

# Vostro 3401

## 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 بالمنتجات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

6	فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك
6	تعليمات الأمان
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
7	احتياطات السلامة
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
8	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	فصل 2: التكنولوجيا والمكونات
9	مميزات USB
10	HDMI 1.4
11	سلوك مؤشر LED لزر التشغيل
13	فصل 3: منظر مفصل
16	فصل 4: الفك وإعادة التركيب
16	البطاقة الرقمية الأمنة
16	إزالة البطاقة الرقمية الأمنة
17	تركيب البطاقة الرقمية الأمنة
18	غطاء القاعدة
18	إزالة غطاء القاعدة
20	تركيب غطاء القاعدة
22	البطارية
22	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
22	فصل البطارية
23	إعادة توصيل البطارية
24	إزالة البطارية
25	تركيب البطارية
27	وحدة (وحدات) الذاكرة
27	إزالة وحدة الذاكرة
27	تركيب وحدة الذاكرة
28	بطاقة WLAN
28	إزالة بطاقة WLAN
29	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
31	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230
32	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280
33	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280
34	محرك الأقراص الثابتة
34	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة
35	تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة
37	البطارية الخلية المصغرة
37	إزالة البطارية الخلية المصغرة

38	تركيب البطارية الخلية المصغرة
38	مروحة النظام
38	إزالة مروحة النظام
39	تركيب مروحة النظام
40	المشنت الحراري
40	إزالة المشنت الحراري
41	تركيب المشنت الحراري
42	مكبرات الصوت
42	إزالة مكبرات الصوت
43	تركيب مكبرات الصوت
44	لوحة الإدخال/الإخراج (IO)
44	إزالة لوحة الإدخال والإخراج
45	تركيب لوحة الإدخال والإخراج
46	لوحة اللمس
46	إزالة مجموعة لوحة اللمس
47	تركيب مجموعة لوحة اللمس
49	مجموعة الشاشة
49	إزالة مجموعة الشاشة
51	تركيب مجموعة الشاشة
53	إطار الشاشة
53	إزالة إطار الشاشة
54	تركيب إطار الشاشة
54	الكاميرا
56	لوحة الشاشة
60	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي
61	الكاميرا
61	إزالة الكاميرا
62	تركيب الكاميرا
63	لوحة الشاشة
63	إزالة لوحة الشاشة
65	تركيب لوحة الشاشة
67	غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي
67	إزالة الغطاء الخلفي للشاشة
68	تركيب الغطاء الخلفي للشاشة
68	زر التشغيل
68	إزالة زر التشغيل
69	تركيب زر التشغيل
70	لوحة النظام
70	إزالة لوحة النظام - صوت Realtek
73	تركيب لوحة النظام - صوت Realtek
75	إزالة لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus
77	تركيب لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus
80	منفذ مهائئ التيار
80	إزالة منفذ مهائئ التيار
81	تركيب منفذ مهائئ التيار
82	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
82	إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

**84** ..... فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها

84	التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
----	---

84	تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
85	إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist
85	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
85	إجراء تشخيصات SupportAssist
86	أضواء النظام التشخيصية
87	ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC))
87	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
88	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows
88	وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
88	دورة تشغيل شبكة WiFi
88	تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)
90	<b>فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell</b>

# العمل على الكمبيوتر الخاص بك

## الموضوعات:

- تعليمات الأمان

## تعليمات الأمان

### المتطلبات

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

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

### عن المهمة

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

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

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

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

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

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

**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 مبين 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. أفضل 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 والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

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

6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوانٍ تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.

⚠️ **تنبيه:** ضع جهاز الكمبيوتر على سطح مستوٍ وناعم ونظيف لتجنب خدش الشاشة.

7. ضع جهاز الكمبيوتر متجهًا لأسفل.

## احتياطات السلامة

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

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

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع 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 الإلكتروني في العمل داخل أي من أجهزة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- 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 الإلكتروني (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقًا بسطح معدني مغطى أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمنًا ومتصلًا بجلدك تمامًا، وتأكد من إزالة جميع الحلقي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

يُعد التفريغ الإلكتروني مثير اهتمام رئيسيًا عند التعامل مع المكونات الإلكترونية، خاصة المكونات الحساسة مثل بطاقات التوسعة والمعالجات ووحدات ذاكرة DIMM ولوحات الأنظمة. قد يؤدي وجود الشحنات الطفيفية جدًا 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 الإلكتروني تثير اهتمامًا متزايدًا.

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

ويوجد نوعان معروفان من التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني: يمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. وقد يتسبب التلف في فقدان فوري وتام لوظائف الجهاز. من أمثلة الأعطال الكارثية ذاكرة DIMM التي تتلقى صدمة كهرباء استاتيكية ويظهر عليها عرض "تعذر الاختيار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقررًا بإشارة صوتية منبعتة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. 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 أسبوعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدر مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

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

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

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

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

## مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصرية مضادة للكهرباء الإلكترونية** - تعد الحصرية المضادة للكهرباء الإلكترونية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصرية مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصرية وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروني من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصرية. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني آمنة في يدك أو على حصرية التفريغ الإلكتروني 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 حصرية التفريغ الإلكتروني غير مطلوبة، أو توصيلها بحصرية مضادة للكهرباء الإلكترونية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصرية. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصرية التفريغ الإلكتروني والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصرية وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعمل دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم غرضي للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروني. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختبائي حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني 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. وبعد 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 الإلكتروني، 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 الإلكتروني، قم بتقييم الموقف في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني 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 الإلكتروني. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة.
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني** - يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإلكترونية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإلكترونية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني من الأعلى وتثبيتها بشرط وبنبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروني، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني. لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصرية خاصة بالتفريغ الإلكتروني، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإلكترونية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإلكترونية من أجل نقل آمن.

## ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

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

## 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 بالمنفذ الكهربائي الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## التكنولوجيا والمكونات

يتناول هذا الفصل التكنولوجيا والمكونات المتوفرة في النظام.  
**الموضوعات:**

- ميزات USB
- HDMI 1.4
- سلوك مؤشر LED لزر التشغيل

### مميزات USB

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

#### جدول 1. تطور USB

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

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

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

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

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



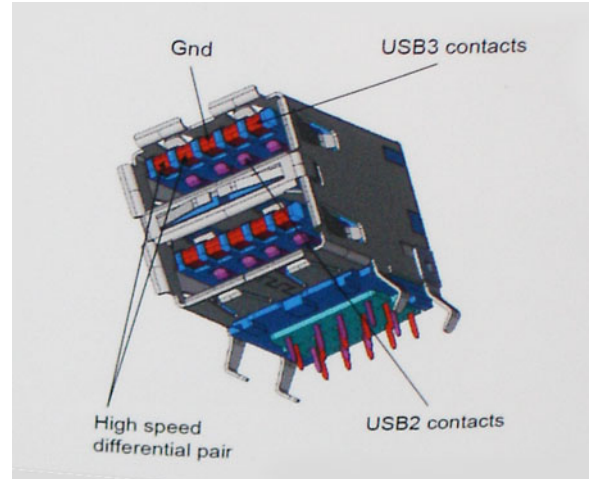
### السرعة

حاليًا، تتوفر 3 أوضاع للسرعة محددة وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.2 من الجيل الأول. وهي تتمثل في السرعة الفائقة والسرعة العالية والسرعة الكاملة. يتمتع وضع "السرعة الفائقة" الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابايت في الثانية. وفي حين أن المواصفات تحفظ بوضع Hi-Speed و Full-Speed USB، الذي يعرف بشكل شائع بـ USB 2.0 و 1.1 على التوالي، ما تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بمعدل 480 ميجابايت في الثانية و 12 ميجابايت في الثانية على التوالي، كما يتم الإبقاء عليها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

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

- ناقل مادي إضافي يتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (راجع الشكل التالي).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.2 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثمانية وصلات في الموصلات والكابلات.

- يستخدم منفذ USB 3.2 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاهات، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقَدِّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



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

## التطبيقات

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

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

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

## التوافق

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

## HDMI 1.4

يشرح هذا الموضوع HDMI 1.4 وخصائصها بالإضافة إلى الميزات.

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

## خصائص HDMI 1.4

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

## ميزات HDMI

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

## سلوك مؤشر LED لزر التشغيل

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

## سلوك مؤشر LED لزر التشغيل دون قارئ بصمات أصابع

- النظام قيد التشغيل (S0) = يضيء مؤشر LED باللون الأبيض الثابت.
- النظام في حالة السكون/الاستعداد (S3، وS0ix) = مؤشر LED مطفأ
- النظام في حالة إيقاف التشغيل/الإسبات (S4/S5) = مؤشر LED مطفأ

## سلوك التشغيل ومؤشر LED مع قارئ بصمات أصابع

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

eSoL Feature Description	Expected Timings
eSoL Keyboard Backlight User has turned BL OFF	
eSoL Caps Lock LED	
eSoL Battery Charge LED While it is not charging	

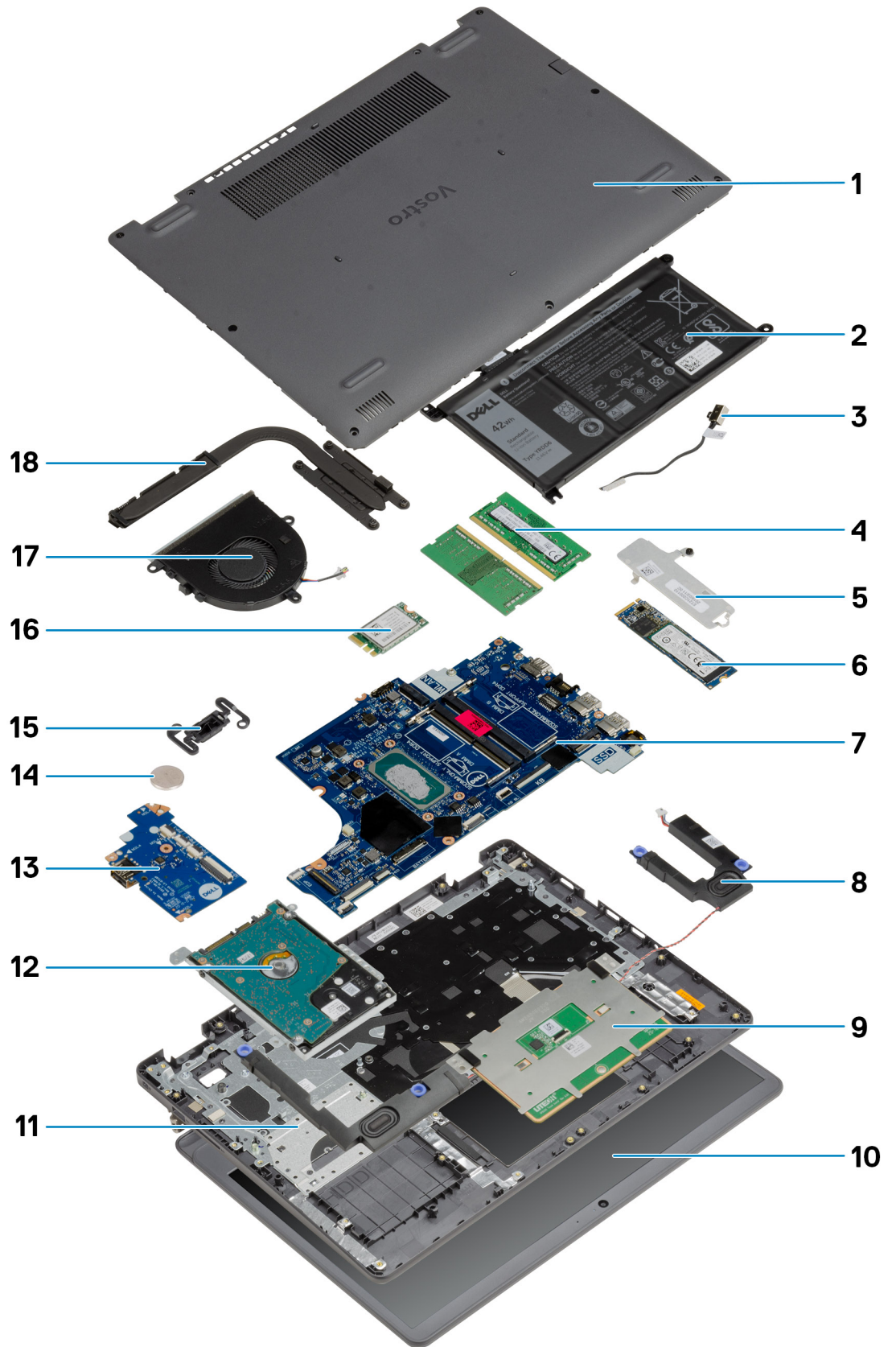
لا يشتمل زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع على مؤشر LED، وسوف يستخدم مؤشر LED المتاح في النظام لتقديم دلالة على حالة النظام

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

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



# منظر مفصّل



1. غطاء القاعدة
2. البطارية
3. منفذ دخل التيار المستمر
4. وحدة (وحدات) الذاكرة
5. دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
6. محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
7. لوحة النظام
8. مكبرات الصوت
9. لوحة اللمس
10. مجموعة الشاشة
11. مجموعة مسند راحة اليد
12. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (HDD)
13. لوحة الإدخال والإخراج
14. البطارية الخلفية المصغرة
15. وحدة زر التشغيل
16. بطاقة WLAN
17. مجموعة المروحة
18. مجموعة المشتت الحراري

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

## الفك وإعادة التركيب

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

### الموضوعات:

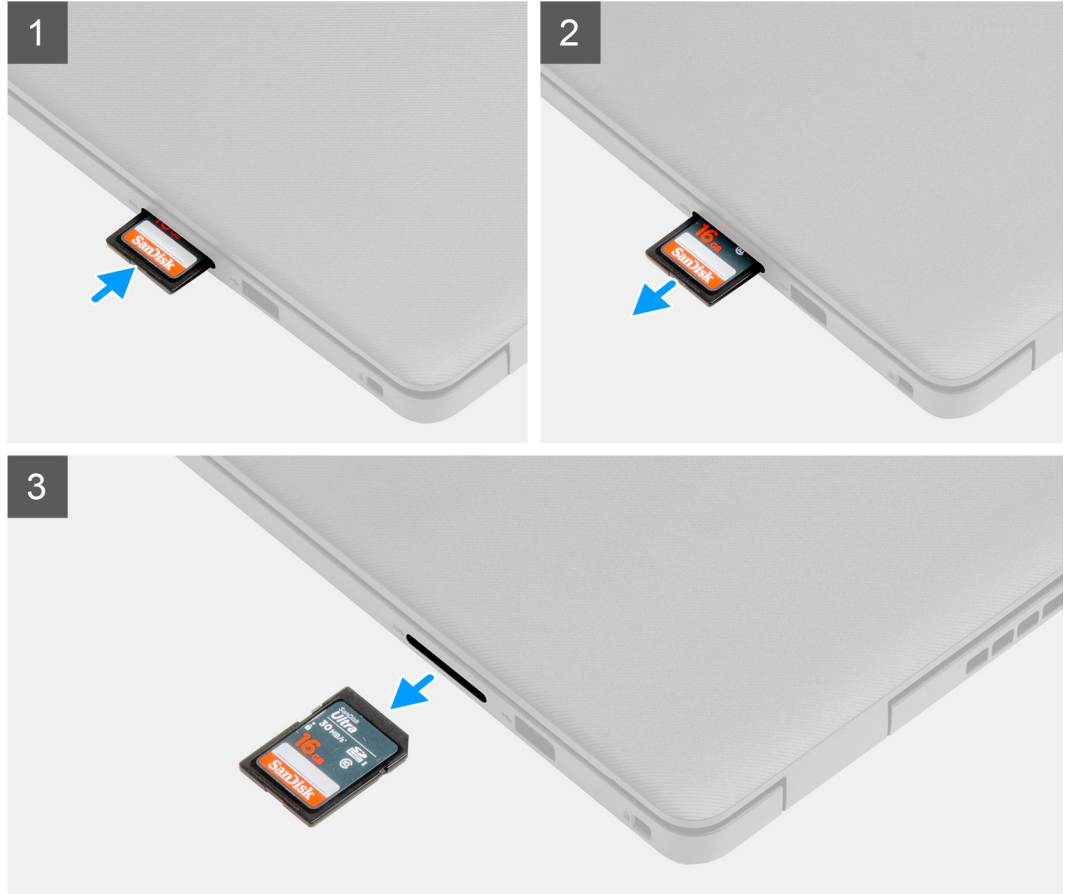
- البطاقة الرقمية الأمانة
- غطاء القاعدة
- البطارية
- وحدة (وحدات) الذاكرة
- بطاقة WLAN
- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
- محرك الأقراص الثابتة
- البطارية الخلية المصغرة
- مروحة النظام
- المشتت الحراري
- مكبرات الصوت
- لوحة الإدخال/الإخراج (IO)
- لوحة اللمس
- مجموعة الشاشة
- إطار الشاشة
- الكاميرا
- لوحة الشاشة
- غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي
- زر التشغيل
- لوحة النظام
- منفذ مهابئ التيار
- مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

## البطاقة الرقمية الأمانة

### إزالة البطاقة الرقمية الأمانة

#### المتطلبات

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



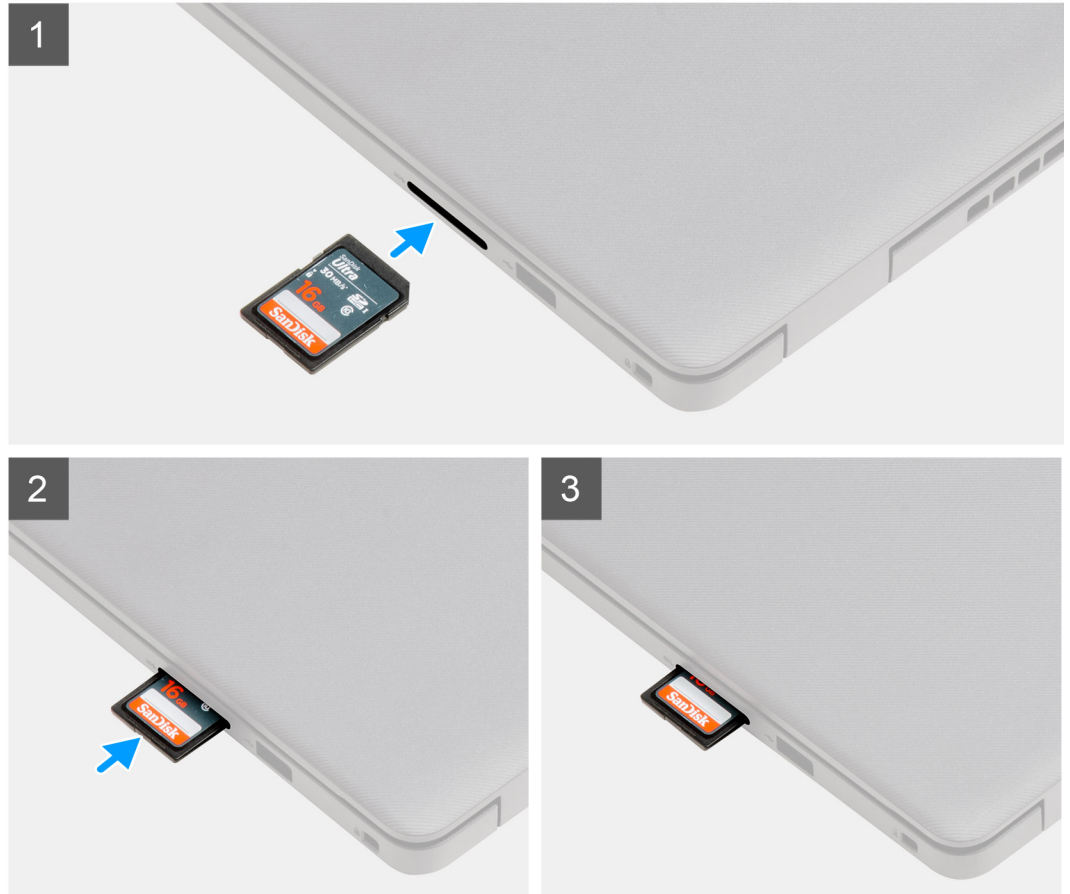
#### الخطوات

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

## تركيب البطاقة الرقمية الأمانة

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

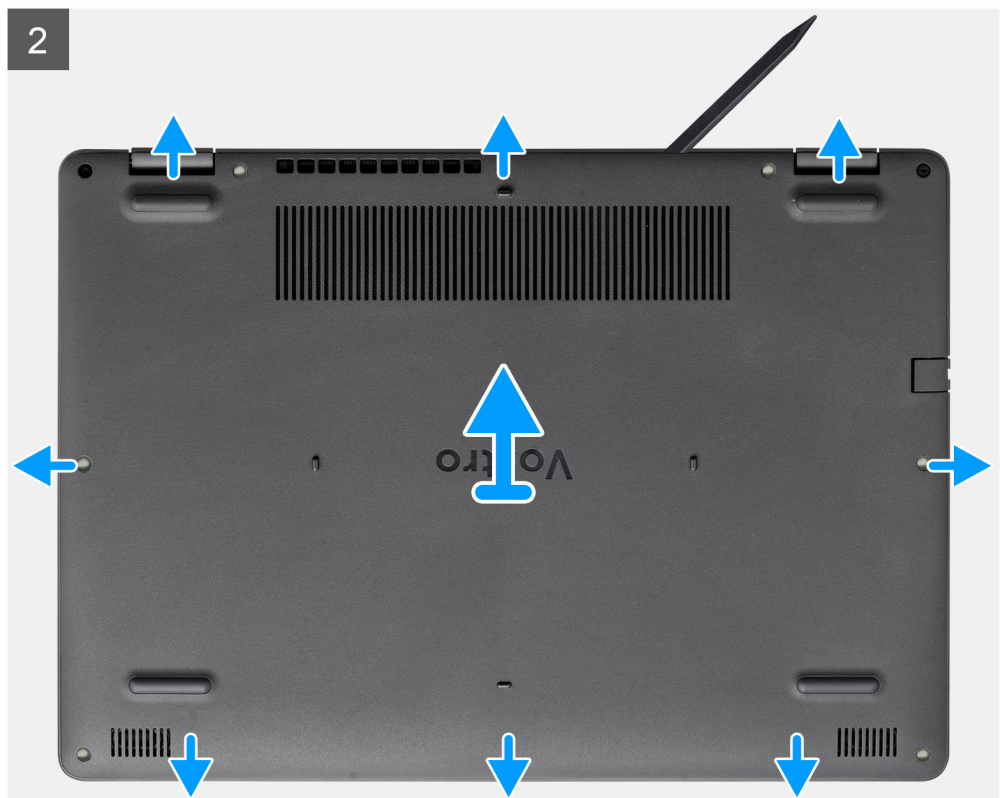
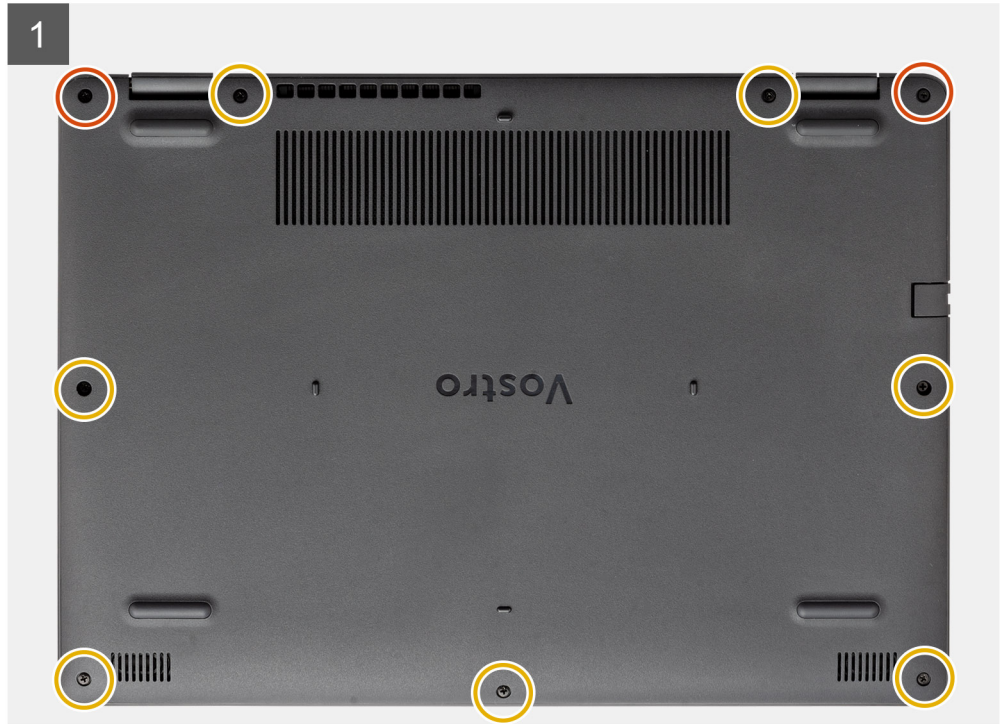
1. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## غطاء القاعدة

## إزالة غطاء القاعدة

#### المتطلبات

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



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة (M2.5x5) وفك مسماري التثبيت اللولبيين من غطاء القاعدة.
2. ارفع فتح غطاء القاعدة لفتحه بداية من التجاويف الموجودة في النتوءات على شكل U في الحافة العلوية لغطاء القاعدة بجوار المفصلات.



