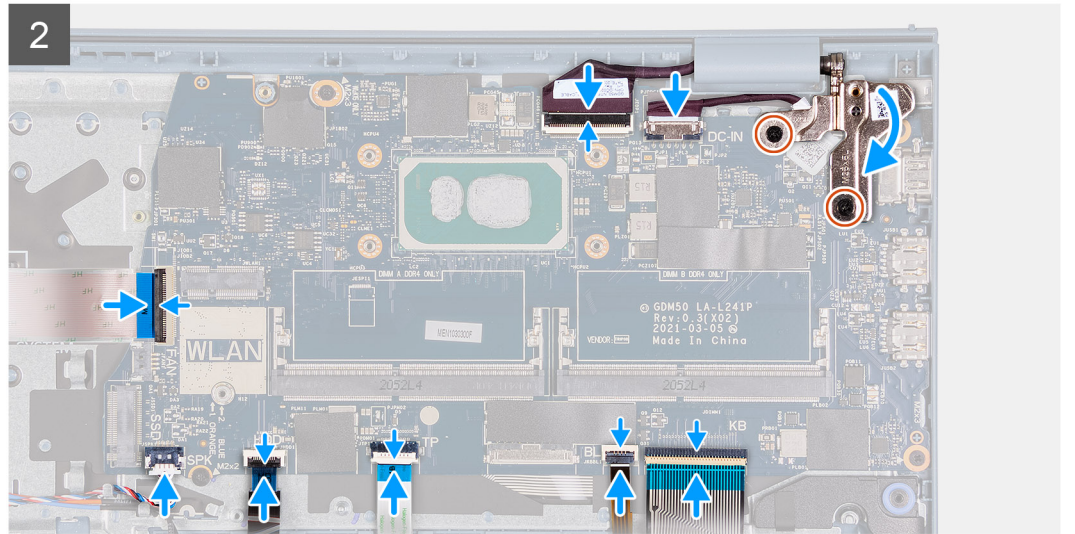
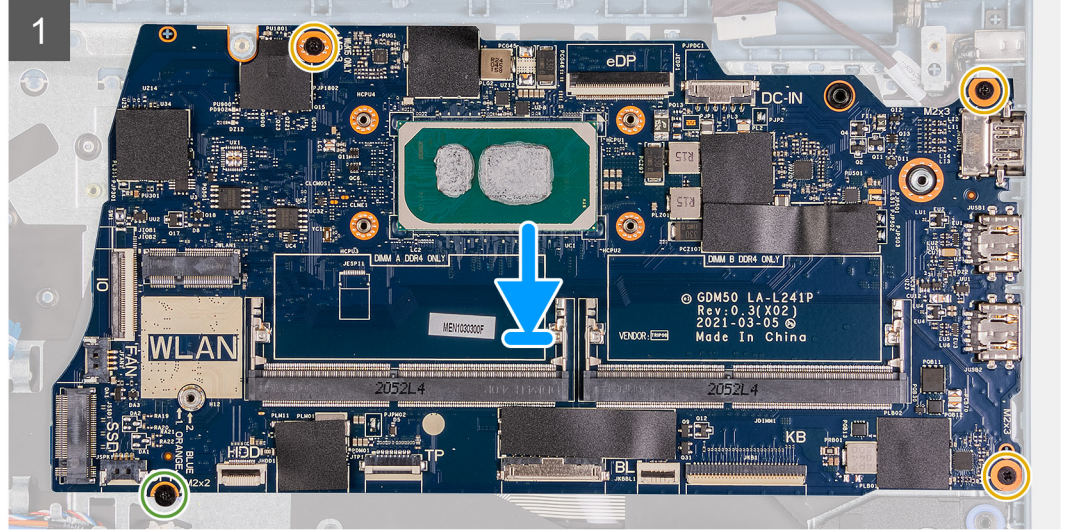
### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.





### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

3. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:

- a. كابل المروحة
- b. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
- c. كابل منفذ مهائئ التيار
- d. كابل قارئ بصمات الأصابع، إن وُجد
- e. كابل FFC للوحة المفاتيح
- f. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح، إن وُجد
- g. كابل FFC للوحة اللمس
- h. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
- i. كابل مكبر الصوت



4. قم بطي المفصلة اليمنى لأسفل وتركيب المسمارين اللولبيين (M2.5x5) لتثبيتها في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

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

## منفذ مهائى التيار

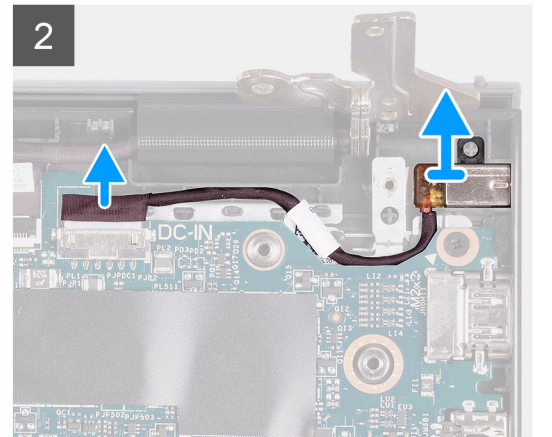
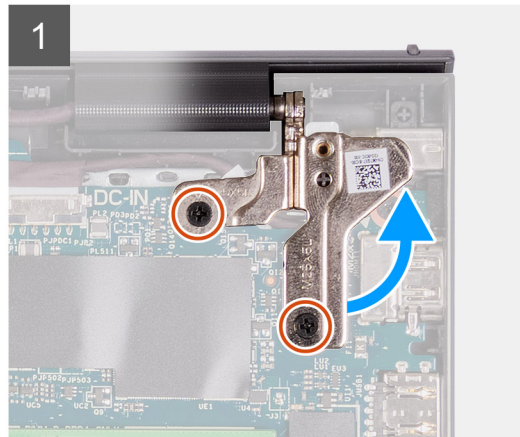
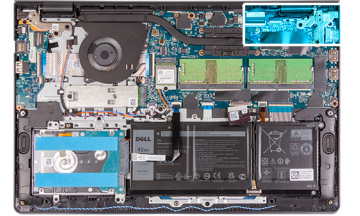
### إزالة منفذ مهائى الطاقة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. ادخل في وضع الخدمة.
4. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع منفذ مهائى التيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5) من المفصلة اليمنى، وقم بطي المفصلة لأعلى.
2. افصل كابل منفذ مهائى الطاقة من لوحة النظام.