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

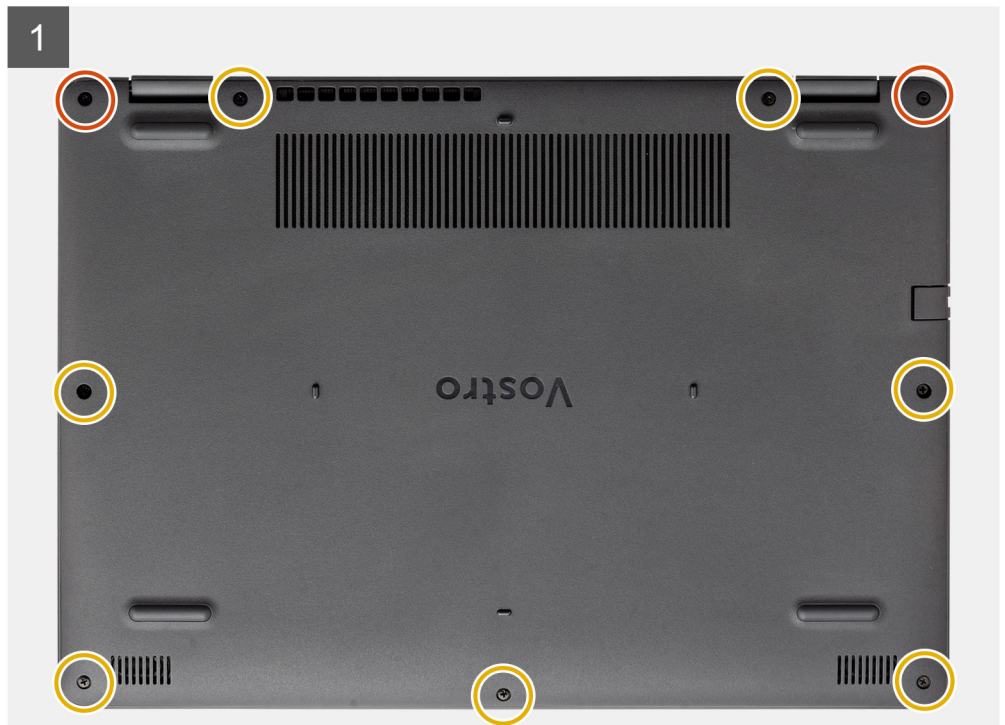
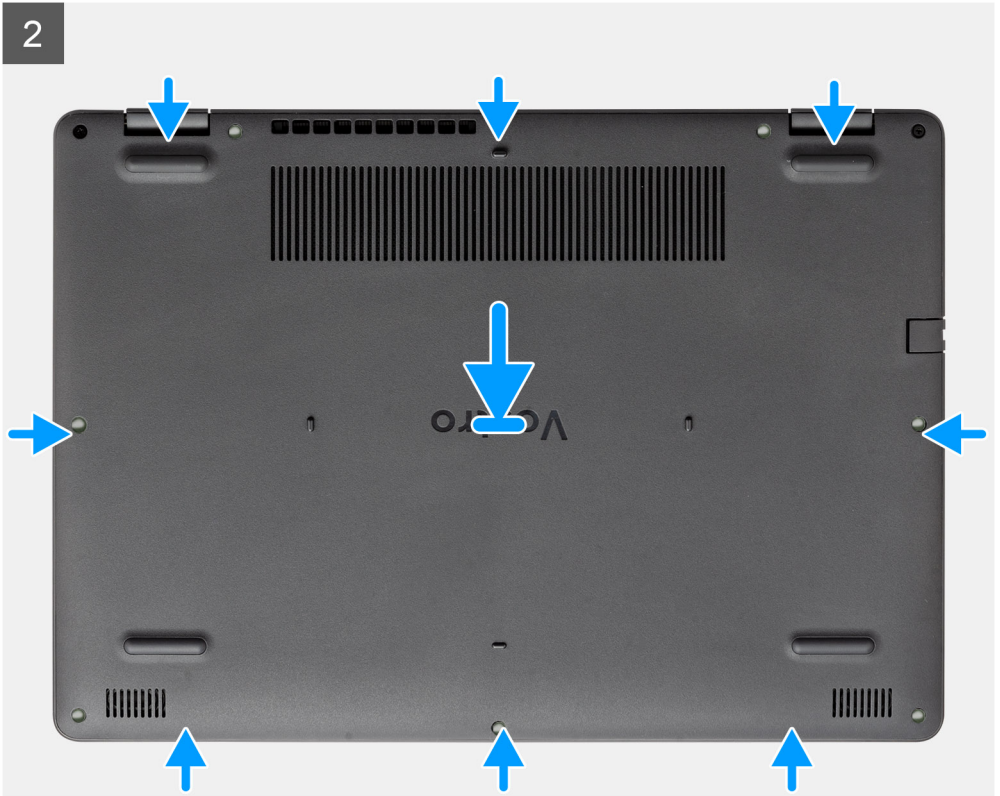


3. ارفع الجانب العلوي من غطاء القاعدة وقم بإزالته من النظام.

## تركيب غطاء القاعدة

### المتطلبات

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



## الخطوات

1. قم بمحاذاة غطاء القاعدة ووضعه بجهاز الكمبيوتر، واضغط على حواف غطاء القاعدة وجوانبه حتى يستقر في مكانه.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية السبعة (M2.5x5) ومسماري التثبيت اللولبيين لتثبيت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر.

## الخطوات التالية

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

# البطارية

## التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

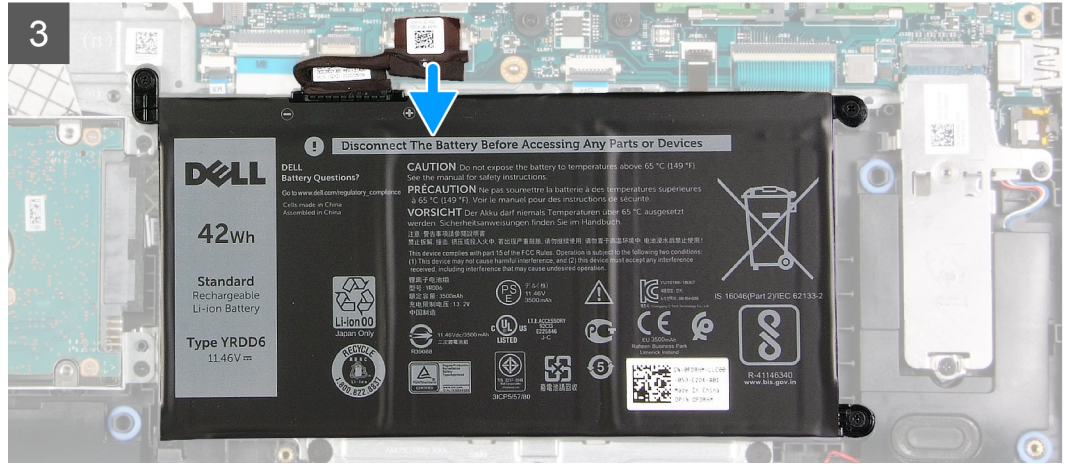
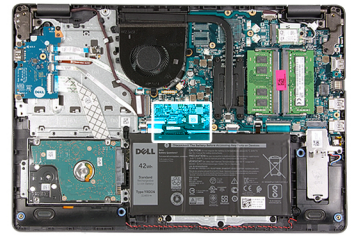
### تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. فصل مهابئ 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 تعتمد على سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلابها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعتمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب 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 دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.
- يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة.

## فصل البطارية

### المتطلبات

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



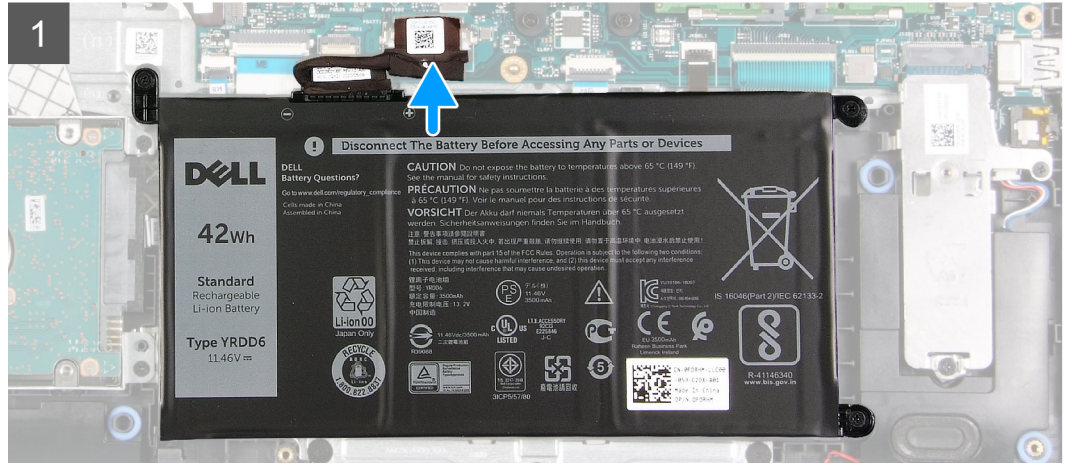
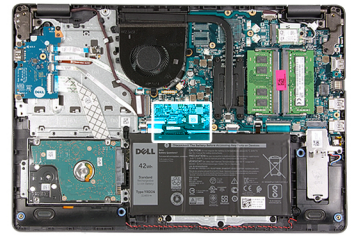
### الخطوات

1. انزع الشريط الذي يغطي موصل البطارية.
2. افصل كابل البطارية عن الموصل الموجود في لوحة النظام.

## إعادة توصيل البطارية

### المتطلبات

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



### الخطوات

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

### الخطوات التالية

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

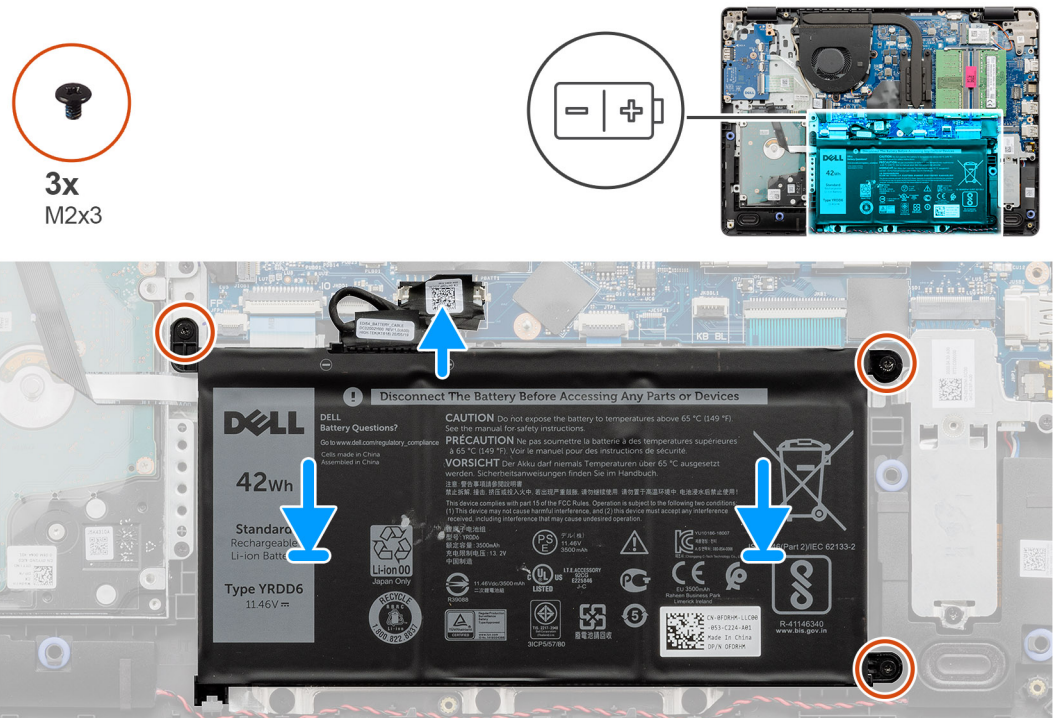
## إزالة البطارية

### المتطلبات

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

### عن المهمة





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في البطارية مع الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد.
  2. أضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة للبطارية في مسند راحة اليد.
  3. أعد توصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
- ملاحظة:** عند تركيب البطارية داخل النظام، أدخل اللسان في الركن السفلي الأيسر من البطارية بالخطاف الموجود في الجانب السفلي من مسند راحة اليد.



#### الخطوات التالية

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

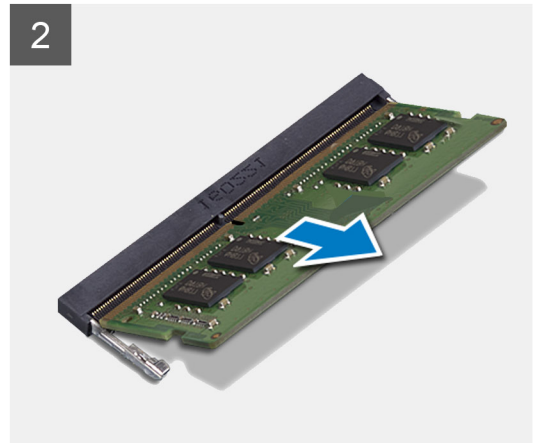
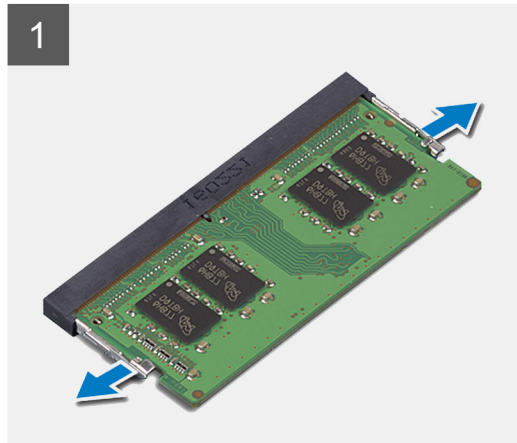
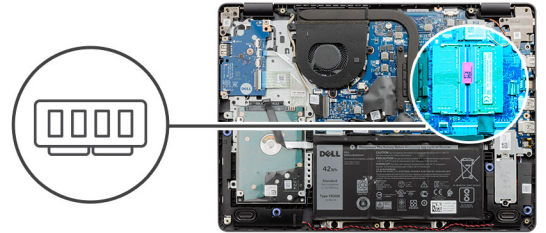
# وحدة (وحدات) الذاكرة

## إزالة وحدة الذاكرة

### المتطلبات

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

### عن المهمة



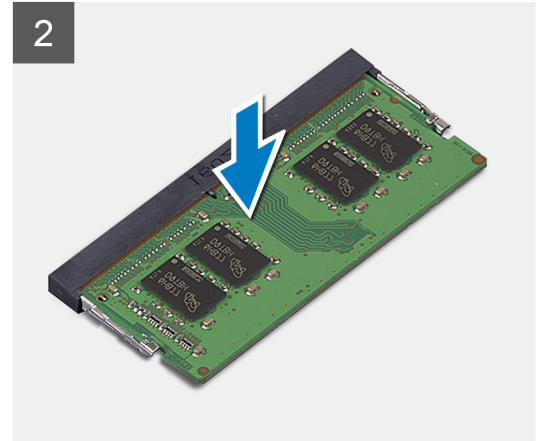
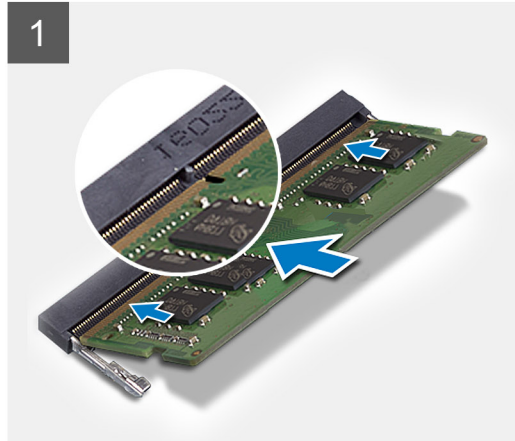
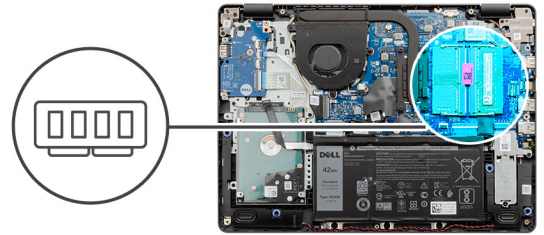
### الخطوات

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

## تركيب وحدة الذاكرة

### المتطلبات

إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء 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 لأسفل حتى تثبتها المشابك.
- ⓘ **ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

#### الخطوات التالية

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

## بطاقة WLAN

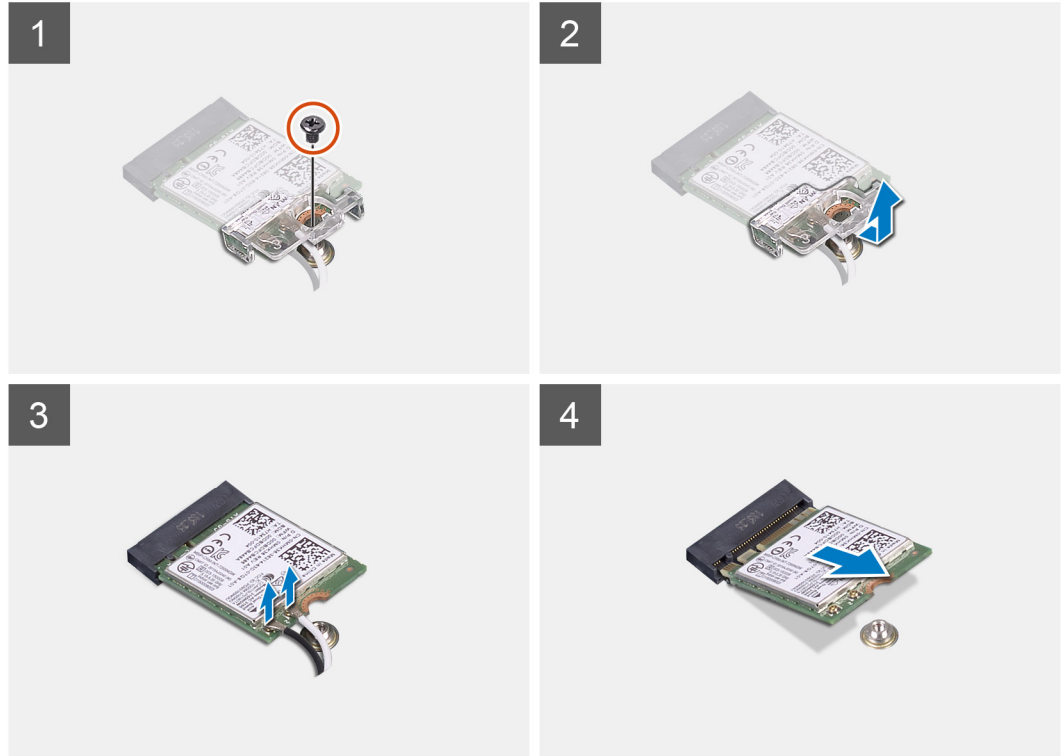
### إزالة بطاقة WLAN

#### المتطلبات

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



1x  
M2x3



#### الخطوات

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

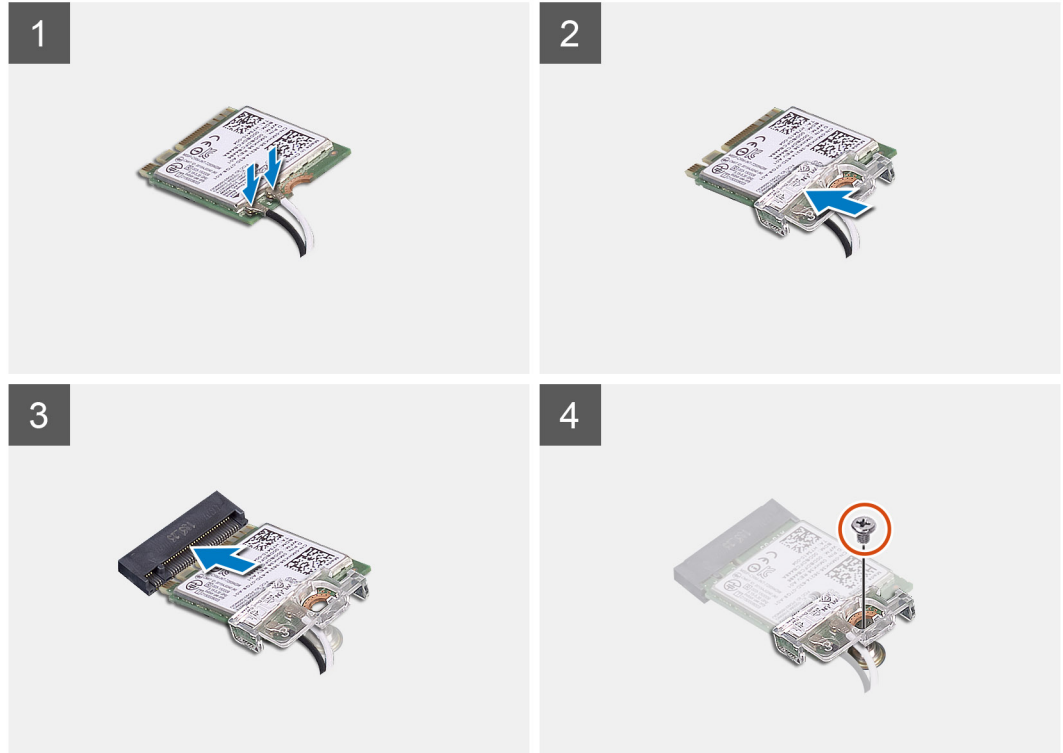
## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

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



1x  
M2x3



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

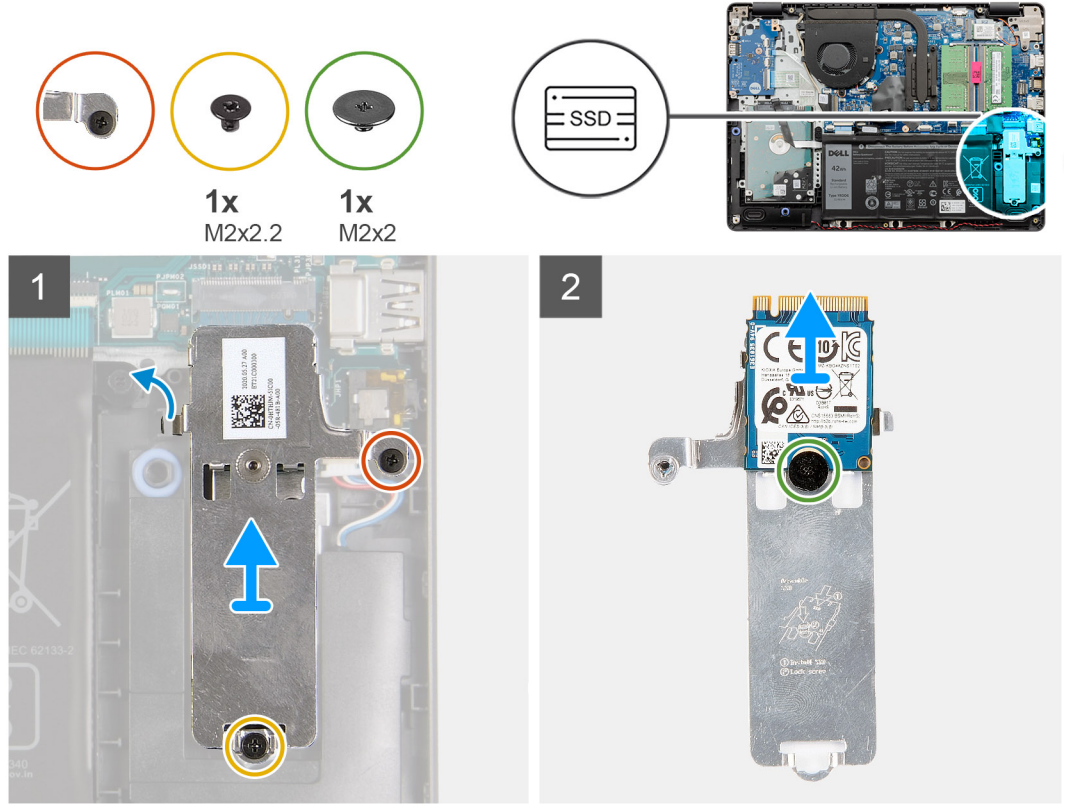
### إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

#### المتطلبات

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

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

عن المهمة



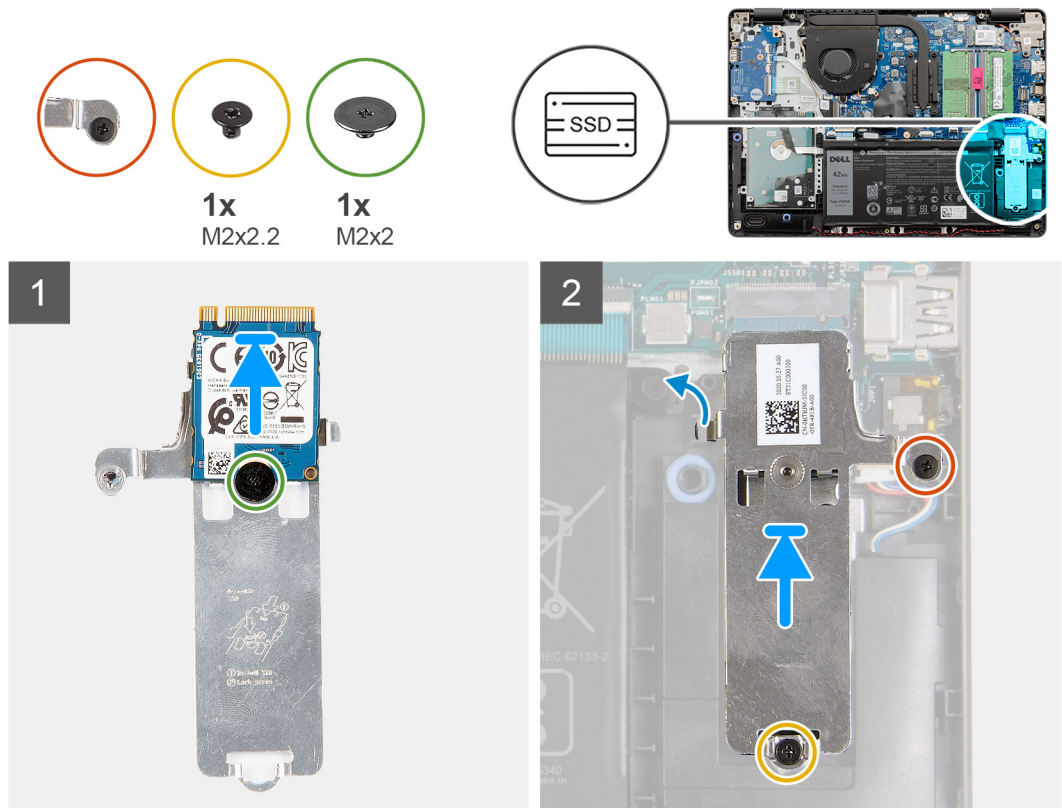
#### الخطوات

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

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

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

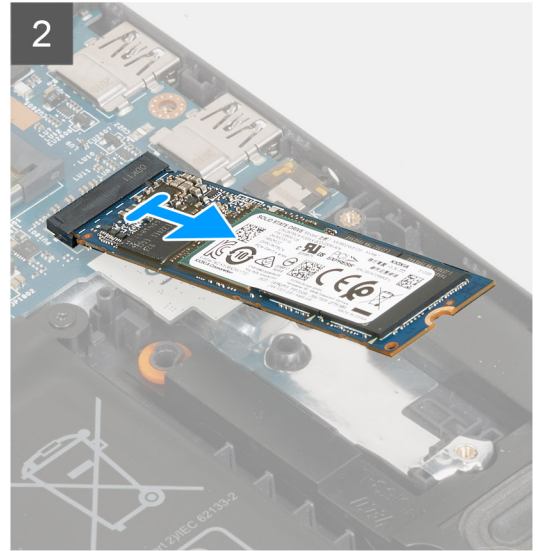
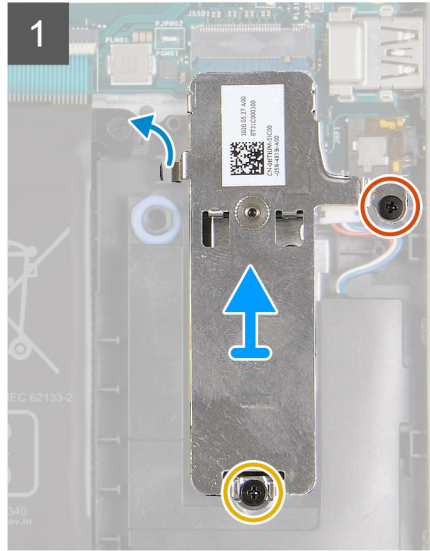
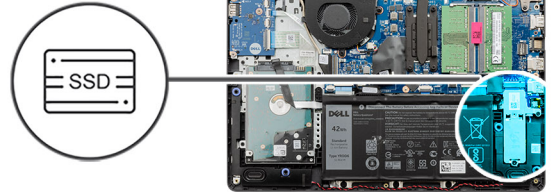
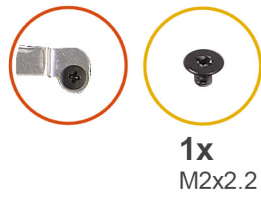
#### الخطوات التالية

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

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

#### المتطلبات

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



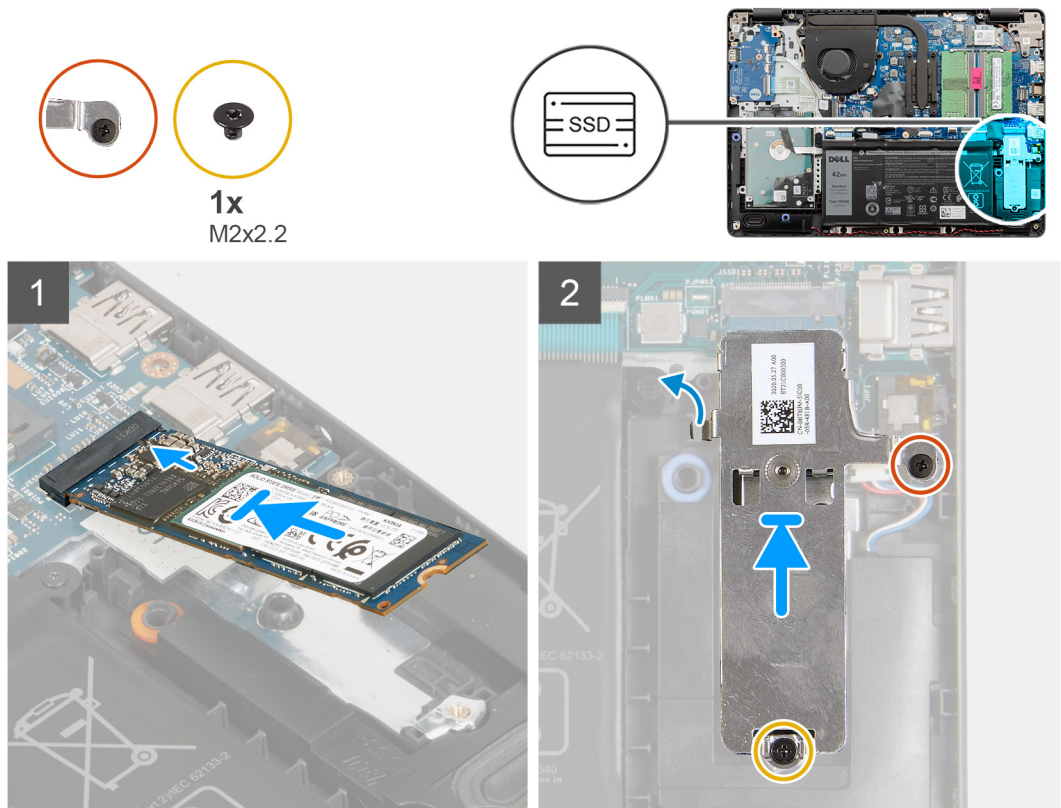
#### الخطوات

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

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

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

1. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتركيبه داخل منفذ M.2 في لوحة النظام.
2. ضع الدعامة الحرارية في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، وأعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2.2) لتثبيت اللوحة الحرارية في مسند راحة اليد.

#### الخطوات التالية

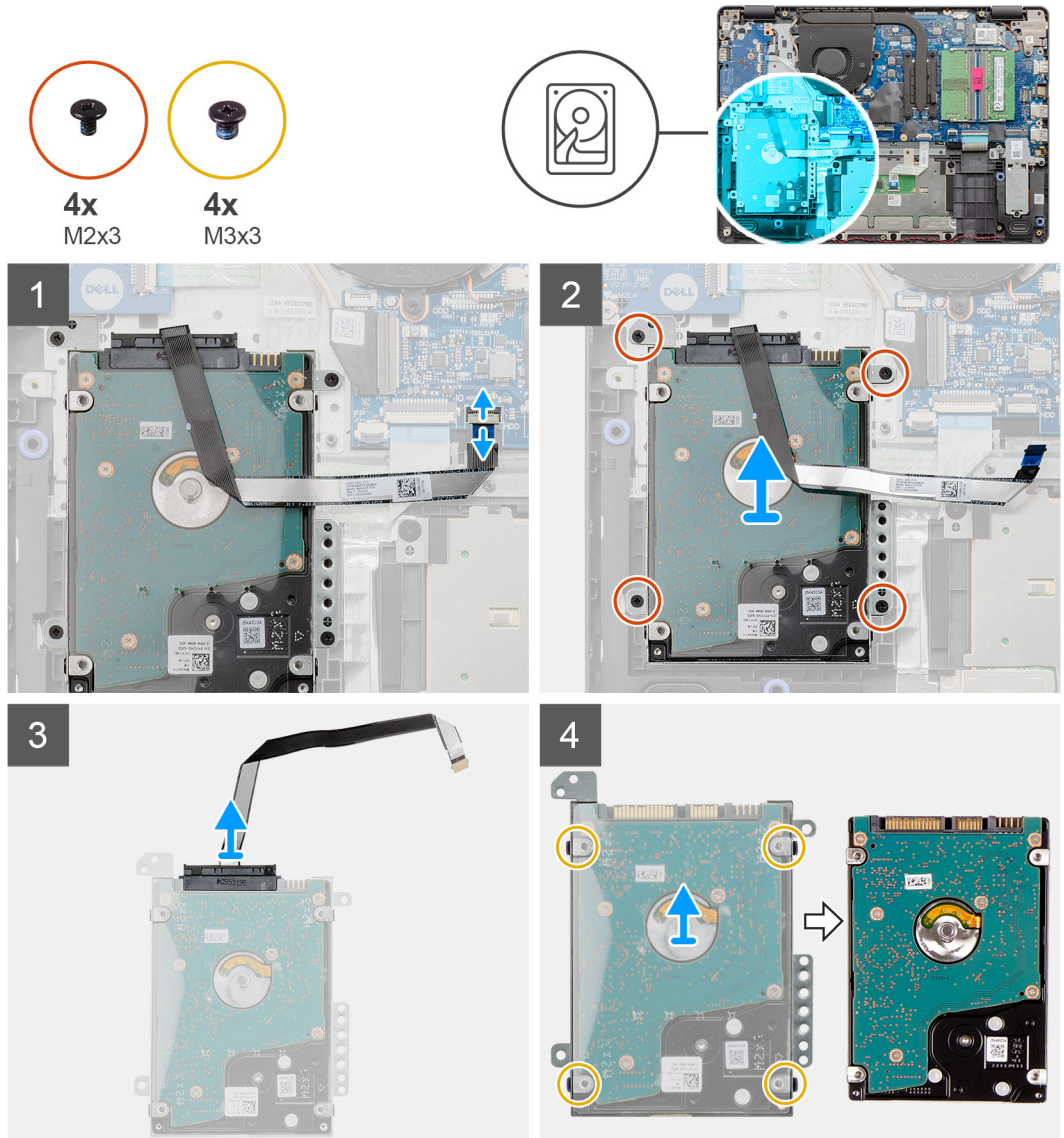
1. قم بتوصيل كابل البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## محرك الأقراص الثابتة

### إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

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



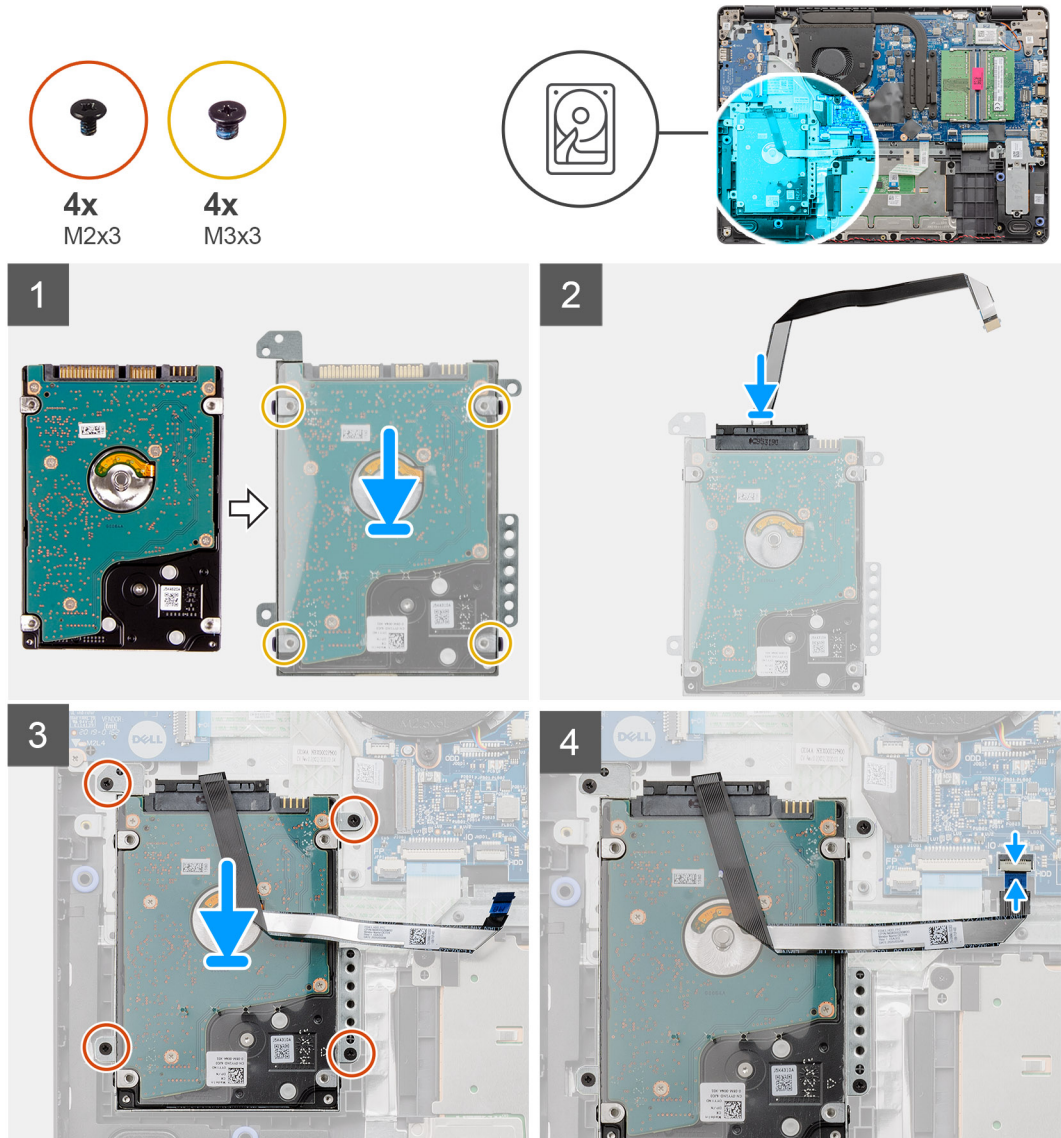
#### الخطوات

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

### تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

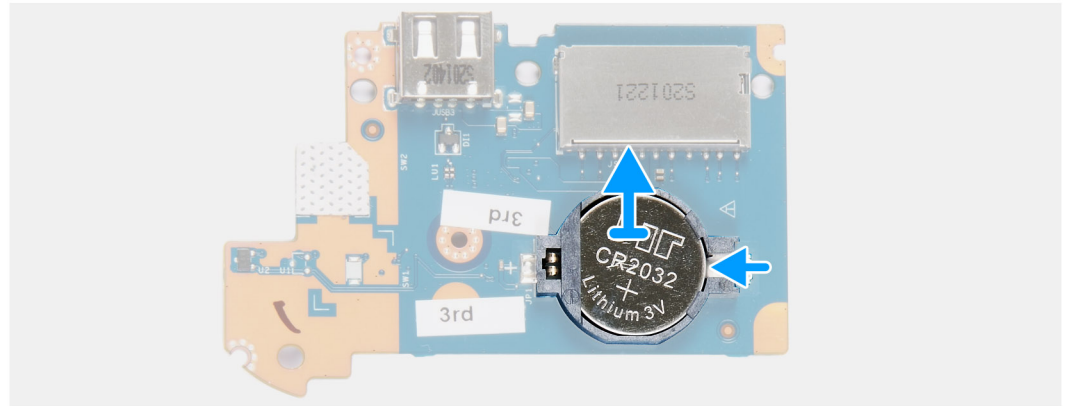
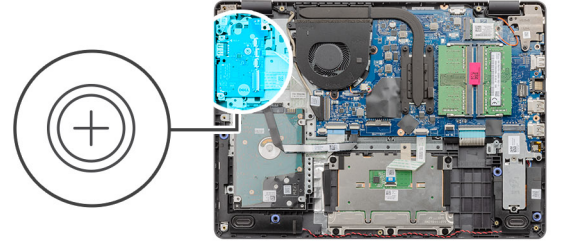
# البطارية الخلية المصغرة