3. قم بإزالة وحدة منفذ مهائى التيار من الكمبيوتر.

**ملاحظة:** منفذ مهائى التيار مثبت في مكانه فقط بمفصلة الشاشة اليمنى. تأكد من أن عدم تدلي منفذ مهائى التيار خارج الفتحة بعد إزالة المفصلة اليمنى.

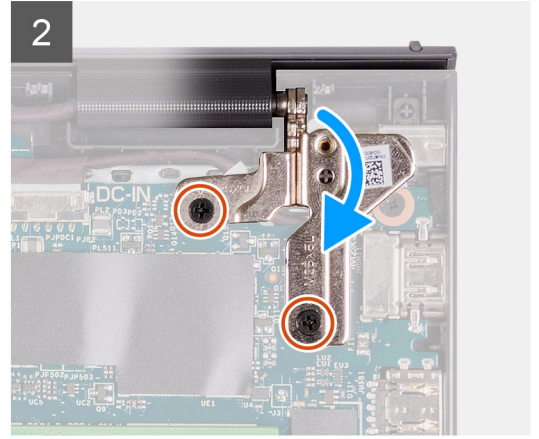
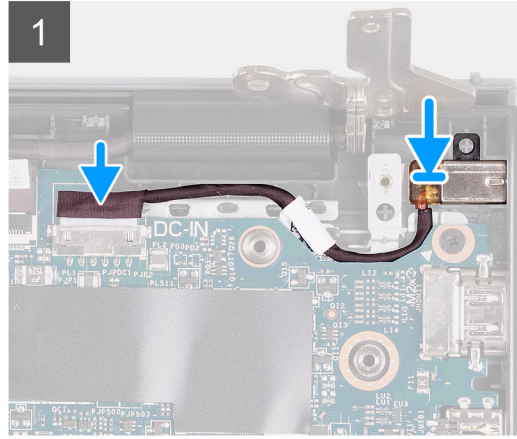
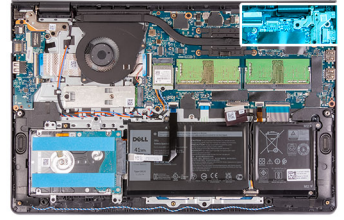
## تركيب منفذ مهائى الطاقة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع منفذ مهائى التيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



### الخطوات

1. ضع وحدة منفذ مهائى التيار داخل الفتحة الموجودة في مسند راحة اليد.
2. قم بتوصيل كابل مهائى التيار بالموصل الموجود في لوحة النظام.
3. قم ببطي المفصلة اليمنى للخلف وتركيب المسمارين اللولبيين (M2.5x5) لتثبيتها.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اخرج من وضع الخدمة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### المتطلبات

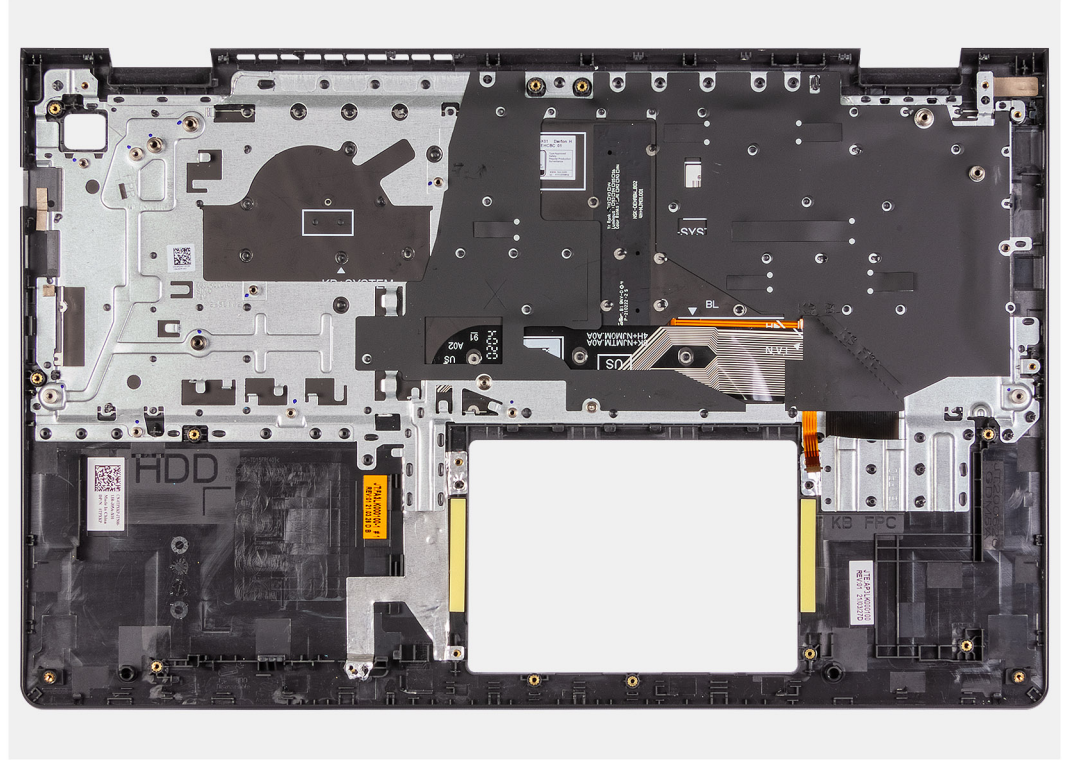
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
7. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
9. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
10. قم بإزالة مكبرات الصوت.
11. قم بإزالة مروحة النظام.
12. قم بإزالة المشتت الحراري.
13. قم بإزالة لوحة المدخلات والمخرجات.
14. قم بإزالة لوحة اللمس.
15. قم بإزالة منفذ مهبط التيار.
16. قم بإزالة لوحة النظام.

**ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

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

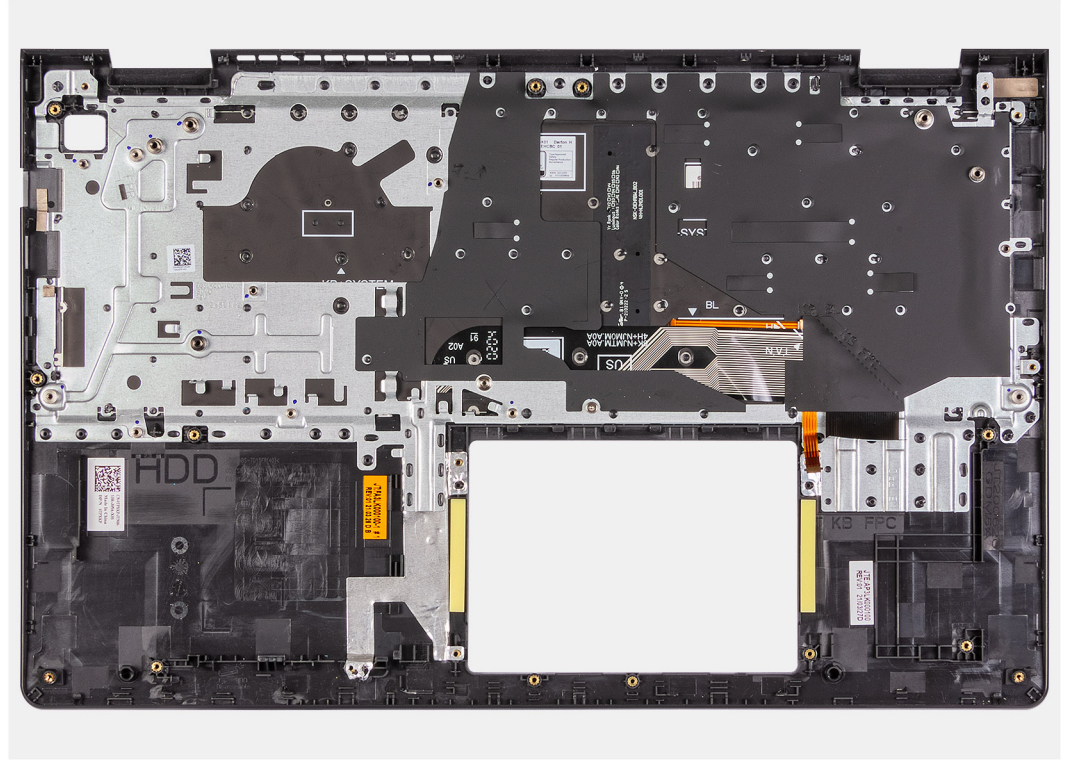
## تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح مستو ونظيف، وقم بتنفيذ المتطلبات الأساسية لتركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

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



## برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف المشكلات وحلها أو تنزيل أو تركيب محركات الأقراص، يوصى بقراءة مقالة قاعدة معارف Dell والأسئلة الشائعة حول برامج التشغيل والتنزيلات .

## 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:** بناءً على هذا الكمبيوتر والأجهزة الخاصة به التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا يتم عرضها.

**📌 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.

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

عن المهمة

قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) جهاز الكمبيوتر الخاص بك واضغط على F2 على الفور.

## مفاتيح التنقل

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

### جدول 3. مفاتيح التنقل

| المفاتيح      | التنقل                                                                                                                                                                  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| السهم لأعلى   | ينتقل إلى الحقل السابق.                                                                                                                                                 |
| السهم لأسفل   | ينتقل إلى الحقل التالي.                                                                                                                                                 |
| Enter         | يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.                                                                         |
| شريط المسافة  | تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.                                                                                                                       |
| علامة التبويب | تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.<br><b>📌 ملاحظة:</b> بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.                                                                             |
| Esc           | لانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام. |

## 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.

## قائمة تمهيد لمره واحده

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

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

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

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)
- ❗ **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

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

## تسلسل التمهيد

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

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

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

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)
- ❗ **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

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

## خيارات إعداد النظام

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

### قائمة التمهيد

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

#### جدول 4. خيارات تمهيد UEFI

| خيارات                     |
|----------------------------|
| مدير تمهيد Windows         |
| محرك أقراص ثابتة يدعم UEFI |

#### جدول 5. خيارات أخرى

| خيارات                                     | الوصف                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) | يسمح للمستخدم بتكوين وظائف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ونظام التحكم       |
| التشخيصات                                  | يسمح للمستخدم بتشغيل اختبارات النظام لتحديد المشاكل                                |
| تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) | يسمح للمستخدم بالبحث عن آخر تحديثات لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وتنصيبها |

## جدول 5. خيارات أخرى (يتبع)

| الوصف                                                 | خيارات                                                      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| يستخدم لتحليل وإصلاح واستعادة نظام التشغيل على النظام | استرداد نظام تشغيل SupportAssist                            |
|                                                       | تحديث" تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) - عن بُعد |
|                                                       | تهيئة الجهاز                                                |

## فكرة عامة

يقدم هذا القسم مواصفات الأجهزة للنظام ولا يحتوي على إعدادات قابلة للتعديل.