## إزالة البطارية الخلية المصغرة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

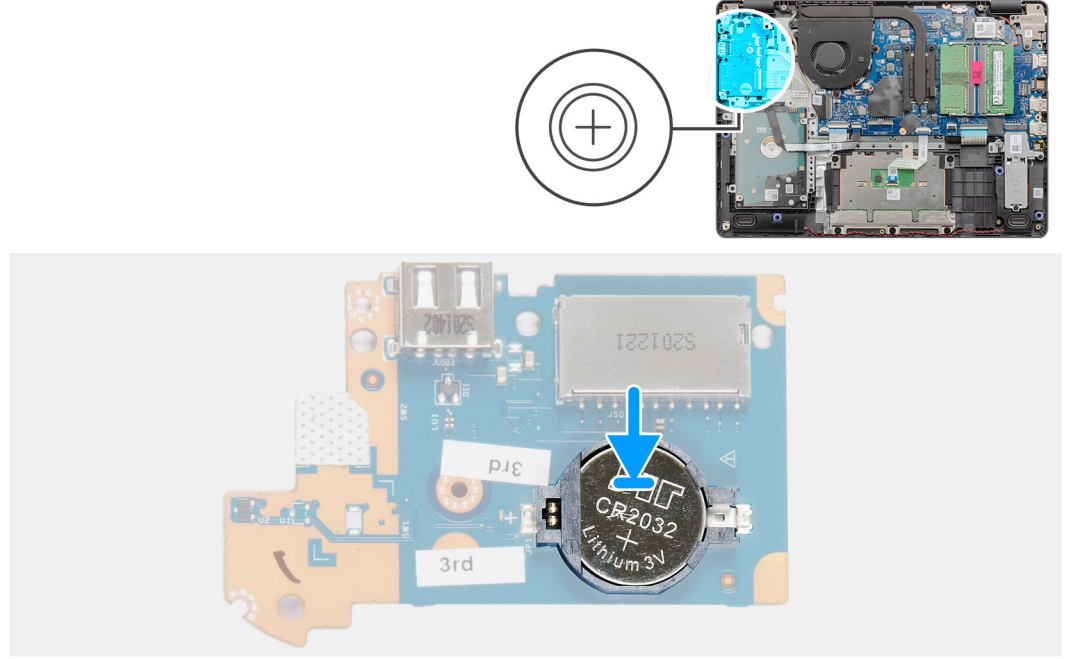


### الخطوات

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

## تركيب البطارية الخلية المصغرة

عن المهمة



### الخطوات

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

### الخطوات التالية

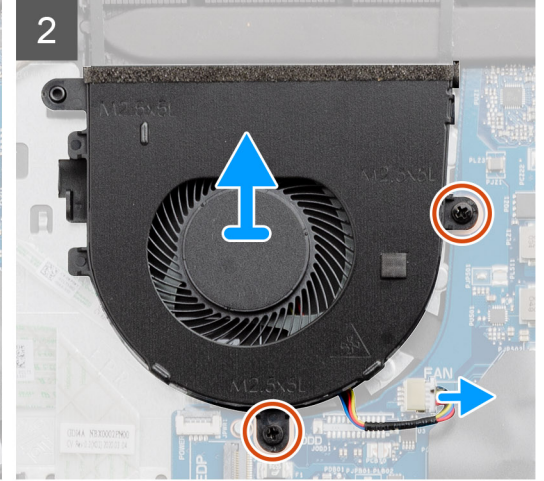
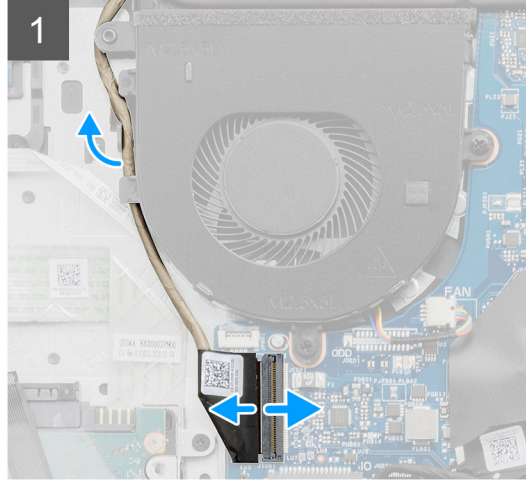
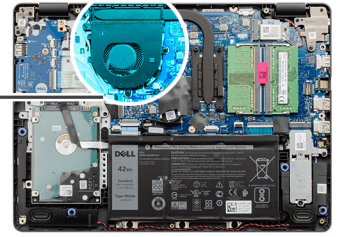
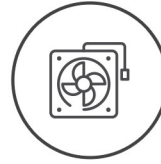
1. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بتوصيل كابل البطارية.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. قم بتركيب بطاقة SD.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مروحة النظام

### إزالة مروحة النظام

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

1. افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود في لوحة النظام وفك الكابل من نقاط التوجيه الموجودة في مجموعة المروحة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2.5x5) المثبتين للمروحة في مسند راحة اليد.

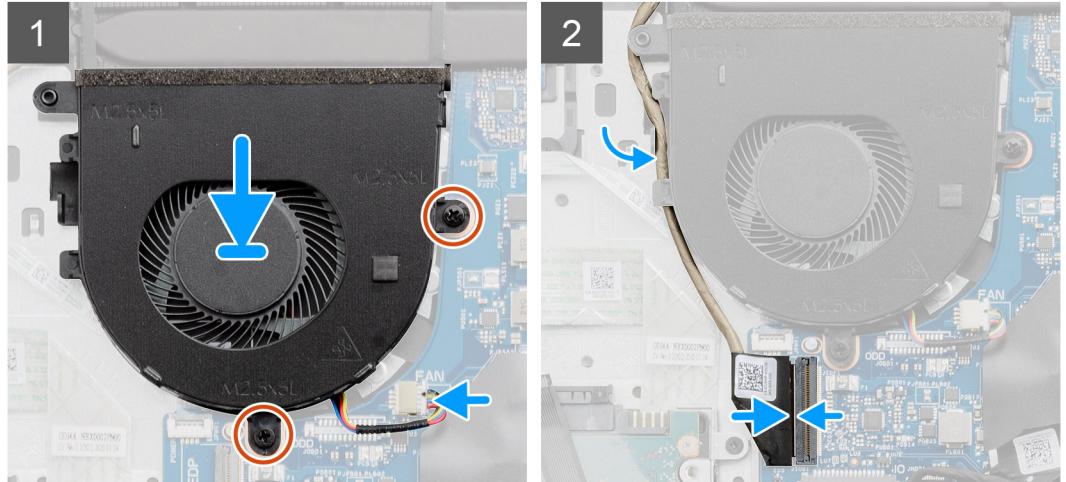
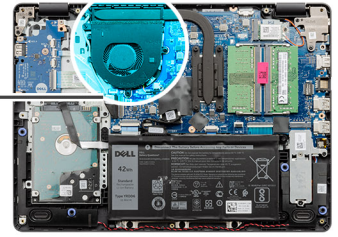
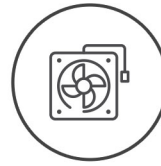
## تركيب مروحة النظام

#### المتطلبات

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



2x  
M2.5x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة المروحة ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2.5x5) المثبتين للمروحة في مسند راحة اليد.
3. قم بتوجيه الكابل عبر نقاط التوجيه في مجموعة المروحة، ثم قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

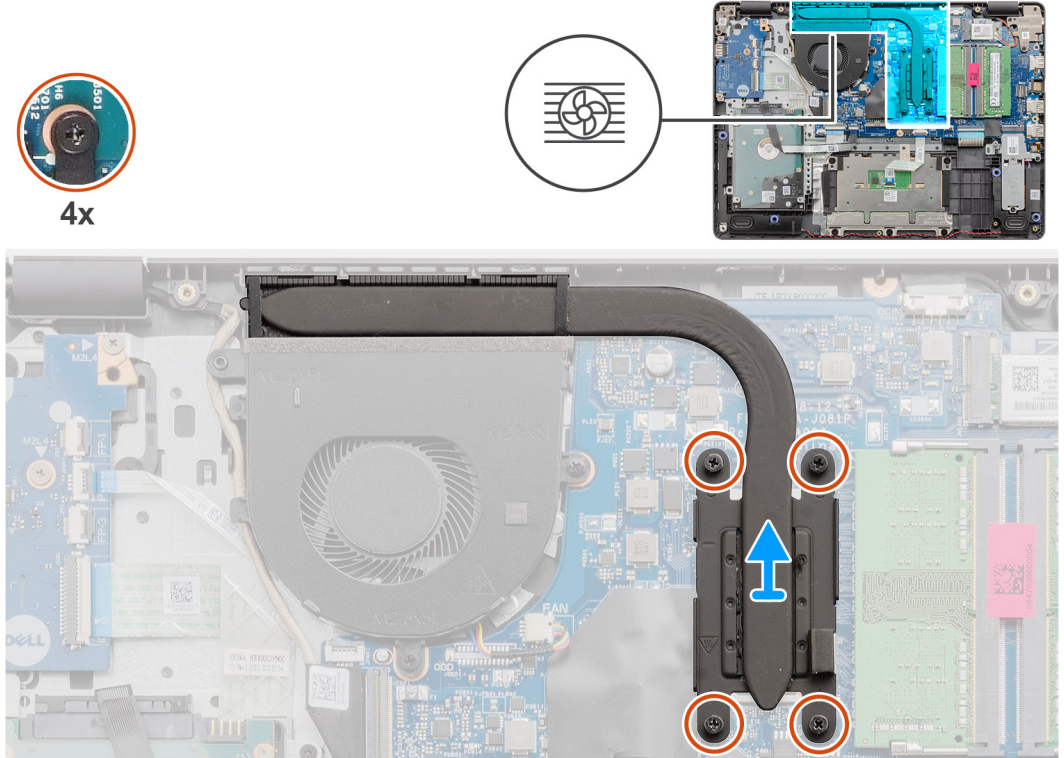
1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. أعد وضع غطاء القاعدة.
3. أعد وضع بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## المشتت الحراري

### إزالة المشتت الحراري

#### المتطلبات

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



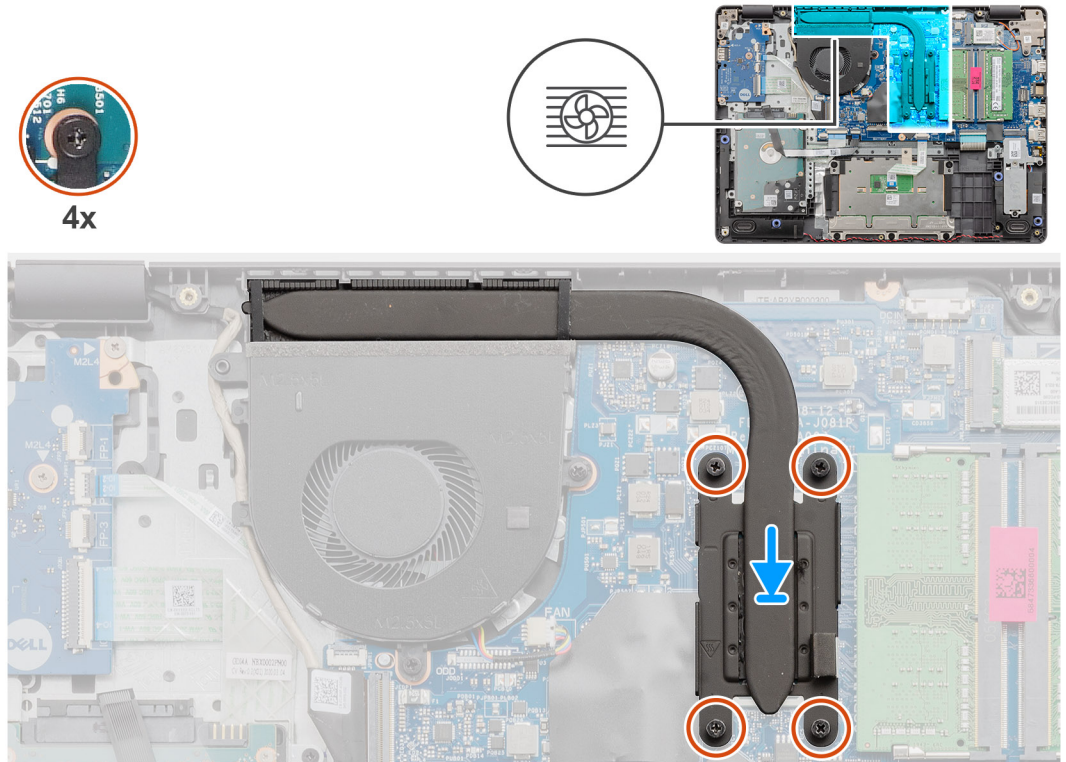
#### الخطوات

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

## تركيب المشتت الحراري

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

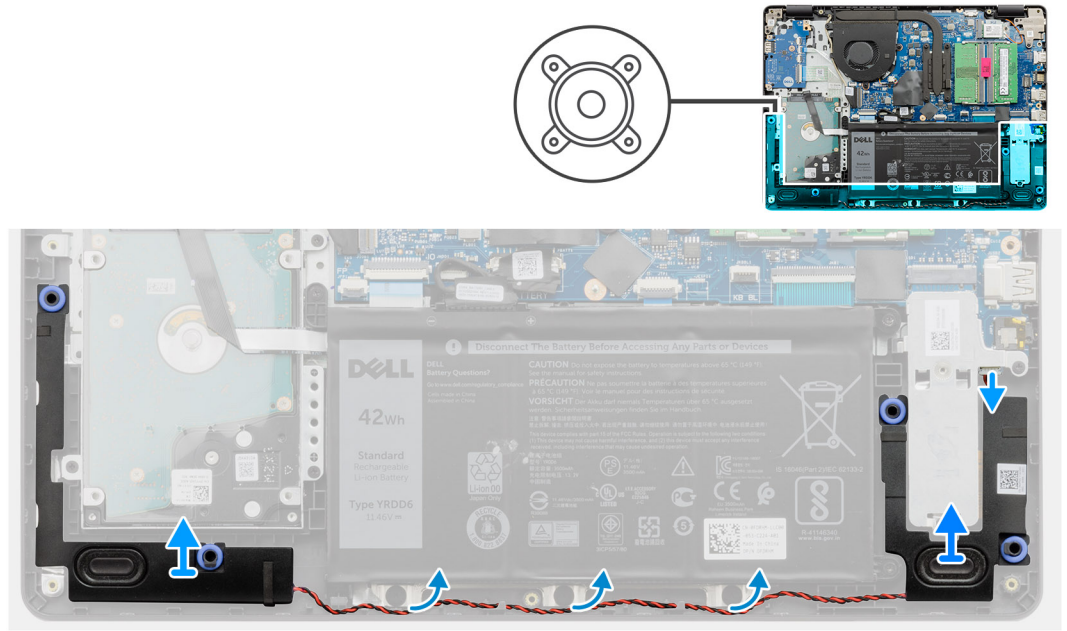
1. أعد توصيل كابل البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. قم بتركيب بطاقة SD.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مكبرات الصوت

### إزالة مكبرات الصوت

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

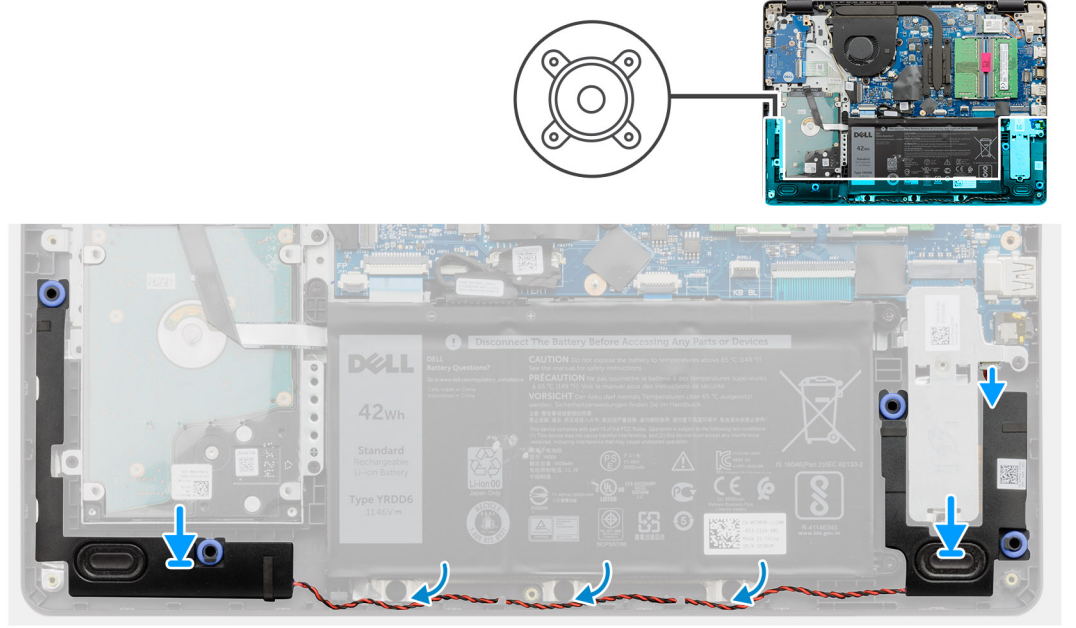
## تركيب مكبرات الصوت

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## لوحة الإدخال/الإخراج (IO)

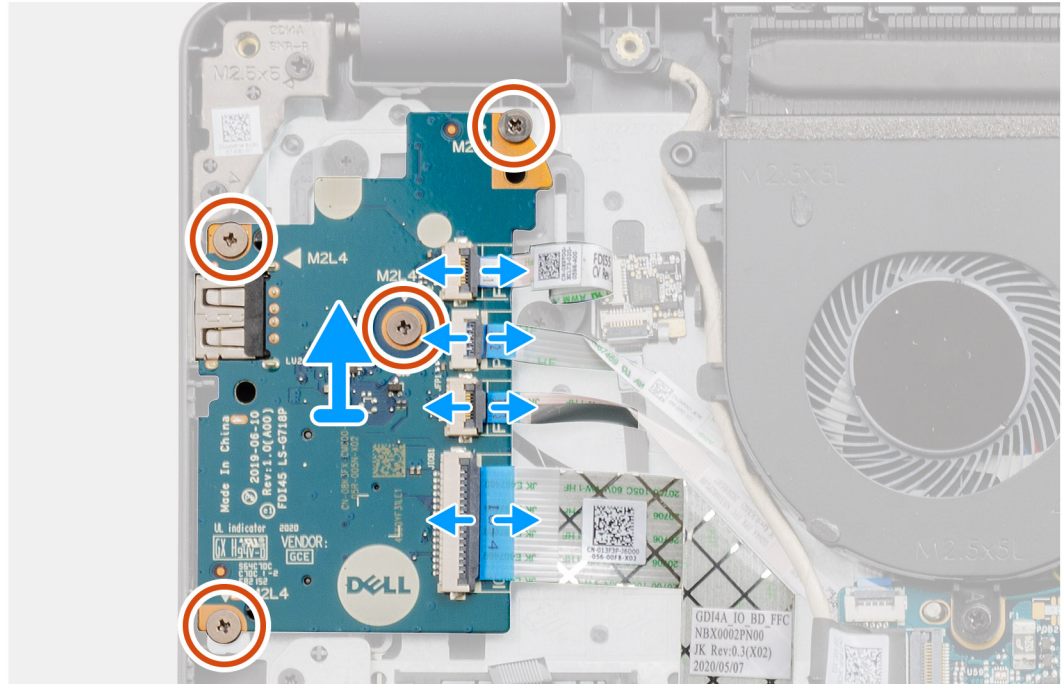
### إزالة لوحة الإدخال والإخراج

#### المتطلبات

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



4x  
M2x4



#### الخطوات

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

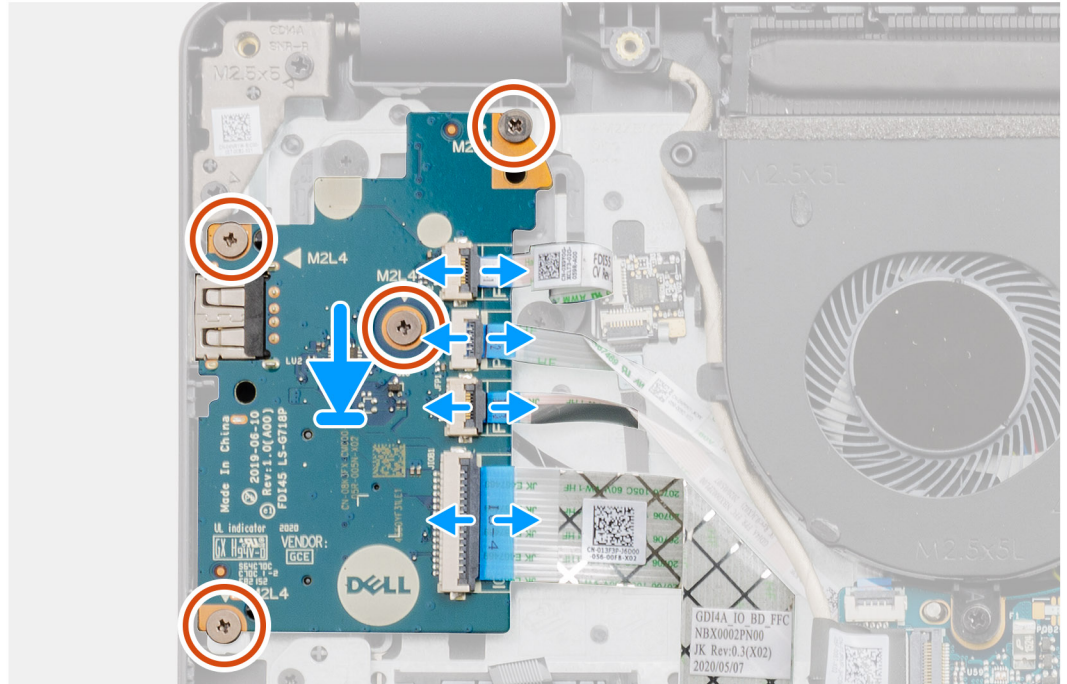
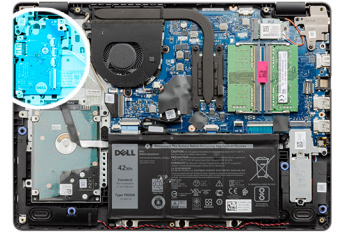
## تركيب لوحة الإدخال والإخراج