## جدول 6. نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

| الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | خيارات                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <p>يعرض هذا الحقل المعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) - إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المثبت على الكمبيوتر.</li> <li>رمز الصيانة - رقم التعريف السداسي العشري الفريد المكوّن من 7 أرقام للكمبيوتر.</li> <li>علامة الأصل</li> <li>تاريخ التصنيع - التاريخ الذي تم فيه تصنيع الوحدة.</li> <li>تاريخ الملكية - التاريخ الذي تم فيه نقل ملكية الوحدة إلى المستخدم النهائي.</li> <li>رمز الصيانة البديل - بديل لرمز الصيانة، ورقم التعريف الرقمي المكوّن من 11 رقمًا للكمبيوتر.</li> <li>علامة الملكية</li> <li>تحديث البرنامج الثابت الموقع - يساعد هذا في التحقق من أنه يمكن تثبيت نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الموقع والمحزّر من Dell فقط على الكمبيوتر.</li> </ul>                                                                                                         | رقم الفئة وطرز النظام |
| <p>يوفر حقل البطارية معلومات تتعلق بالبطارية والمهايئ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>البطارية الأساسية - يساعد هذا في تحديد ما إذا كان النظام يعمل على البطارية الأساسية.</li> <li>مستوى البطارية - يعطي هذا النسبة المئوية للبطارية الاحتياطية المتبقية للكمبيوتر.</li> <li>حالة البطارية - يساعد هذا في تحديد ما إذا كانت البطارية قيد الشحن أو في حالة استخدام نشطة.</li> <li>السلامة - يساعد هذا في تحديد سلامة البطارية. سيعرض ذلك إحدى الحالات التالية بناءً على عمر البطارية المتبقي: <ul style="list-style-type: none"> <li>ممتازة</li> <li>جيدة</li> <li>متوسطة</li> <li>رديئة</li> </ul> </li> <li>مهايئ التيار المتردد - يساعد هذا في تحديد ما إذا كان الشاحن موصلًا ويوضح القوة الكهربائية للشاحن المتصل.</li> </ul>                                                                                                                        | البطارية              |
| <p>يوفر حقل المعالج معلومات تتعلق بوحدة المعالجة المركزية على الكمبيوتر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>نوع المعالج - يشير هذا الحقل إلى نموذج وحدة المعالجة المركزية ومعلومات الإنشاء.</li> <li>الحد الأقصى لسرعة الساعة - يشير هذا الحقل إلى أقصى سرعة ساعة يمكن لوحدة المعالجة المركزية الوصول إليها.</li> <li>الحد الأدنى لسرعة الساعة - يشير هذا الحقل إلى الحد الأدنى لسرعة الساعة التي يمكن لوحدة المعالجة المركزية الوصول إليها.</li> <li>سرعة الساعة الحالية - يشير هذا الحقل إلى سرعة الساعة التي تعمل عليها وحدة المعالجة المركزية في الوقت الحالي.</li> <li>العدد الأساسي - يعطي هذا الحقل عدد المراكز الفعلية بوحدة المعالجة المركزية.</li> <li>معرف المعالج</li> <li>ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج - يشير هذا الحقل إلى سعة ذاكرة التخزين المؤقت المتوفرة على وحدة المعالجة المركزية.</li> <li>إصدار Microcode</li> </ul> | المعالج               |



## جدول 6. نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (يتبع)

| الخيارات          | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>تقنية خيوط المعالجة الفائقة الممكنة من Intel - يساعد هذا الحقل في تحديد ما إذا كانت وحدة المعالجة المركزية تدعم خيوط المعالجة الفائقة.</li> <li>تقنية 64 بت - يساعد هذا الحقل في تحديد بنية وحدة المعالجة المركزية.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| الذاكرة           | <p>يوفر حقل "الذاكرة" معلومات تتعلق بالذاكرة على الكمبيوتر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الذاكرة المركبة - يقدم هذا الحقل مقدار الذاكرة المركبة في جهاز الكمبيوتر.</li> <li>الذاكرة المتوفرة - يوفر هذا الحقل مقدار الذاكرة المتوفرة للاستخدام على الكمبيوتر.</li> <li>سرعة الذاكرة - يذكر هذا الحقل السرعة التي تعمل بها الذاكرة على الكمبيوتر.</li> <li>وضع قناة الذاكرة - يساعدنا هذا الحقل في تحديد ما إذا كان الكمبيوتر لديه إمكانية استخدام ذاكرة القناة المزدوجة.</li> <li>DIMM_SLOT 1 - يوضح هذا الحقل سعة الذاكرة المثبتة في فتحة DIMM الأولى.</li> <li>DIMM_SLOT 2 - يوضح هذا الحقل سعة الذاكرة المثبتة في فتحة DIMM الثانية.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Devices (الأجهزة) | <p>يوفر حقل "الأجهزة" معلومات تتعلق بالذاكرة على الكمبيوتر:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>نوع الشاشة - يذكر هذا الحقل نوع شاشة العرض المستخدمة على الكمبيوتر.</li> <li>أداة التحكم في الفيديو - يذكر هذا الحقل نوع أداة التحكم في الفيديو المستخدمة على الكمبيوتر.</li> <li>ذاكرة الفيديو - يعطي هذا الحقل سعة ذاكرة الفيديو المتوفرة للاستخدام على الكمبيوتر.</li> <li>جهاز Wi-Fi - يشير هذا الحقل إلى نوع جهاز الاتصال اللاسلكي المتاح للاستخدام على جهاز الكمبيوتر.</li> <li>الدقة الأصلية - يشير هذا الحقل إلى دقة الفيديو الأصلية المدعومة على الكمبيوتر.</li> <li>إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو - إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المثبت على الكمبيوتر.</li> <li>أداة التحكم في الصوت - يذكر هذا الحقل نوع أداة التحكم في الصوت المستخدمة في الكمبيوتر.</li> <li>جهاز Bluetooth - يشير هذا الحقل إلى نوع جهاز Bluetooth المتاح للاستخدام على جهاز الكمبيوتر.</li> <li>عنوان LOM MAC - يوفر هذا الحقل عنوان MAC الفريد للكمبيوتر.</li> <li>عنوان MAC للتمرير - يوفر هذا الحقل عنوان MAC المستخدم لتجاوز عنوان MAC الخاص بوحدة الإرساء أو المحول الملحق في كل مرة يتصل فيها بالشبكة.</li> </ul> |

## تهيئة التمهيد

يقدم هذا القسم التفاصيل والإعدادات المتعلقة بتكوين التمهيد.

## جدول 7. تهيئة التمهيد:

| الخيارات              | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تسلسل التمهيد         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| وضع التمهيد: UEFI فقط | <p>يسمح هذا القسم للمستخدم باختيار أول جهاز قابل للتمهيد يجب أن يستخدمه الكمبيوتر لتشغيل النظام. يسرد كافة الأجهزة المحتملة للتمهيد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مدير تمهيد Windows (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>محرك التمهيد عبر UEFI (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>خيار إضافة التمهيد - يسمح للمستخدم بإضافة مسار تمهيد يدويًا.</li> </ul> |
| التمهيد الآمن         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| تمكين التمهيد الآمن   | <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين التمهيد الآمن أو تعطيله. (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي)</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Secure Boot Mode      | <p>يسمح هذا القسم للمستخدم بتحديد أحد خيار التمهيد الآمن المتوفرين على الكمبيوتر:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## جدول 7. تهيئة التمهيد: (يتبع)

| الخيارات                 | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>وضع النشر - يتحقق هذا الوضع من سلامة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد قبل السماح بالتنفيذ. يسمح هذا الخيار بسبل حماية كاملة للتمهيد الآمن (ممكّن بشكل افتراضي).</li> <li>وضع التدقيق - يقوم هذا الوضع بإجراء فحص توقيع ولكنه لا يقوم بتنفيذ حظر على كافة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد. يتم استخدام هذا الوضع فقط عند إجراء تغييرات على مفاتيح التمهيد الآمن.</li> </ul> |
| إدارة مفتاح الخبير       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| تمكين الوضع المخصص       | <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص. يسمح هذا الوضع بإدارة قواعد بيانات مفتاح أمان PK و KEK و db و dbx. (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي)</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| إدارة مفتاح الوضع المخصص | <p>يساعد هذا القسم المستخدم على اختيار قاعدة البيانات الرئيسية للسماح بالتعديل. الخيارات المتاحة هي كالتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

## الأجهزة المدمجة

يوفر هذا القسم تفاصيل وإعدادات الأجهزة المدمجة.

## جدول 8. الأجهزة المدمجة

| الخيارات       | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| التاريخ/الوقت  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| التاريخ        | يسمح هذا القسم للمستخدم بتغيير التاريخ الذي يصبح ساري المفعول على الفور. التنسيق المستخدم هو شهر/يوم/سنة                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| الوقت          | يسمح هذا القسم للمستخدم بتغيير الوقت الذي يصبح ساري المفعول على الفور. التنسيق المستخدم هو ساعة/دقيقة/ثانية بنظام 24 ساعة. يُتاح للمستخدم أيضاً خيار التبديل بين 12 ساعة أو 24 ساعة.                                                                                                                                                                                                   |
| الكاميرا       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| تمكين الكاميرا | يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين /تعطيل كاميرا الويب الداخلية (ممكّن بشكل افتراضي).                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| الصوت          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| تمكين الصوت    | <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل الصوت على الكمبيوتر. ويتيح أيضاً للمستخدم إمكانية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين الميكروفون (ممكّن بشكل افتراضي)</li> <li>تمكين مكبرات الصوت الداخلية (ممكّن بشكل افتراضي)</li> </ul>                                                                                                              |
| تهيئة منفذ USB | <p>يساعد هذا القسم المستخدم على إجراء تغييرات على إعدادات USB على الكمبيوتر. الخيارات المتاحة هي كالتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تمكين دعم التمهيد عبر منفذ USB - يسمح للنظام بالتمهيد من جهاز مزود بمنفذ USB خارجي (ممكّن بشكل افتراضي).</li> <li>تمكين منافذ USB الخارجية - يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل منافذ USB في الكمبيوتر (ممكّن بشكل افتراضي)</li> </ul> |

## التخزين

يقدم هذا القسم تفاصيل وحدات التخزين وإعداداتها.

### جدول 9. التخزين

| الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | خيارات                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | تشغيل SATA/NVMe            |
| <p>يسمح هذا القسم للمستخدم بتحديد وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● معطل - تم تعطيل أدوات تحكم SATA</li> <li>● AHCI - تمت تهيئة SATA في وضع AHCI.</li> <li>● تشغيل RAID - تم إعداد SATA لدعم RAID (تقنية التخزين السريع من Intel). (محدد بشكل افتراضي)</li> </ul> | تشغيل SATA/NVMe            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | واجهة التخزين              |
| <p>يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين أو تعطيل محركات الأقراص المدمجة على الكمبيوتر. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SSD-0 من نوع M.2 PCIe: (في وضع التشغيل بشكل افتراضي)</li> <li>● SATA-0 (في وضع التشغيل بشكل افتراضي)</li> </ul>                                                                                             | تمكين المنفذ               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | الإبلاغ بتقنية SMART       |
| <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل S.M.A.R.T (تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ) على النظام (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).</p>                                                                                                                                                                                        | تمكين الإبلاغ بتقنية SMART |
| <p>يقدم هذا القسم معلومات عن محركات الأقراص الموصلة والنشطة في الكمبيوتر. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● محرك أقراص SSD-0 من نوع M.2 PCIe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ النوع</li> <li>○ الجهاز</li> </ul> </li> </ul>                                                                                          | معلومات محرك الأقراص       |

## الشاشة

يقدم هذا القسم تفاصيل وإعدادات الشاشة.

### جدول 10. الشاشة

| الوصف                                                                                                                                                             | خيارات                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   | سطوع الشاشة                          |
| <p>يحتوي هذا القسم على شريط تمرير يتيح للمستخدم تعيين مستوى السطوع باستخدام طاقة البطارية (تعيين إلى أدنى درجة بشكل افتراضي).</p>                                 | تشغيل السطوع بطاقة البطارية          |
| <p>يحتوي هذا القسم على شريط تمرير يتيح للمستخدم تعيين مستوى السطوع عند توصيل النظام بمهاتئ التيار المتردد (تعيين إلى أعلى درجة بشكل افتراضي).</p>                 | تشغيل السطوع على طاقة التيار المتردد |
| <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يتيح للمستخدم تمكين/تعطيل ميزة EcoPower التي يمكنها زيادة فترة تشغيل البطارية من خلال تقليل سطوع الشاشة عندما يقتضي الأمر.</p> | EcoPower                             |
|                                                                                                                                                                   | شاشة اللمس (اختيارية)                |
| <p>يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يتيح للمستخدم تمكين/تعطيل وظيفة اللمس في النظام.</p>                                                                           | شاشة اللمس                           |

## الاتصال

يقدم هذا القسم تفاصيل وإعدادات الاتصال.

## جدول 11. الاتصال

| خيارات                           | الوصف                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي      | يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل WLAN و Bluetooth على الكمبيوتر. الخيارات المتاحة هي كالتالي:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>WLAN (ممكّن بشكل افتراضي).</li> <li>Bluetooth (ممكّن بشكل افتراضي).</li> </ul> |
| تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI      | يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تثبيت بروتوكولات شبكة UEFI. (في وضع التشغيل بشكل افتراضي)                                                                                                                             |
| التحكم في راديو الاتصال اللاسلكي | يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل ميزة استشعار النظام للاتصال بشبكة سلكية وتعطيل اتصال WLAN أو WWAN (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).                                                                                |

## الأمان

### جدول 12. الأمان

| خيارات                          | الوصف                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مسح البيانات عند التمهيد التالي |                                                                                                                                                                                                                                             |
| المسح الآمن للبيانات            | يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يضمن عند تمكينه أن نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) سيضع دورة مسح بيانات جهاز (أجهزة) التخزين الموصول بلوحة النظام في قائمة انتظار عند إعادة التمهيد المرة القادمة (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي). |

## كلمات المرور

يوفر هذا القسم تفاصيل حول إعدادات كلمة المرور.