#### المتطلبات

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



4x  
M2x4



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## لوحة اللمس

### إزالة مجموعة لوحة اللمس

#### المتطلبات

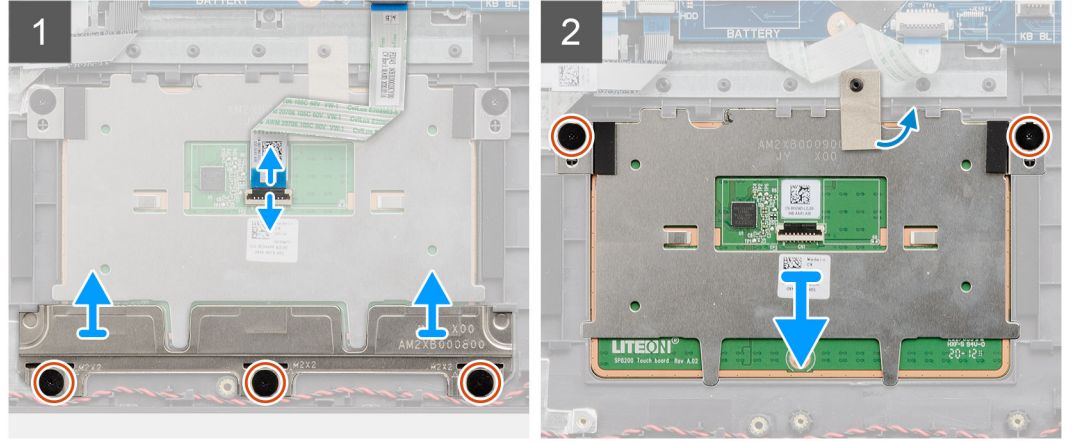
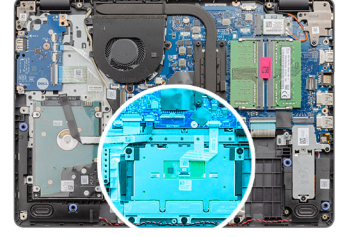
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

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

عن المهمة



5x  
M2x2



الخطوات

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

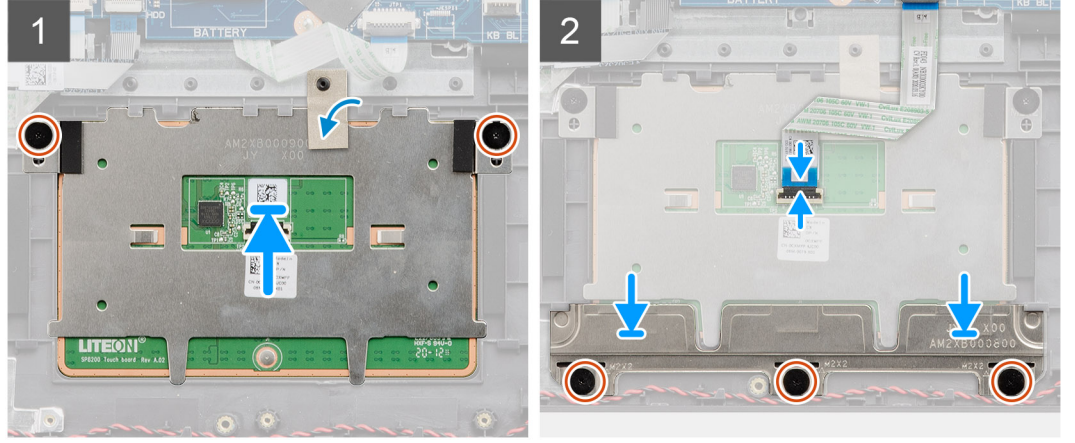
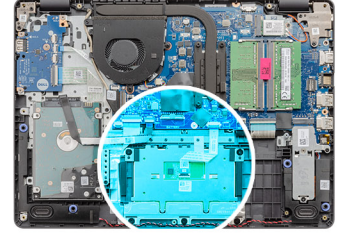
## تركيب مجموعة لوحة اللمس

عن المهمة

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

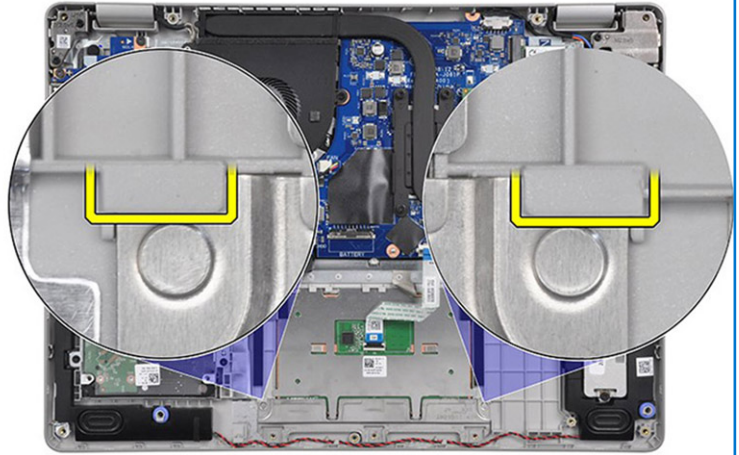


5x  
M2x2



#### الخطوات

1. أعد توصيل كابل FFC للوحة اللمس بوحدة لوحة اللمس.
  2. قم بمحاذاة وحدة لوحة اللمس ووضعها بالنظام.
- ملاحظة:** عند تركيب دعامة لوحة اللمس في الطراز Vostro 3401، أدخل أركانها العلوية تحت اللسانين الموجودين في مسند راحة اليد.



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

#### الخطوات التالية

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

# مجموعة الشاشة

## إزالة مجموعة الشاشة

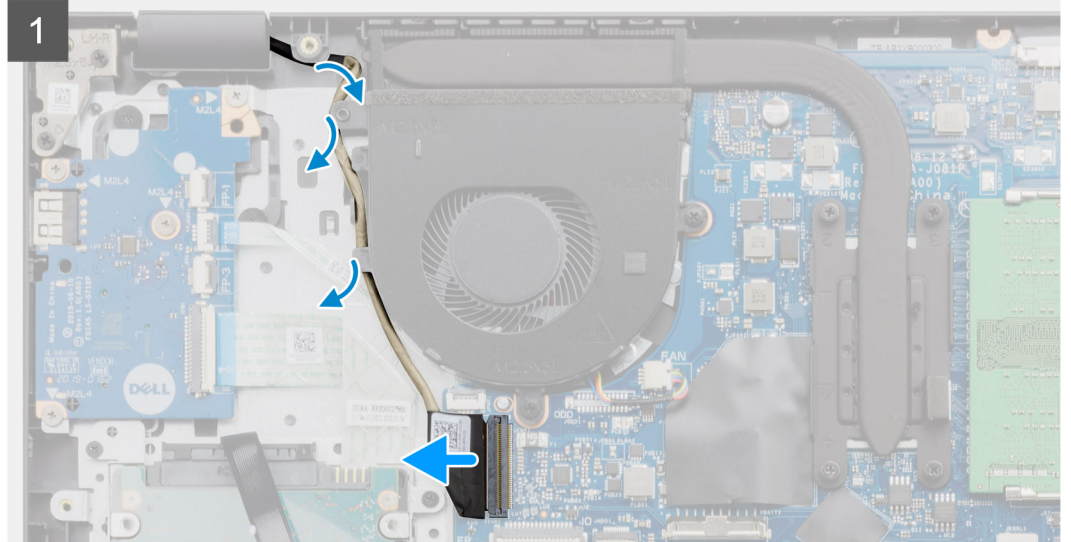
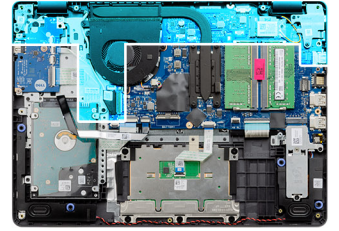
### المتطلبات

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

### عن المهمة



4x  
M2.5x5



#### الخطوات

1. افصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود بلوحة النظام.

2. افصل كابل الشاشة وكابلات هوائي WLAN عن قنوات التوجيه.
3. افتح النظام بزاوية لا تقل عن 90 درجة وضع النظام على حافة طاولة بحيث يكون مسند راحة اليد ممددًا بشكل مستوي على الطاولة وتكون مجموعة الشاشة فوق الحافة.
4. قم بإزالة مسامير التثبيت اللولبية الأربعة (M2.5x5) التي تثبت مجموعة الشاشة في مكانها.
5. قم بإزالة مجموعة الشاشة من النظام.

## تركيب مجموعة الشاشة

### المتطلبات

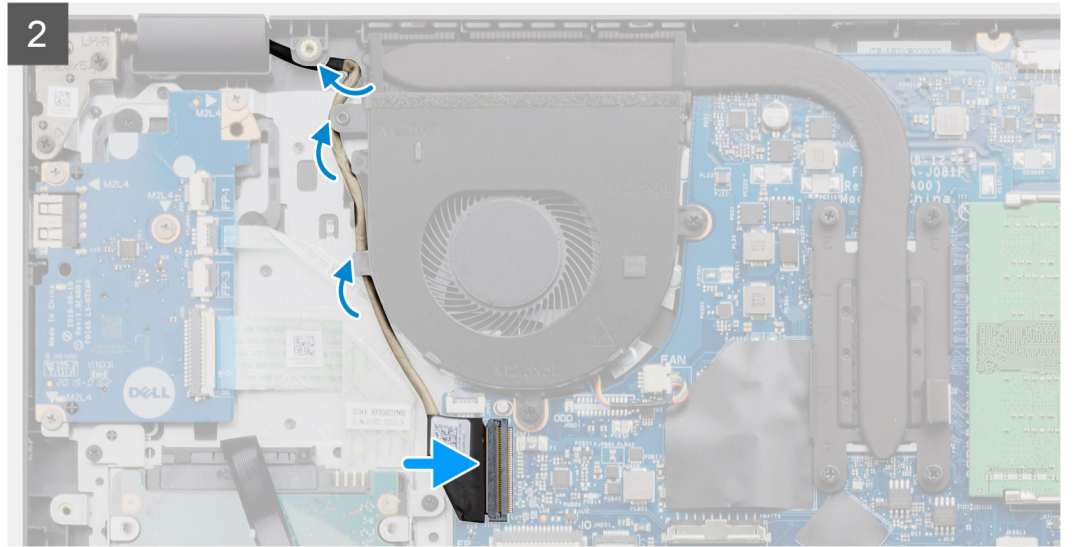
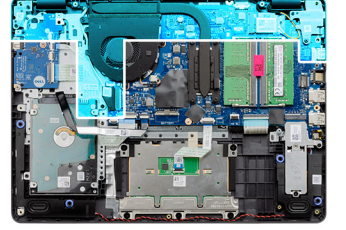
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



4x  
M2.5x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة النظام ووضعه تحت المفصلات الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x5) المثبتة لمجموعة الشاشة في مكانها.

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

#### الخطوات التالية

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

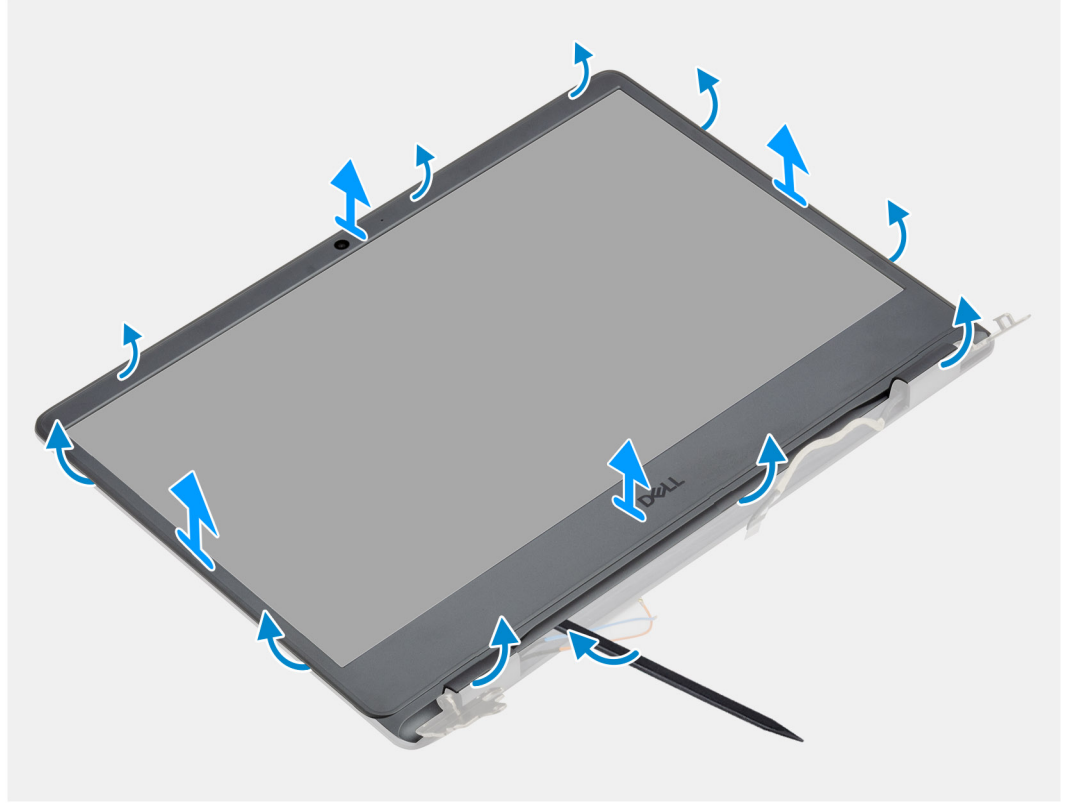
## إطار الشاشة

### إزالة إطار الشاشة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة



#### الخطوات

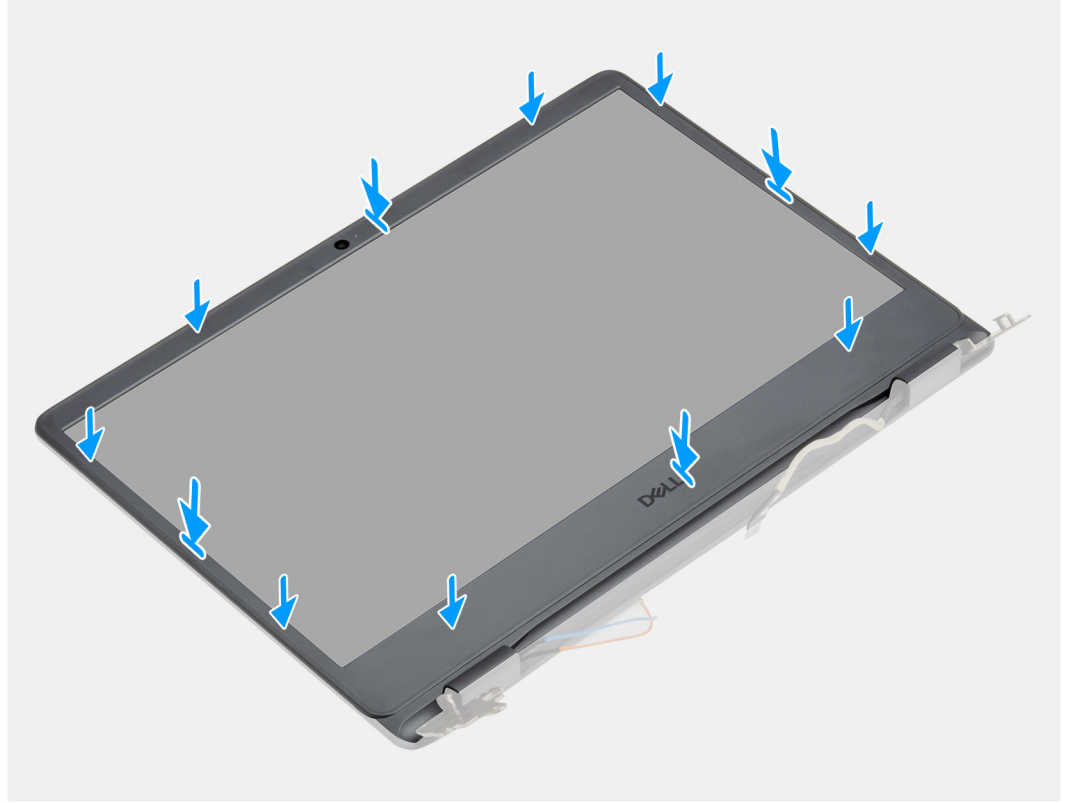
1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ارفع غطاء الشاشة من الحواف لتحريره من مجموعة الشاشة.
2. ارفع إطار الشاشة عن مجموعة الشاشة.

## تركيب إطار الشاشة

### المتطلبات

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

### عن المهمة



### الخطوات

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

### الخطوات التالية

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

## الكاميرا

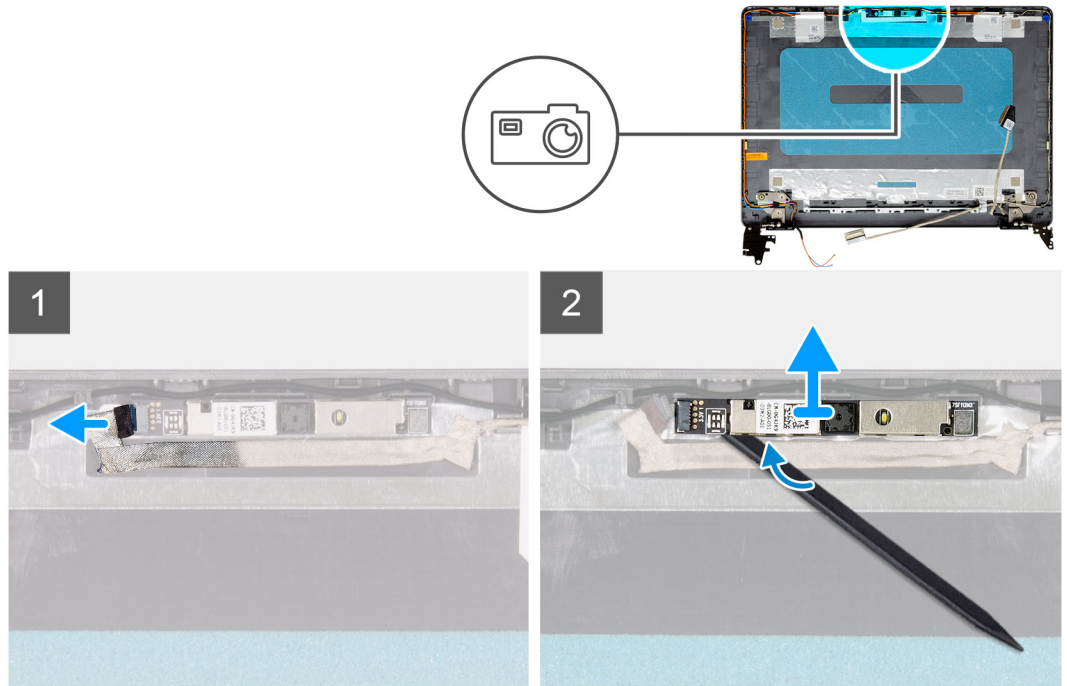
### إزالة الكاميرا

### المتطلبات

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

6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.
8. قم بإزالة لوحة الشاشة.

عن المهمة



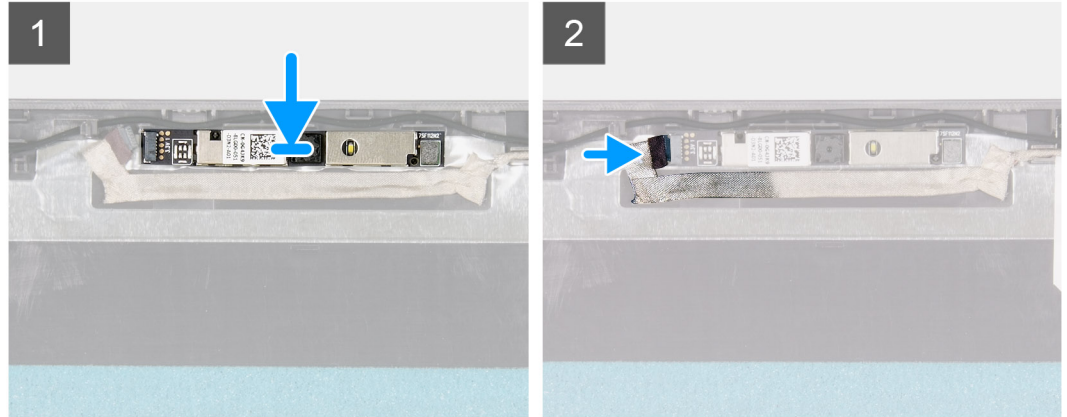
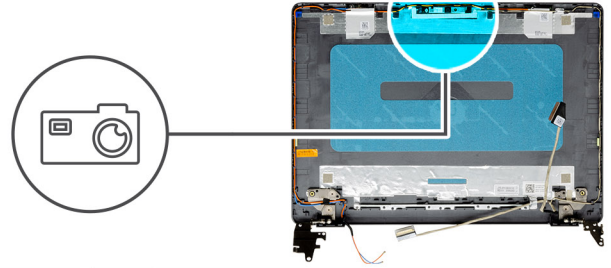
#### الخطوات

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

### تركيب الكاميرا

#### المتطلبات

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



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## لوحة الشاشة

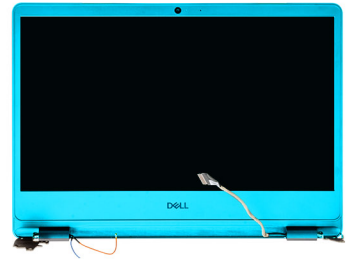
### إزالة لوحة الشاشة

#### المتطلبات

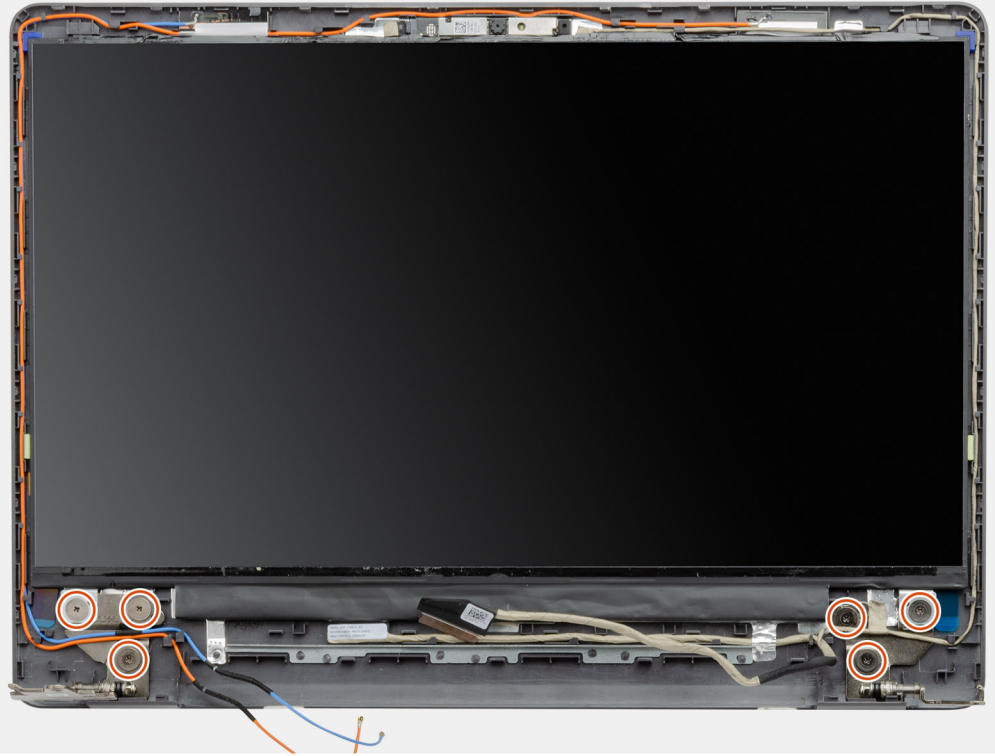
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.