### جدول 13. كلمات المرور

| خيارات            | الوصف                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| كلمة مرور المسؤول | يسمح لك هذا الحقل بتعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها.                  |
| كلمة مرور النظام  | يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.             |
| NVMe SSD0         | يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين كلمة مرور محرك أقراص التخزين أو تغييرها أو حذفها. |

## تحديث الاسترداد

يوفر هذا القسم تفاصيل حول إعدادات تحديث الاسترداد.

### جدول 14. تحديث الاسترداد

| خيارات                    | الوصف                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SupportAssist OS Recovery |                                                                                                                                                                                     |
| SupportAssist OS Recovery | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تدفق التمهيد لأداة "استرداد نظام تشغيل SupportAssist" في حالة وجود بعض الأخطاء بالنظام (في وضع التشغيل بشكل افتراضي). |
| BIOSConnect               |                                                                                                                                                                                     |
| BIOSConnect               | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل إعداد BIOSConnect لمحاولة استرداد نظام تشغيل خدمة الشبكة السحابية إذا فشل نظام                                        |



## جدول 14. تحديث الاسترداد (يُتبع)

| الوصف                                                                                                                                                        | خيارات                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| التشغيل الرئيسي في التمهيد بعدد معين من حالات الفشل (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).                                                                           |                                          |
|                                                                                                                                                              | حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell |
| يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد عدد محاولات التمهيد الفاشلة من خلال النظام قبل تشغيل أداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist. الخيارات المذكورة هنا هي كالتالي: | حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• مطفأ</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>• 3</li> </ul>                                          |                                          |

## إدارة النظام

يوفر هذا القسم إعدادات إدارة النظام.

## جدول 15. إدارة النظام

| الوصف                                                                                                                            | خيارات      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                  | رمز الصيانة |
| يوفر هذا الحقل رمز الصيانة الفريد لجهاز الكمبيوتر.                                                                               | رمز الصيانة |
|                                                                                                                                  | علامة الأصل |
| يوفر هذا الحقل علامة الأصل التي تُعد فريدة وتُعرِّفًا للهوية بطول يصل إلى 64 حرفًا يمكن تعيينه بواسطة مسؤول تكنولوجيا المعلومات. | علامة الأصل |

## لوحة المفاتيح

يوفر هذا القسم إعدادات لوحة المفاتيح.

## جدول 16. لوحة المفاتيح

| الوصف                                                                                                                                                                                                                                                          | خيارات              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتمكين وظيفة Numlock عند تمهيد النظام (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).                                                                                                                                                           | تمكين Numlock       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                | خيارات قفل Fn       |
| يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتغيير وضع مفاتيح الوظائف (في وضع التشغيل بشكل افتراضي). الخيارات المتاحة هي كالتالي:                                                                                                                                          | خيارات قفل Fn       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• وضع القفل القياسي - وظائف F1-F12 التقليدية</li> <li>• وضع القفل الثانوي - لتمكين الوظائف الثانوية على مفاتيح Fn (محدد بشكل افتراضي).</li> </ul>                                                                       |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                | إضاءة لوحة المفاتيح |
| يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين إعدادات إضاءة لوحة المفاتيح. الخيارات المتاحة هي كالتالي:                                                                                                                                                                       | إضاءة لوحة المفاتيح |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• معطلة: سيتم إيقاف إضاءة لوحة المفاتيح</li> <li>• خافتة: تمكين ميزة إضاءة لوحة المفاتيح بنسبة سطوع مقدارها 50%</li> <li>• ساطعة - تمكين ميزة إضاءة لوحة المفاتيح بمستوى سطوع نسبته 100% (محدد بشكل افتراضي)</li> </ul> |                     |
| مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد                                                                                                                                                                                        |                     |

## جدول 16. لوحة المفاتيح (يتبع)

| خيارات                                                                  | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد | يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد قيمة مهلة الإضاءة الخلفية عند توصيل مهائى التيار المتردد بالكمبيوتر. الخيارات الموضحة هنا هي كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ثوان</li> <li>• 10 ثوان (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>• 15 ثانية</li> <li>• 30 ثانية</li> <li>• 1 دقيقة</li> <li>• 5 دقائق</li> <li>• 15 دقيقة</li> <li>• أبدًا</li> </ul> |
| مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية       | يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد قيمة مهلة الإضاءة الخلفية عندما تكون البطارية موصلة بالكمبيوتر. الخيارات الموضحة هنا هي كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ثوان</li> <li>• 10 ثوان (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>• 15 ثانية</li> <li>• 30 ثانية</li> <li>• 1 دقيقة</li> <li>• 5 دقائق</li> <li>• 15 دقيقة</li> <li>• أبدًا</li> </ul>      |

## سلوك ما قبل التمهيد

يوفر هذا القسم تفاصيل سلوك التمهيد المسبق وإعداداته.

### جدول 17. سلوك ما قبل التمهيد

| خيارات                | الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تحذيرات المهائى       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| تمكين تحذيرات المهائى | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتمكين رسائل التحذير أو تعطيلها أثناء التمهيد عند اكتشاف مهائيات ذات قدرة منخفضة للطاقة (ممكّن بشكل افتراضي).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| التحذيرات والأخطاء    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| التحذيرات والأخطاء    | يسمح هذا الحقل للمستخدم بتمكين أو إيقاف عملية التمهيد مؤقتًا فقط عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء. الخيارات المتاحة هي كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> <li>• المطالبة عند ظهور التحذيرات والأخطاء - يتيح التوقف ومطالبة المستخدم وانتظار إدخاله عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء (محدد بشكل افتراضي)</li> <li>• متابعة التحذيرات - المتابعة عند اكتشاف التحذيرات مع التوقف مؤقتًا عند حدوث أخطاء</li> <li>• متابعة التحذيرات والأخطاء - متابعة عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء أثناء عملية الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)</li> </ul> |

## سجلات النظام

يحتوي هذا القسم على سجلات أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) والحرارة والطاقة.