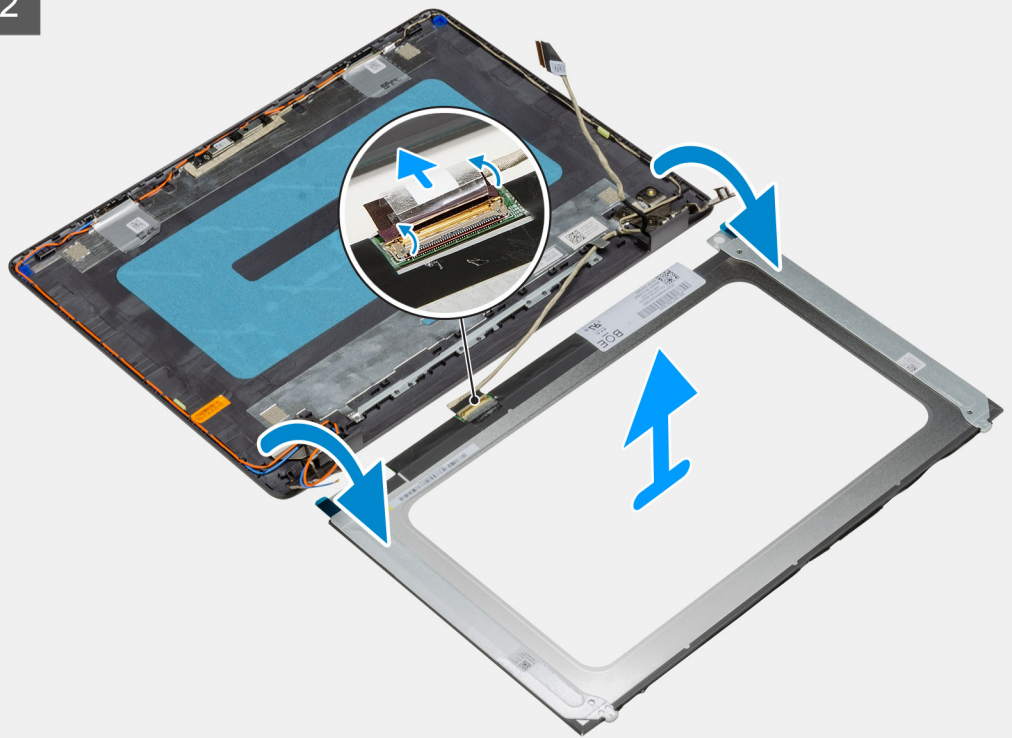
6x  
M2.5x2.5



1



2



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) المثبتة للوحة الشاشة في المفصلات.
2. اقلب مجموعة لوحة الشاشة للأمام برفق، وأعد نزع شريط مايكلر المثبت لكابل الشاشة بالجزء الخلفي من لوحة الشاشة.  
**ملاحظة:** تأكد من أن اللوحة مزودة بسطح نظيف ومصقول تستند إليه لمنع التلف.
3. افصل كابل الشاشة عن مجموعة لوحة النظام وارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن النظام.  
**ملاحظة:** لا تعتمد على إزالة الدعامات المعدنية من اللوحة.

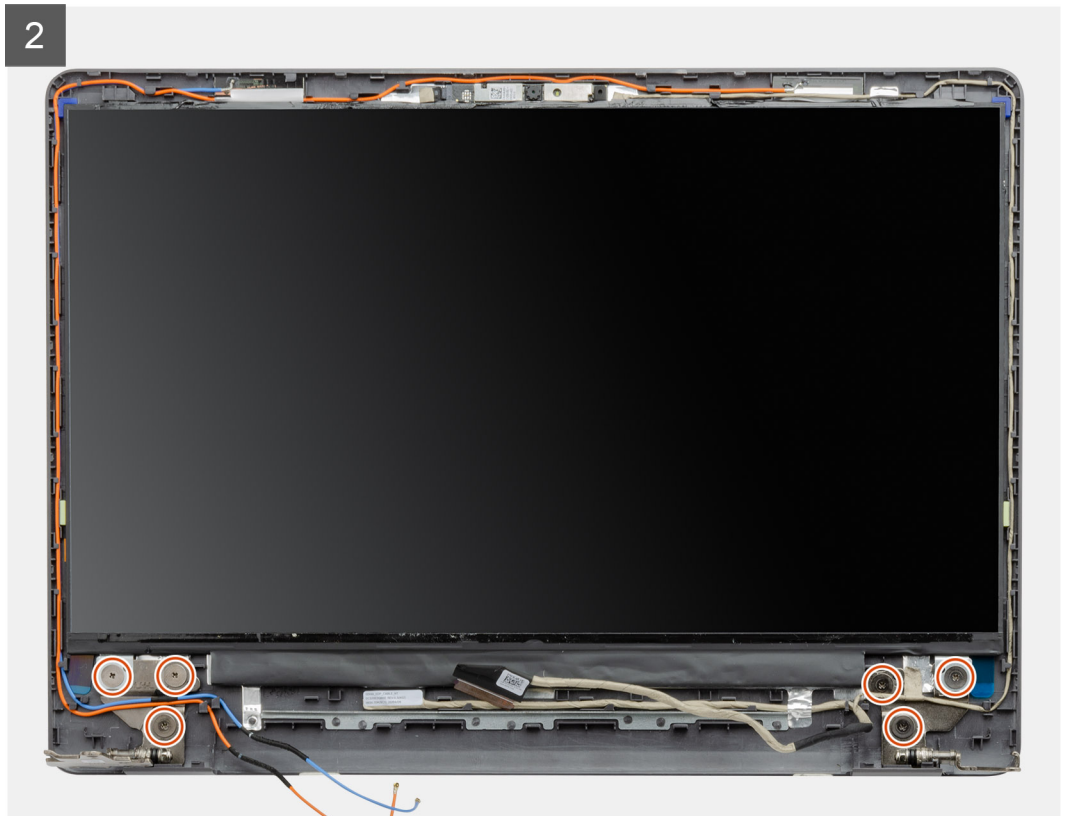
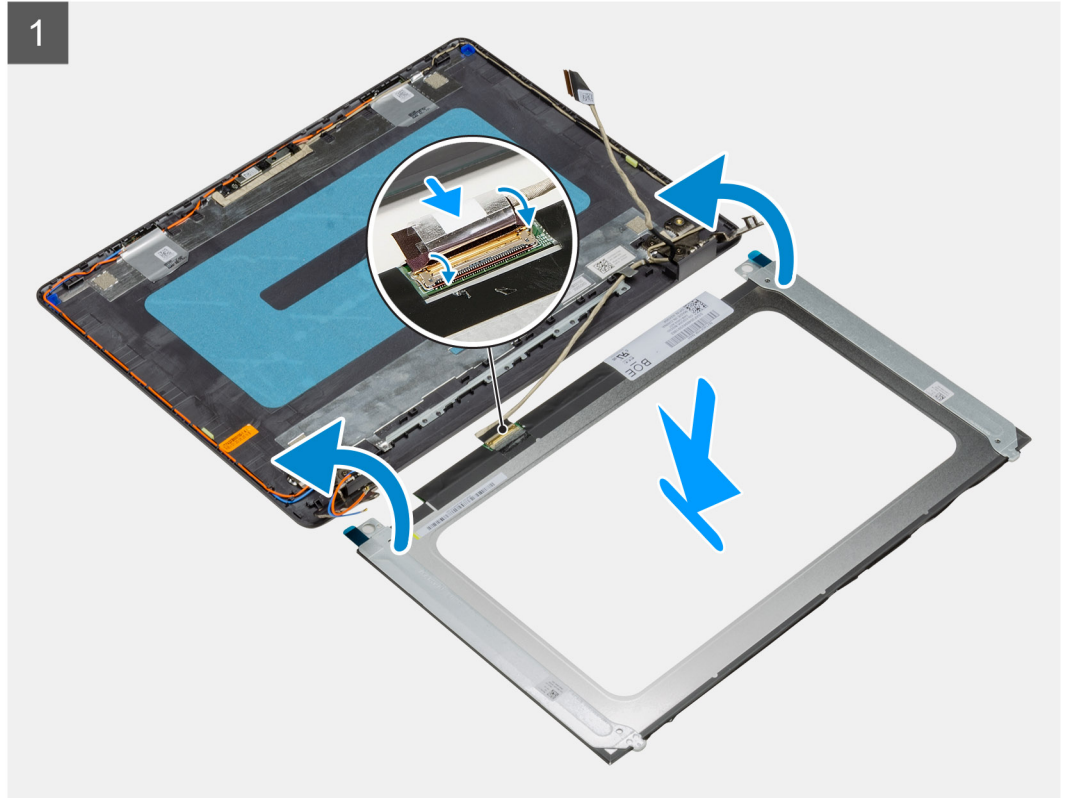
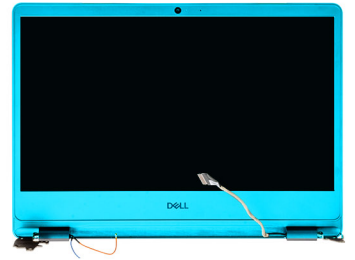
## تركيب لوحة الشاشة

### المتطلبات

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



6x  
M2.5x2.5



## الخطوات

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

## الخطوات التالية

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

## غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي

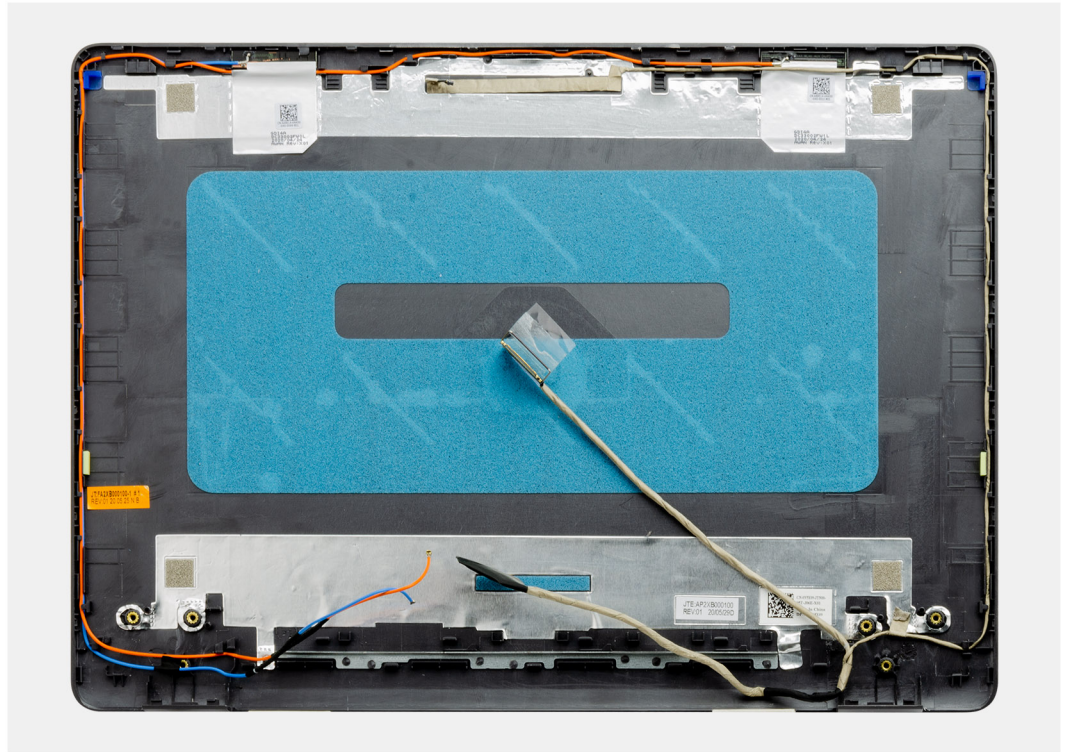
### إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



## تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

### عن المهمة

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح نظيف ومستوي.

### الخطوات التالية

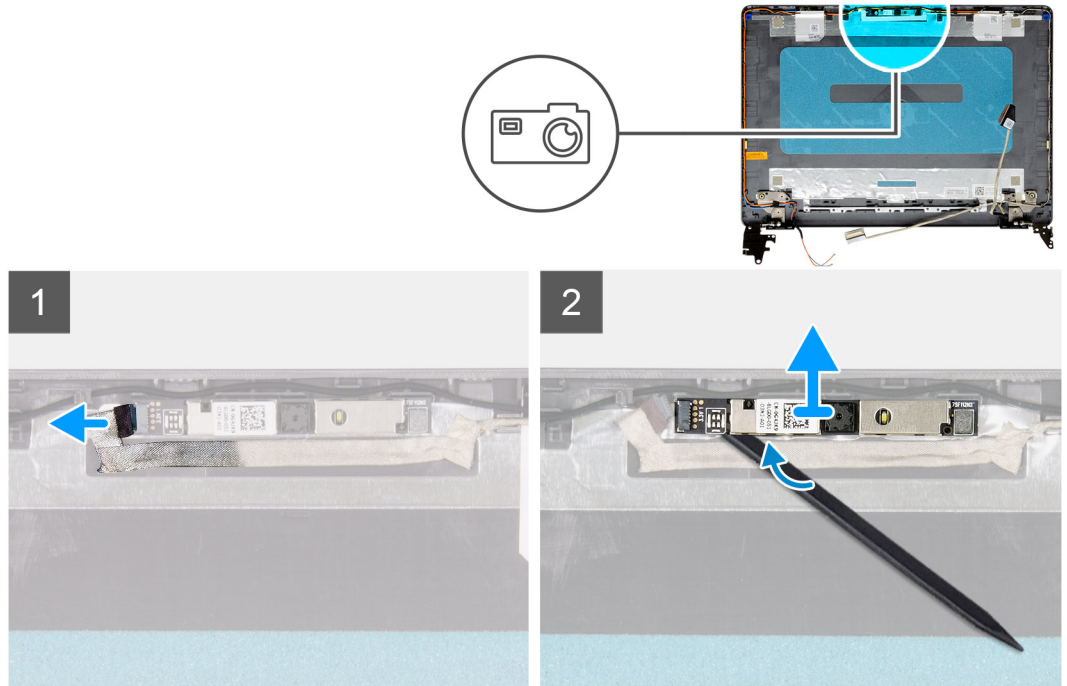
1. قم بتركيب لوحة الشاشة.
2. قم بتركيب إطار الشاشة.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب WLAN.
5. قم بتوصيل كابل البطارية.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. قم بتركيب بطاقة SD.
8. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الكاميرا

### إزالة الكاميرا

#### المتطلبات

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



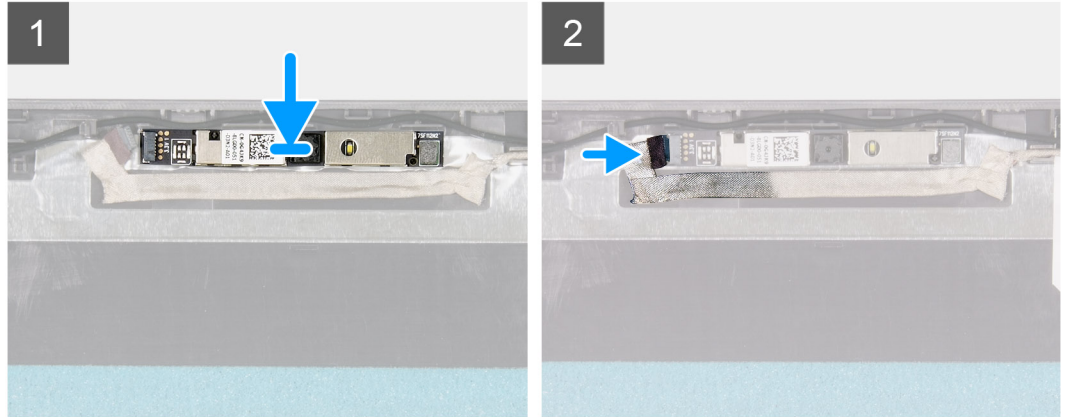
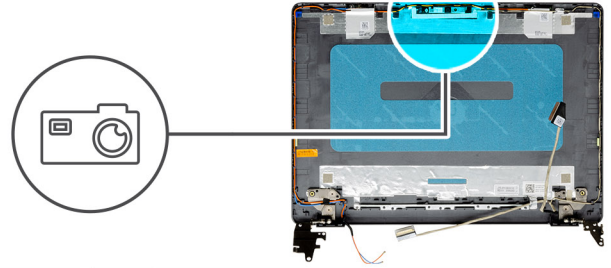
#### الخطوات

1. افصل كابل الكاميرا من وحدة الكاميرا.
2. باستخدام مخطاط 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.



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## لوحة الشاشة

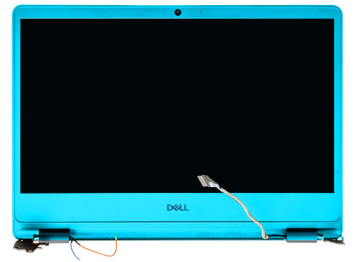
### إزالة لوحة الشاشة

#### المتطلبات

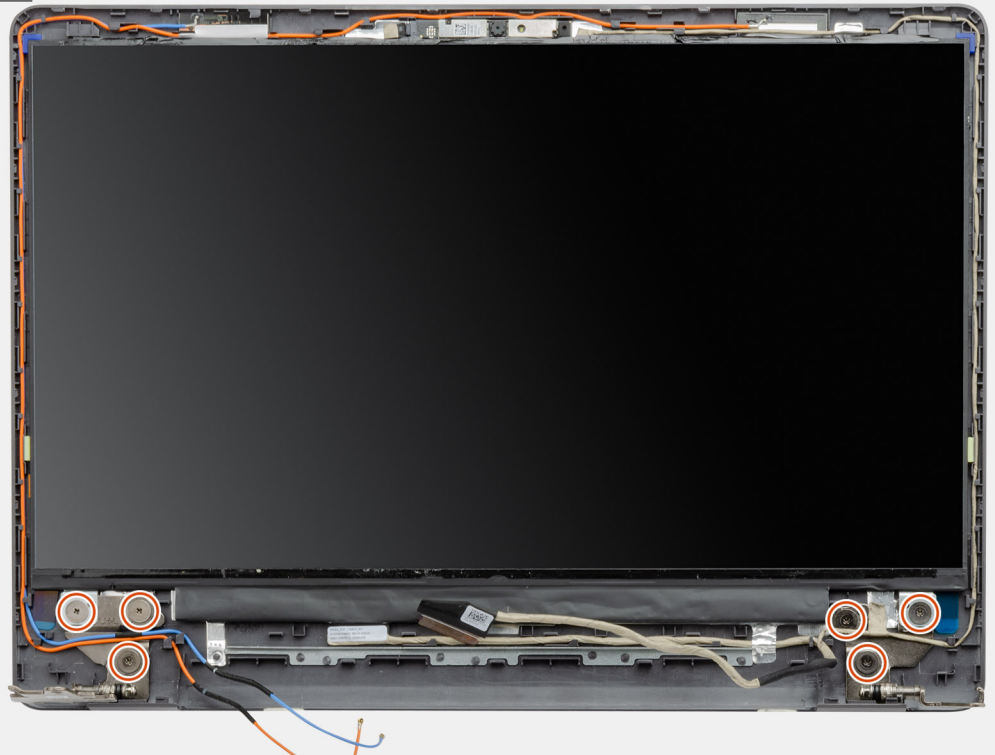
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
7. قم بإزالة إطار الشاشة.



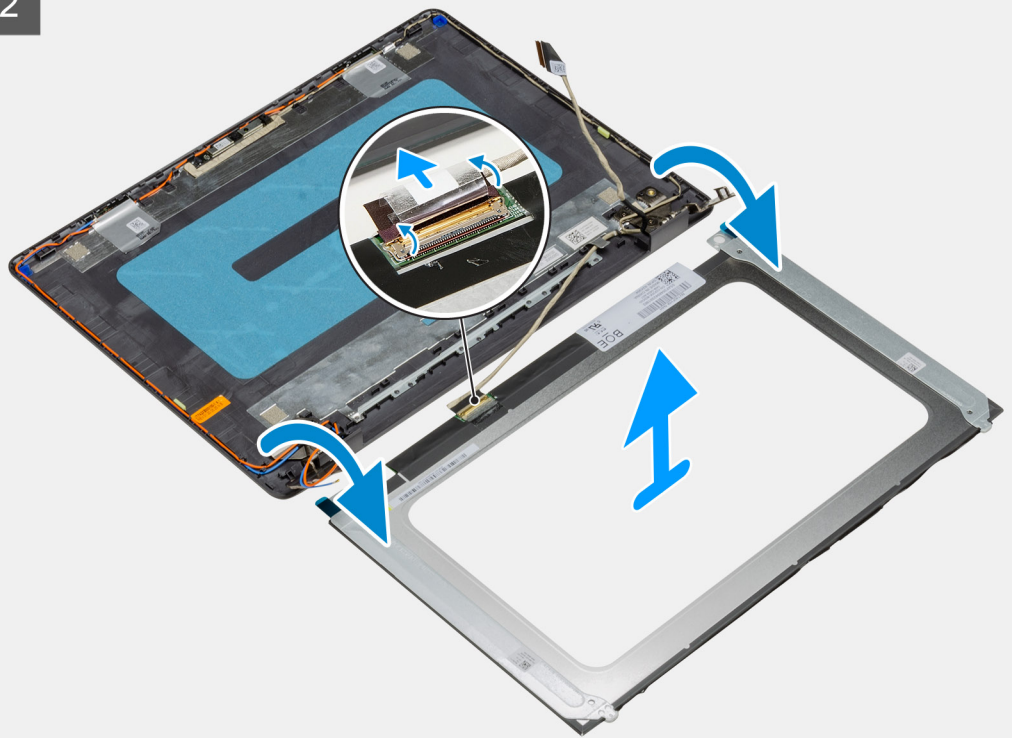
6x  
M2.5x2.5



1



2



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2.5x2.5) المثبتة للوحة الشاشة في المفصلات.
2. اقلب مجموعة لوحة الشاشة للأمام برفق، وأعد نزع شريط مايكلر المثبت لكابل الشاشة بالجزء الخلفي من لوحة الشاشة.  
**ملاحظة:** تأكد من أن اللوحة مزودة بسطح نظيف ومصقول تستند إليه لمنع التلف.
3. افصل كابل الشاشة عن مجموعة لوحة النظام وارفع لوحة الشاشة بعيدًا عن النظام.  
**ملاحظة:** لا تعتمد على إزالة الدعامات المعدنية من اللوحة.

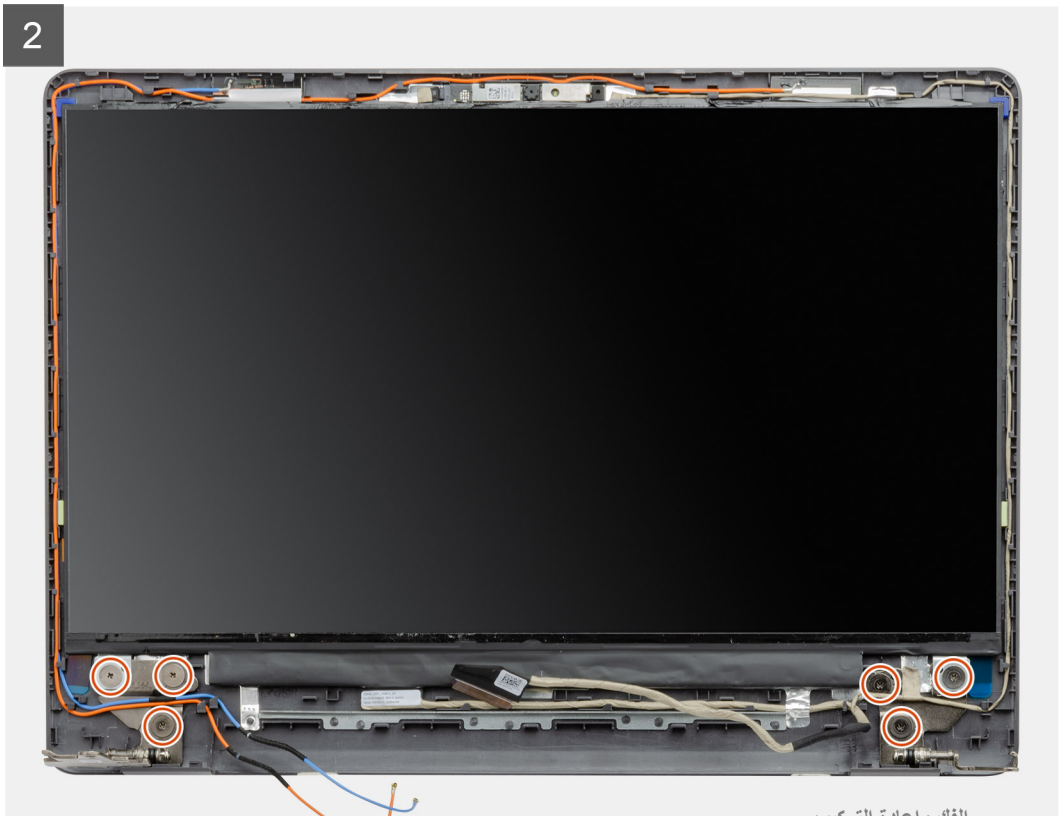
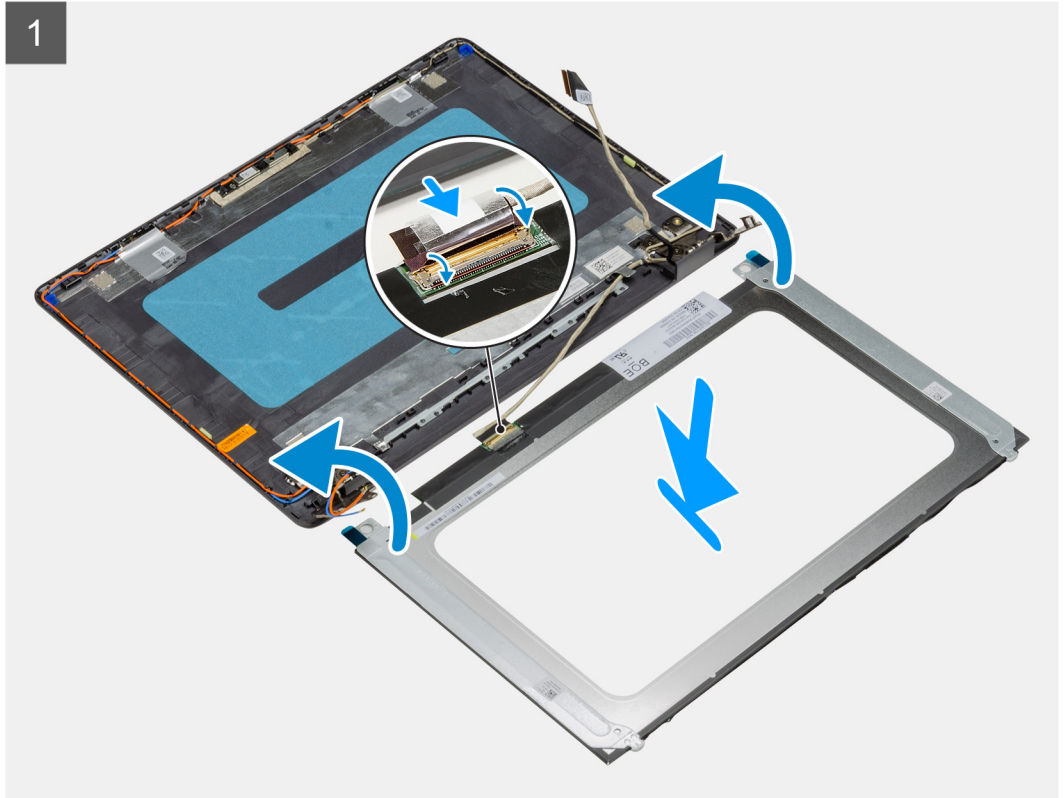
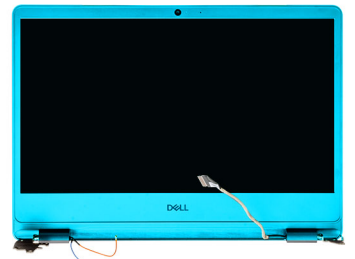
## تركيب لوحة الشاشة

### المتطلبات

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



6x  
M2.5x2.5



الفك وإعادة التركيب

## الخطوات

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

## الخطوات التالية

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

# غطاء الشاشة الخلفي ومجموعة الهوائي

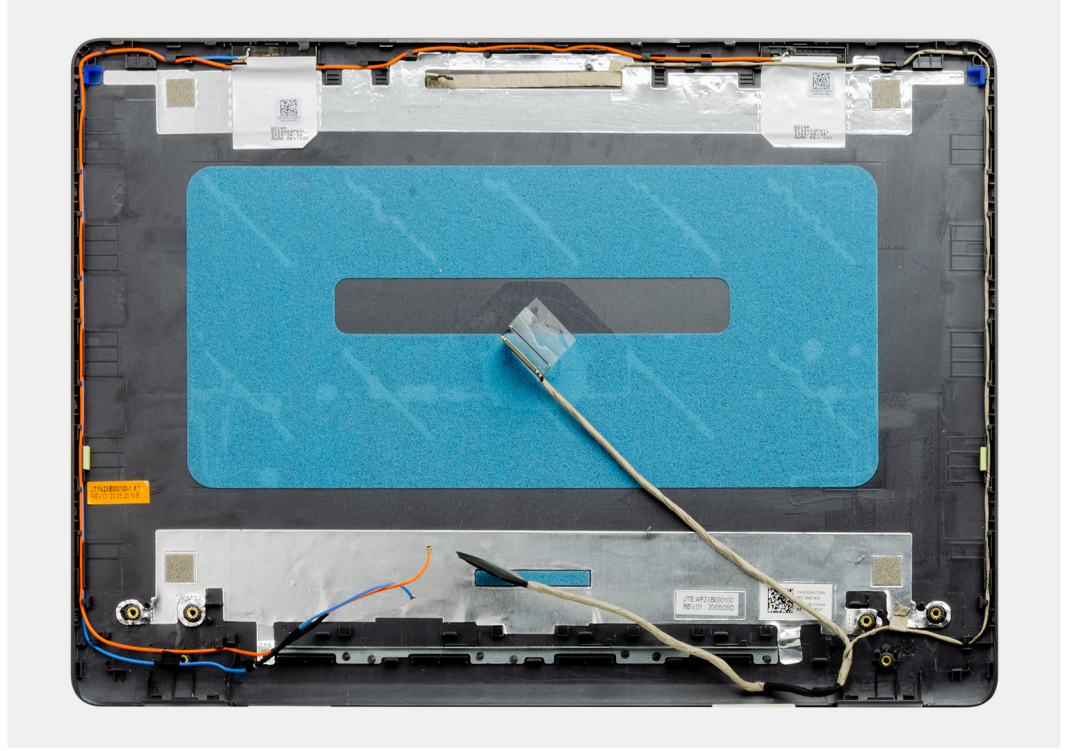
## إزالة الغطاء الخلفي للشاشة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

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



## تركيب الغطاء الخلفي للشاشة

عن المهمة

ضع الغطاء الخلفي للشاشة على سطح نظيف ومستوي.

الخطوات التالية

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

## زر التشغيل

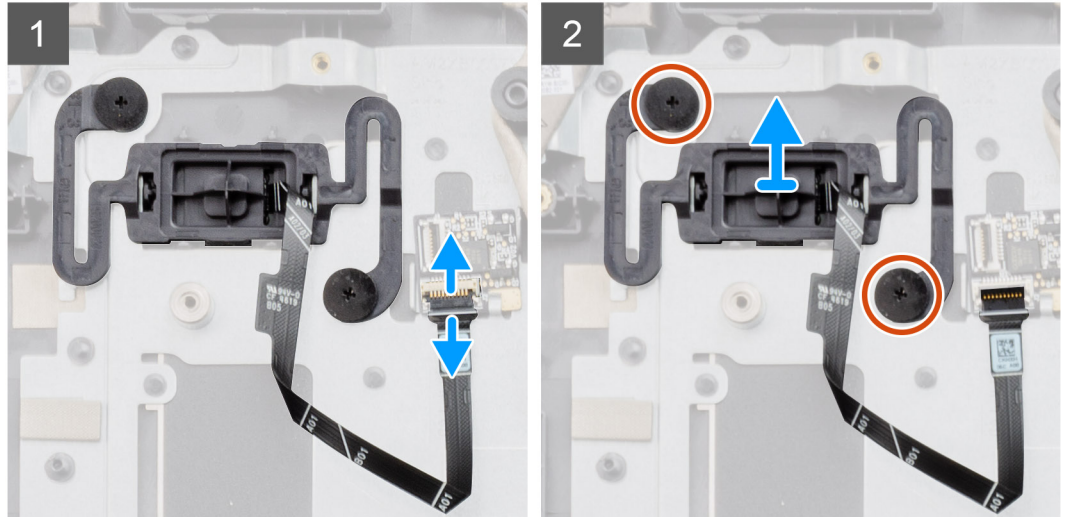
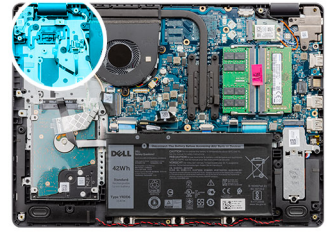
### إزالة زر التشغيل

المتطلبات

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



2x  
M2x2



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لزر التشغيل في مسند راحة اليد.
2. افصل كابل زر التشغيل وقم بإزالة زر التشغيل من النظام.

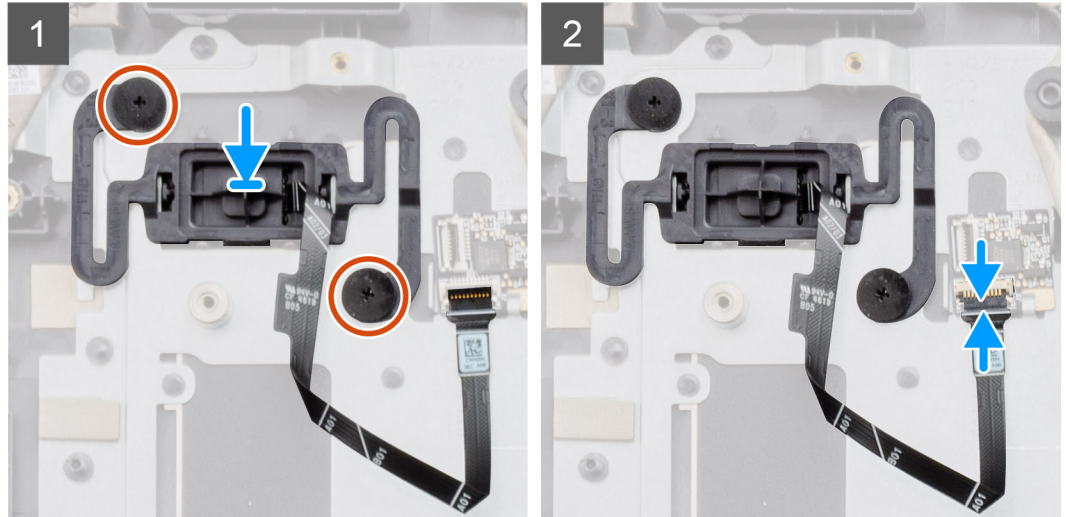
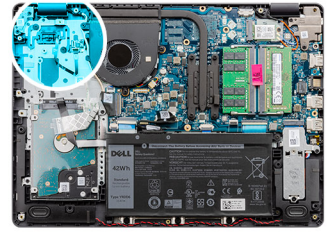
## تركيب زر التشغيل

#### المتطلبات

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



2x  
M2x2



#### الخطوات

1. ضع لوحة زر التشغيل داخل الفتحة الموجودة بمسند راحة اليد.
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x2) لتثبيت زر التشغيل في مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل كابل زر التشغيل بالموصل الموجود في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## لوحة النظام

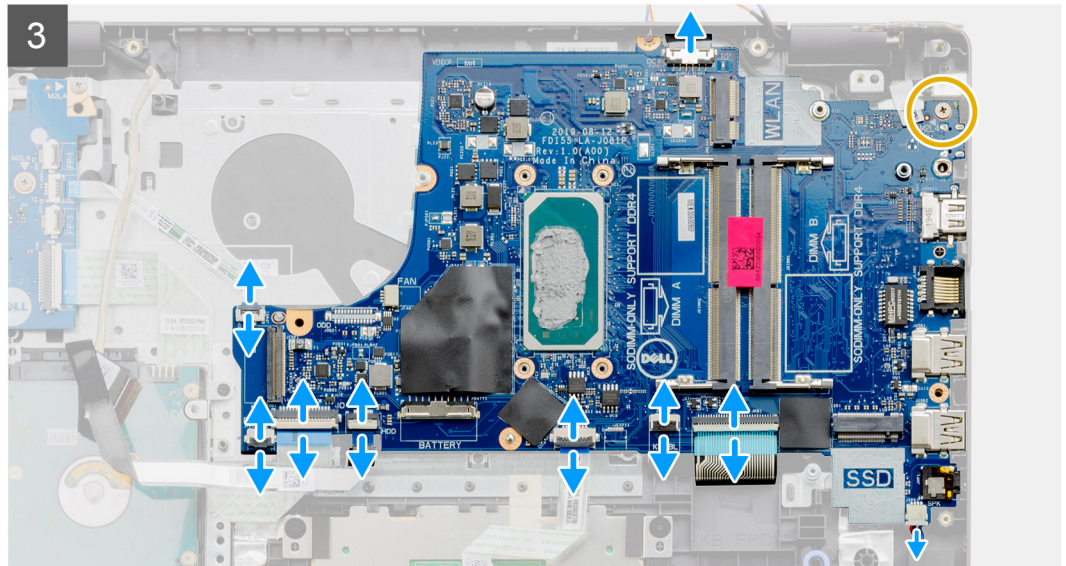
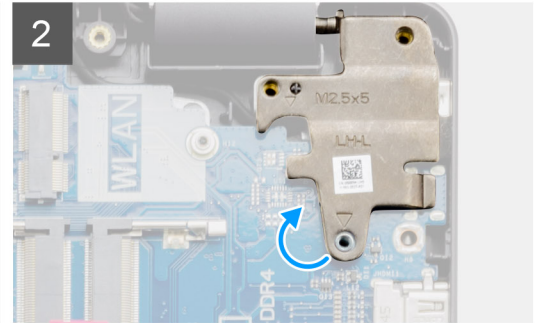
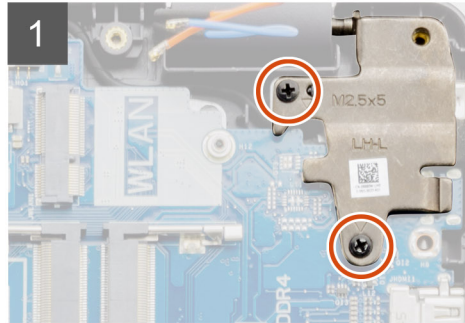
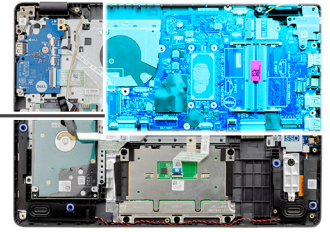
### إزالة لوحة النظام - صوت Realtek