### جدول 18. سجلات النظام

| خيارات                                        | الوصف |
|-----------------------------------------------|-------|
| سجل أحدث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) |       |

| خيارات                                             | الوصف                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مسح سجل أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل للاحتفاظ بسجلات أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو مسحها. كما يسرد جميع الأحداث المحفوظة (التاريخ والوقت والرسالة) - (خيار "احتفاظ" محدد بشكل افتراضي). |
| سجل الأحداث الحرارية                               |                                                                                                                                                                                                    |
| مسح سجل الأحداث الحرارية                           | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل للاحتفاظ بسجلات الأحداث الحرارية أو مسحها. كما يسرد جميع الأحداث المحفوظة (التاريخ والوقت والرسالة) - (خيار "احتفاظ" محدد بشكل افتراضي).                           |
| سجل أحداث التشغيل                                  |                                                                                                                                                                                                    |
| مسح سجل أحداث التشغيل                              | يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل للاحتفاظ بسجلات أحداث التشغيل أو مسحها. كما يسرد جميع الأحداث المحفوظة (التاريخ والوقت والرسالة) - (خيار "احتفاظ" محدد بشكل افتراضي).                              |

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

### تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

#### الخطوات

1. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  2. انقر فوق **دعم المنتج** في مربع بحث في الدعم، أدخل علامة الخدمة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق **بحث**.
  3. انقر فوق **برامج التشغيل والتحديثات**. قم بتوسيع البحث في برامج التشغيل.
  4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  5. في قائمة الفئة المنسدلة، حدد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
  6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
  8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.
- لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000124211 على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

#### الخطوات

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

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

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

### عن المهمة

#### تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

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

#### التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

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

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

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

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

### الخطوات

1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل محرك USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالكمبيوتر.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى "قائمة التمهيد لمرة واحدة"، ثم مِز "تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)" باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على Enter.
3. يتم عرض قائمة تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
4. انقر فوق تحديث من ملف.
5. تحديد جهاز USB خارجي.
6. حدد الملف وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم انقر فوق إرسال.
<7. انقر فوق تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يقوم الكمبيوتر بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).7. ستتم إعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر بعد إتمام عملية تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

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

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

## كلمة مرور النظام والضبط

### جدول 19. كلمة مرور النظام والضبط

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

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

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

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

### عن المهمة

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

### الخطوات

1. في شاشة BIOS للنظام أو إعداد النظام، حدد الأمان واضغط على Enter. يتم عرض شاشة الأمان.
2. حدد كلمة مرور النظام وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل أدخل كلمة المرور الجديدة. استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
  - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
  - 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 سابقاً 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. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

### المتطلبات

تأكد من أن حاله كلمة المرور غير مقفلة (في إعداد النظام) قبل أن تحاول حذف أو تغيير كلمه مرور النظام و/أو الاعداد الحالي. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمه مرور النظام أو الضبط الحالية، إذا كانت حاله كلمه المرور مقفلة.

### عن المهمة

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

### الخطوات

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



## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell). **ملاحظة:** للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة

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

قد تؤثر البطارية المنتفخة سلباً 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 شحنه عن طريق فصل مهائى التيار المتردد والسماح بتصريف البطارية.

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

فيما يلي إرشادات التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون واستبدالها:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- اعمد إلى تفريغ شحنة البطارية قبل إزالتها من النظام.

لتفريغ شحنة البطارية، اعمد إلى فصل مهائى التيار المتردد من النظام وتشغيل النظام على طاقة البطارية فقط. عند توقف النظام عن التشغيل حين الضغط على زر التشغيل، فهذا يعني أن البطارية مشحونة بالكامل.

- لا تعدم إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلالها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعدم 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 إرجاع البطاريات المنتفخة إلى Dell في إحدى حاويات الشحن المعتمدة (المقدمة من قبل Dell)، بحيث تتوافق مع لوائح النقل أو يتم التخلص منها في مركز إعادة التدوير المعتمد.

اتصل بدعم منتجات Dell على <https://www.dell.com/support> للمساعدة والتعرف على المزيد من التعليمات.

- قد يؤدي استخدام بطارية ليست من إنتاج Dell أو غير متوافقة إلى زيادة خطورة التعرض لحريق أو انفجار. استبدل البطارية مستخدماً بطارية تم شراؤها من Dell فقط ومصممة للعمل مع كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الأخرى مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك. احرص دائماً على شراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](https://www.dell.com) أو من Dell مباشرة.

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

## تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

### عن المهمة

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

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

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

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

## إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

### الخطوات

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

## الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

### الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

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

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

### كيفية تشغيل M-BIST

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

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

#### جدول 20. رموز خطأ مؤشر LED

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

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

## اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)

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

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

## كيفية استدعاء اختبار L-BIST:

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

## الاختبار الذاتي المضمن لشاشة LCD (BIST)

تحتوي أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell على أداة تشخيصية مضمنة تساعد على تحديد ما إذا كان شذوذ الشاشة الذي تواجهه مشكلة متصلة في (شاشة) LCD بجهاز الكمبيوتر المحمول من Dell أو في إعدادات بطاقة الفيديو (وحدة معالجة الرسومات) وجهاز الكمبيوتر. في حالة ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو خفوت اللون أو ما إلى ذلك، من الممارسات الجيدة القيام بعزل (شاشة) LCD عن طريق تشغيل الاختبار الذاتي المضمن (BIST).

## كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
  2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر المحمول. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
  3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أثرية على سطح الشاشة).
  4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى تشغيل الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D حتى يتم تمهيد النظام.
  5. ستعرض الشاشة ألواناً ثابتة وتتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأبيض والأسود والأحمر والأخضر والأزرق مرتين.
  6. ثم تعرض ألوان الأبيض والأسود والأحمر.
  7. افحص الشاشة بعناية لملاحظة أي شيء غريب (أي خطوط أو ألوان غامضة أو تشوه على الشاشة).
  8. في نهاية آخر لون ثابت (الأحمر)، سيتم إيقاف تشغيل النظام.
- ملاحظة:** تعمل تشخيصات SupportAssist قبل التمهيد من Dell عند التشغيل بتهيئة الاختبار الذاتي المضمن (BIST) لشاشة LCD أولاً، مما يؤدي إلى توقع حدوث تدخل من المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

## مصايح النظام التشخيصية

### ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

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

### مطفأ

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

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

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

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

### جدول 21. رموز مؤشر LED

| رموز مصايح التشخيص | وصف المشكلة    | الحلول الموصى باستخدامها |
|--------------------|----------------|--------------------------|
| 1.1                | فشل اكتشاف TPM | استبدل لوحة النظام.      |

## جدول 21. رموز مؤشر LED (يتبع)

| رموز مصابيح التشخيص | وصف المشكلة                                                                         | الحلول الموصى باستخدامها                                                                                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3                 | تعرض OCP1 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة                                       | تحقق مما إذا كان كابل الشاشة (EDP) متوضع بشكل صحيح أو مضغوط في المفصلات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل كابل الشاشة (EDP) أو مجموعة الشاشة (LCD). |
| 1.4                 | تعرض OCP2 لمشكلة أدت إلى قصور في كابل المفصلة                                       | تحقق مما إذا كان كابل الشاشة (EDP) متوضع بشكل صحيح أو مضغوط في المفصلات. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل كابل الشاشة (EDP) أو مجموعة الشاشة (LCD). |
| 2.1                 | عطل المعالج                                                                         | قم بتشغيل أدوات تشخيص Intel CPU. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                                                      |
| 2.2                 | لوحة النظام: عطل في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو ROM (ذاكرة القراءة فقط) | قم بتنصيب أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                         |
| 2.3                 | لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة وصول عشوائي)                                | تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا استمرت المشكلة، فاعد وضع وحدة الذاكرة.                                                            |
| 2.4                 | عطل في الذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)                                 | أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فاعد وضع وحدة الذاكرة.                                                   |
| 2.5                 | تم تثبيت ذاكرة غير صالحة                                                            | أعد تعيين وحدات الذاكرة وقم بتبديلها بين الفتحات. إذا استمرت المشكلة، فاعد وضع وحدة الذاكرة.                                                   |
| 2.6                 | خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح                                                | قم بتنصيب أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                         |
| 2.7                 | رسالة عطل في شاشة LCD - عبر SBIOS                                                   | استبدل كابل الشاشة (EDP) إن أمكن، وإلا فاستبدل مجموعة الشاشة (LCD).                                                                            |
| 2.8                 | اكتشاف عطل في مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD                                         | استبدل لوحة النظام.                                                                                                                            |
| 3.1                 | عطل في البطارية الخلية المصغرة                                                      | أعد تعيين توصيل بطارية CMOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل بطارية RTC.                                                                           |
| 3.2                 | عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/ شريحة الفيديو          | استبدل لوحة النظام.                                                                                                                            |
| 3.3                 | لم يتم العثور على نسخ استرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الأصلية          | قم بتنصيب أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                         |
| 3.4                 | تم العثور على نسخة الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة                               | قم بتنصيب أحدث إصدار من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                         |
| 3.5                 | عطل في مصدر الطاقة الرئيسي                                                          | دخل EC في حالة عطل تسلسل التشغيل. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                                                     |
| 3.6                 | تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بالنظام غير مكتمل                        | تم اكتشاف تلف في الفلاش من خلال SBIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                                                |
| 3.7                 | خطأ في محرك الإدارة (ME)                                                            | مهلة انتظار محرك الإدارة (ME) للرد على رسالة HECI إذا استمرت المشكلة، فاستبدل لوحة النظام.                                                     |
| 4,1                 | عطل في قضيب تيار DIMM.                                                              | استبدل لوحة النظام.                                                                                                                            |

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

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

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

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

## استرداد نظام التشغيل

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



تُعد Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows 10. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع.

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

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي—RTC

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) لك أو لفني الخدمة باسترداد طُرز أنظمة Latitude و Precision من Dell التي تم إطلاقها مؤخرًا من حالات تحديد لا يوجد اختبار تشغيل ذاتي/لا يوجد تمهيد/لا توجد طاقة. يمكنك بدء إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) على لوحة النظام من حالة إيقاف تشغيل الطاقة فقط إذا كانت متصلة بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 25 ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

**ملاحظة:** إذا تم فصل طاقة التيار المتردد عن النظام أثناء العملية أو تم الضغط على زر التشغيل لمدة أطول من 40 ثانية، فإنه يتم إيقاف عملية إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC).

ستؤدي إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) إلى إعادة تعيين BIOS إلى الإعدادات الافتراضية وعدم توفر Intel vPro وإعادة تعيين التاريخ والوقت للنظام. لا تتأثر العناصر التالية بإعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC):

- رمز الصيانة
- علامة الأصل
- علامة الملكية
- كلمة مرور المسؤول
- كلمة مرور النظام
- HDD Password
- قواعد البيانات الأساسية
- سجلات النظام

**ملاحظة:** لن يتم توفير حساب vPro لمدير تكنولوجيا المعلومات وكلمة المرور له على النظام. يحتاج النظام إلى متابعة عملية الإعداد والتكوين مرة أخرى لإعادة توصيله بخادم vPro.

قد يتم أو لا يتم إعادة تعيين العناصر التالية استنادًا إلى التحديدات المخصصة لتعيين نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):

- قائمة التمهيد
- تمكين وحدات ذاكرة ROM للخيار القديم
- Secure Boot Enable
- السماح بارجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق

## وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

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

## دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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

6. قم بتشغيل المودم.
7. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

### عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية زائدة يستمر وجودها في الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. للحفاظ على سلامتك وحماية المكونات الإلكترونية الحساسة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك، سيطلب منك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أو إعادة وضع أي مكونات في الكمبيوتر. إن تصريف الطاقة الزائدة، والمعروف أيضًا بعملية "إعادة التعيين الثابتة"، يُعد أيضًا خطوة شائعة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وذلك في حالة عدم تشغيل جهاز الكمبيوتر أو تمهيده داخل نظام التشغيل.

### لتصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

#### الخطوات

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

ملاحظة: لمزيد من المعلومات حول إجراء إعادة تعيين ثابتة، راجع مقالة قاعدة المعارف SLN85632 على الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

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

#### جدول 22. موارد المساعدة الذاتية

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

### الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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