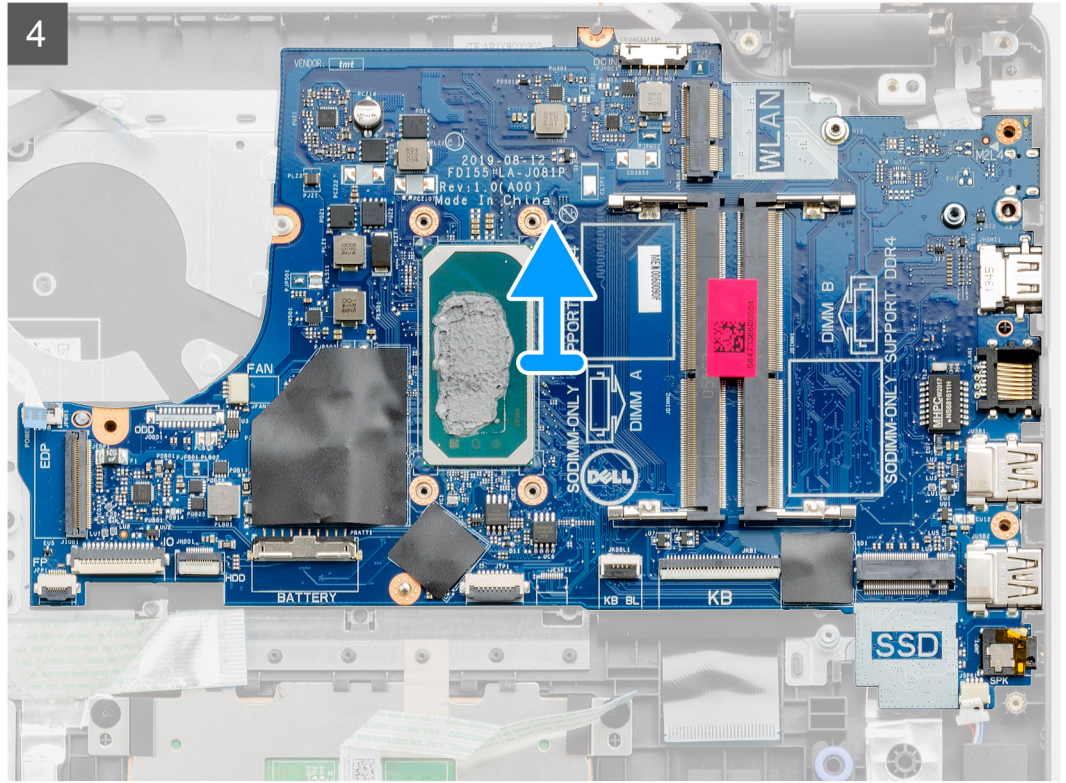
#### المتطلبات

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

**ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري.  
10. قم بإزالة مجموعة الشاشة.

عن المهمة





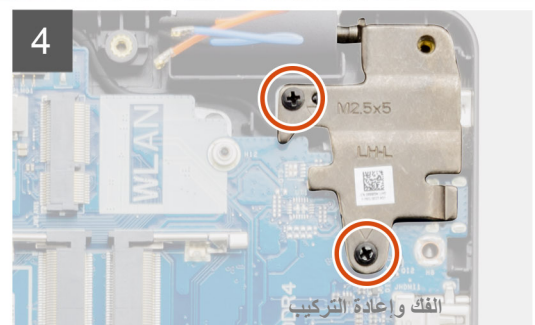
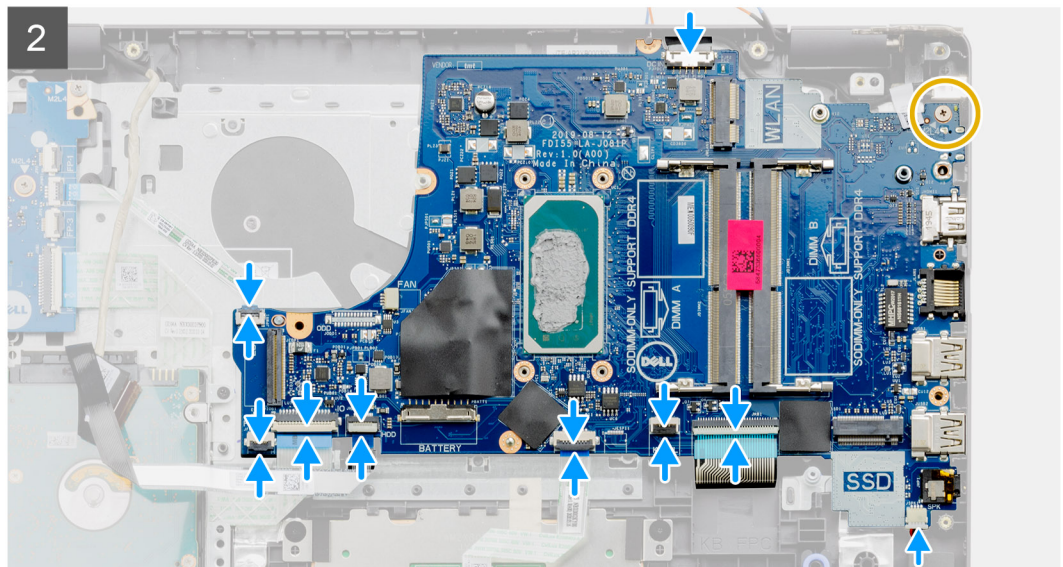
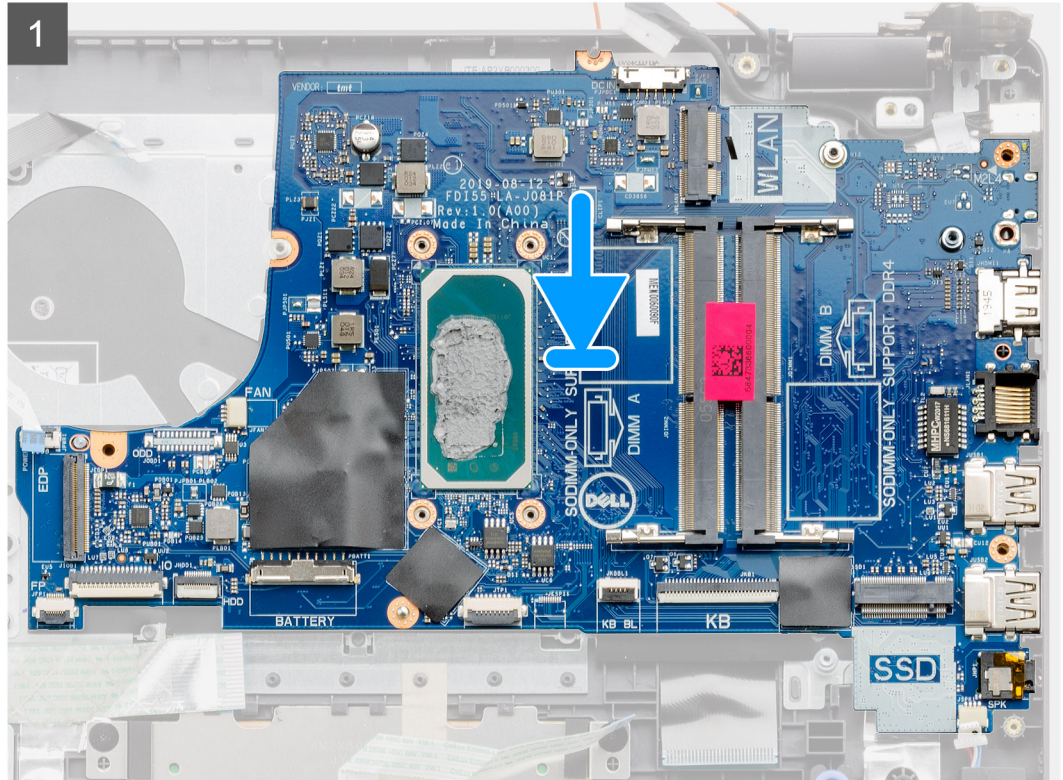
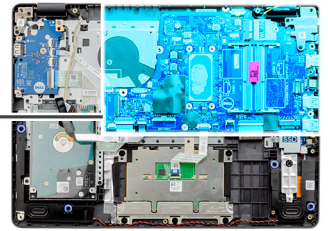
#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2.5x5) من المفصلة اليمنى، وقم بطي المفصلة لأعلى.
2. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
  - a. كابل مكبر الصوت
  - b. كابل FFC للوحة المفاتيح
  - c. كابل منفذ مهايئ الطاقة
  - d. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
  - e. كابل FFC للوحة اللمس
  - f. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
  - g. كابل FFC للوحة الإنخال/الإخراج
  - h. كابل FFC لفأري بصمة الإصبع
  - i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
3. قم بإزالة المسار اللولبي (M2x4) المثبت للوحة النظام في مسند راحة اليد.
4. ارفع لوحة النظام بعناية بعيداً عن الهيكل.

## تركيب لوحة النظام - صوت Realtek

#### المتطلبات

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



### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) المثبت للوحة النظام في مسند راحة اليد.
3. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
  - a. كابل مكبر الصوت
  - b. كابل FFC للوحة المفاتيح
  - c. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
  - d. كابل FFC للوحة اللمس
  - e. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
  - f. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
  - g. كابل منفذ مهايئ الطاقة
  - h. كابل FFC لفارئ بصمة الإصبع
  - i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
4. قم بطي المفصلة اليمنى للخلف وتركيب المسمارين اللولبيين (M2.5x5) لتثبيتها في مسند راحة اليد.

### الخطوات التالية

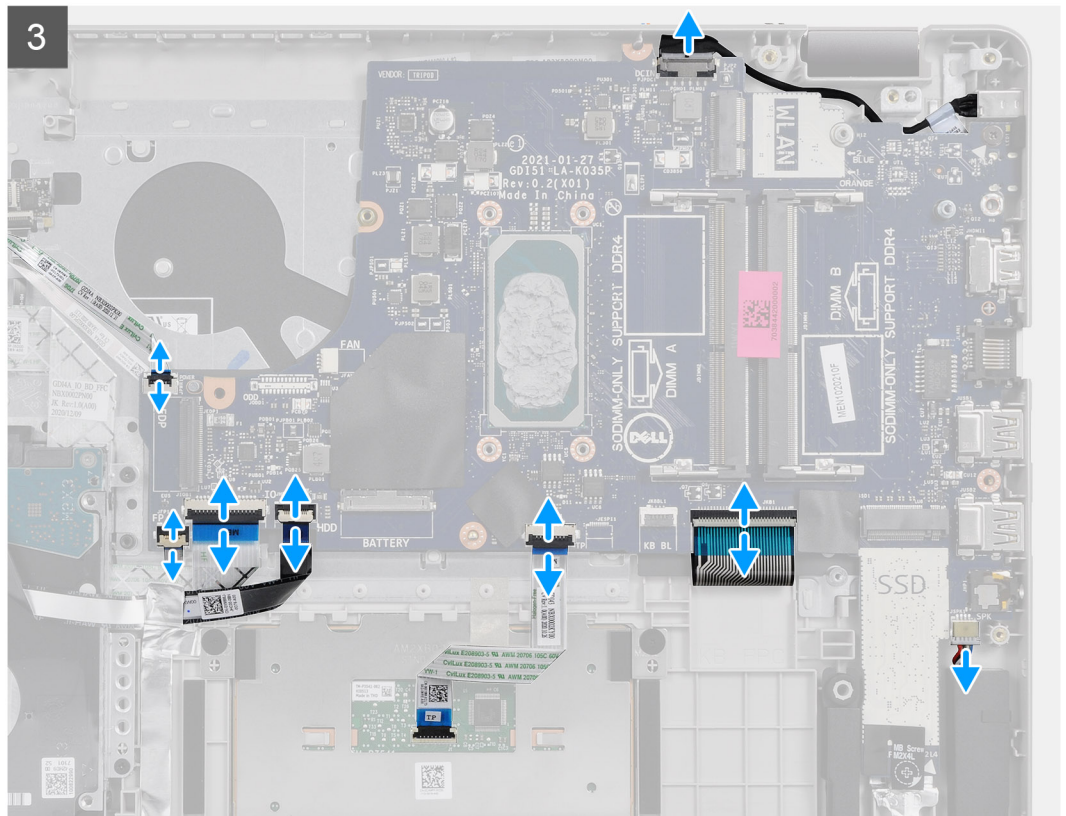
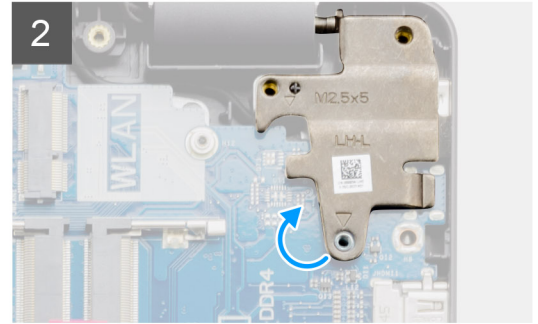
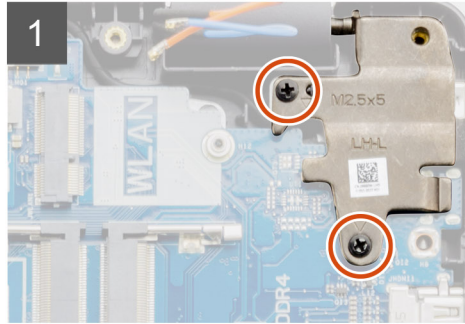
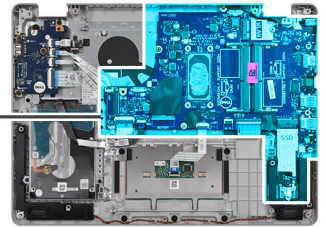
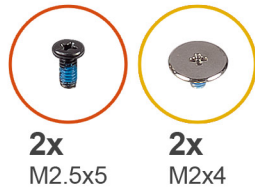
1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.
3. قم بتركيب مروحة النظام.
4. قم بتركيب الذاكرة.
5. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
6. قم بتركيب WLAN.
7. قم بتركيب البطارية.
8. قم بتركيب غطاء القاعدة.
9. قم بتركيب بطاقة SD.
10. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل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

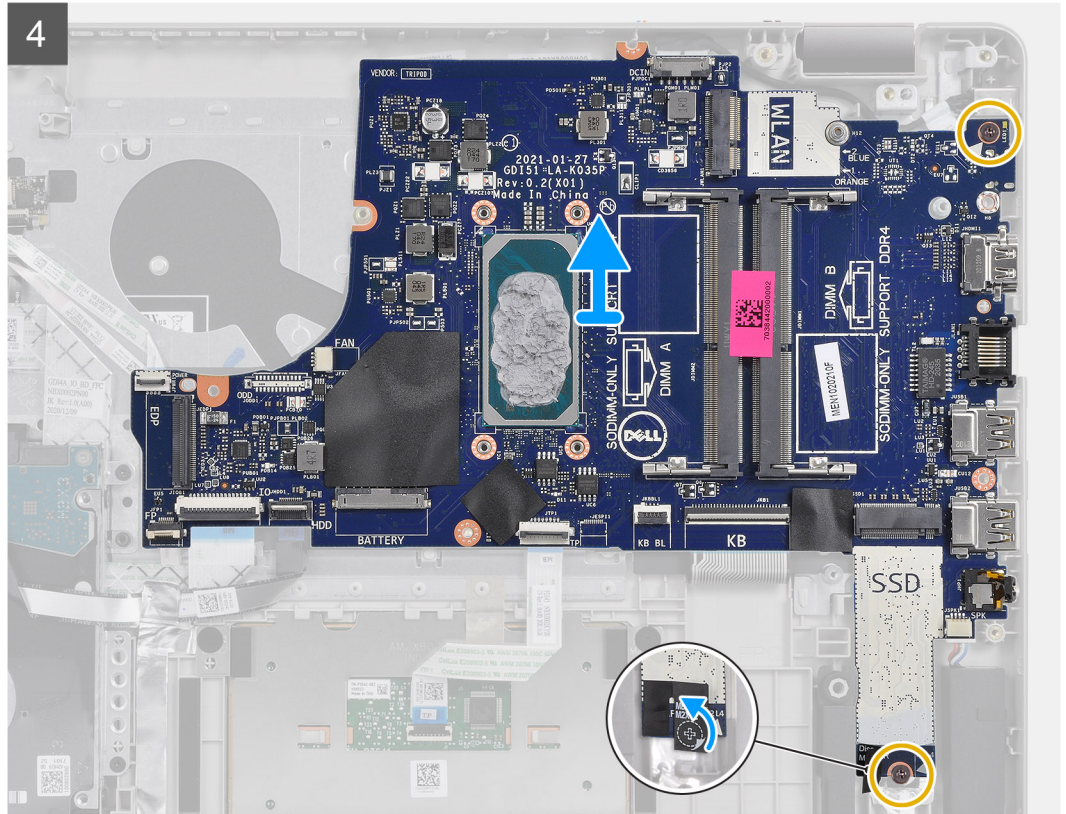
## إزالة لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus

### المتطلبات

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

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





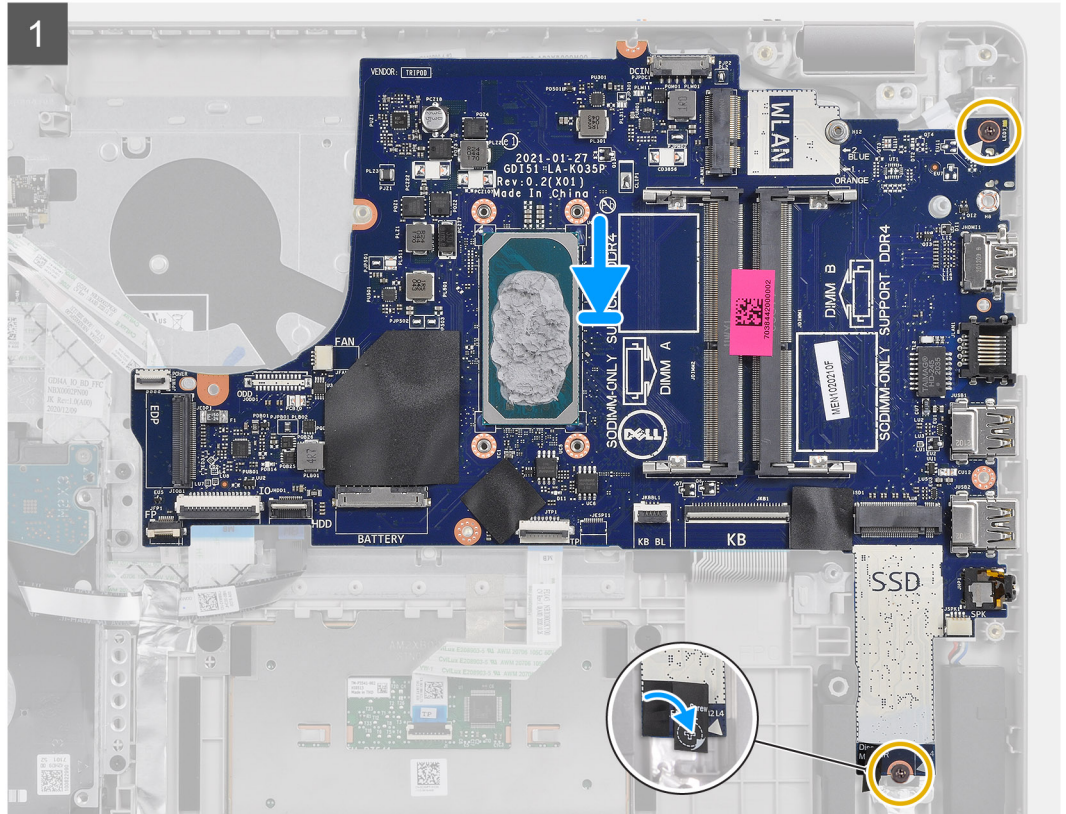
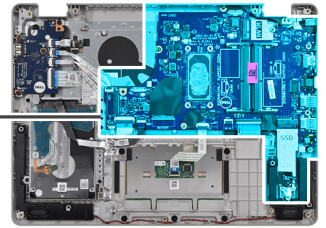
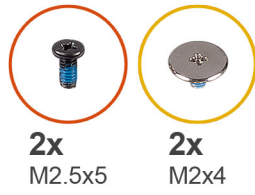
#### الخطوات

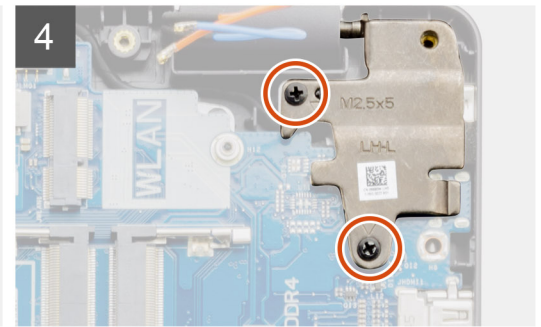
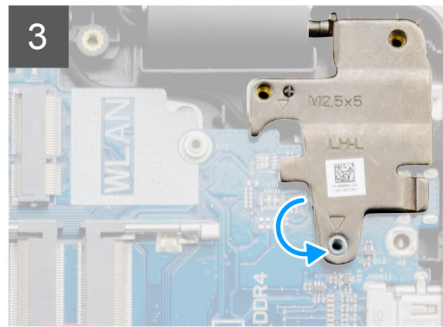
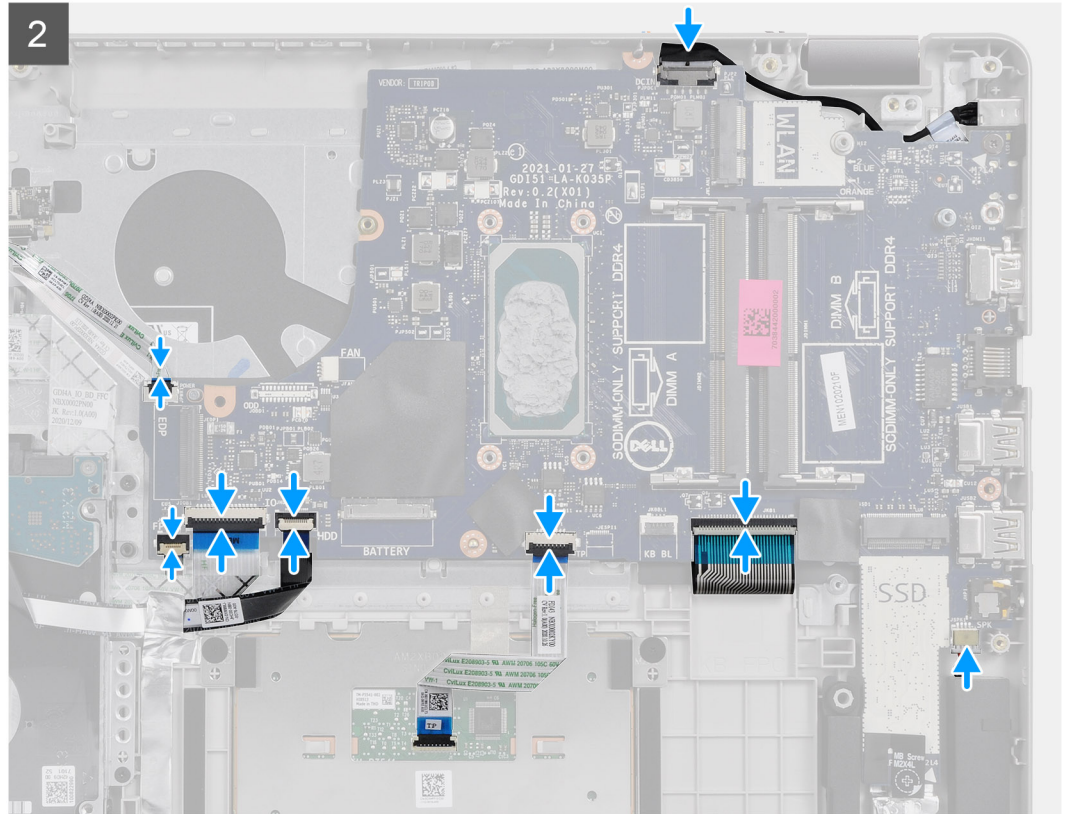
1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2.5x5) من المفصلة اليمنى، وقم بطي المفصلة اليمنى لأعلى.
2. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
  - a. كابل مكبر الصوت
  - b. كابل FFC للوحة المفاتيح
  - c. كابل منفذ مهائي الطاقة
  - d. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
  - e. كابل FFC للوحة اللمس
  - f. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
  - g. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
  - h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
  - i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
3. أعد نزع الشريط البلاستيكي من فوق فتحة المسمار اللولبي
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) المثبتين للوحة النظام في مسند راحة اليد.
5. ارفع لوحة النظام بعناية بعيدًا عن الهيكل.

## تركيب لوحة النظام - الصوت المنطقي من Cirrus

#### المتطلبات

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





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام ووضعها بمسند راحة اليد.
2. أعد نزع الشريط البلاستيكي من فوق فتحة المسمار اللولبي.
3. قم بإعادة وضع المسمارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان لوحة النظام في مسند راحة اليد.
4. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
  - a. كابل مكبر الصوت
  - b. كابل FFC للوحة المفاتيح
  - c. كابل FFC للإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
  - d. كابل FFC للوحة اللمس
  - e. كابل FFC لمحرك الأقراص الثابتة
  - f. كابل FFC للوحة الإدخال/الإخراج
  - g. كابل منفذ مهائي الطاقة
  - h. كابل FFC لقارئ بصمة الإصبع
  - i. كابل FFC لزر التشغيل من لوحة النظام
5. قم بطي المفصلة اليمنى للخلف وتركيب المسمارين اللولبيين (M2.5x5) لثبتيها في مسند راحة اليد.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.

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

## منفذ مهايئ التيار

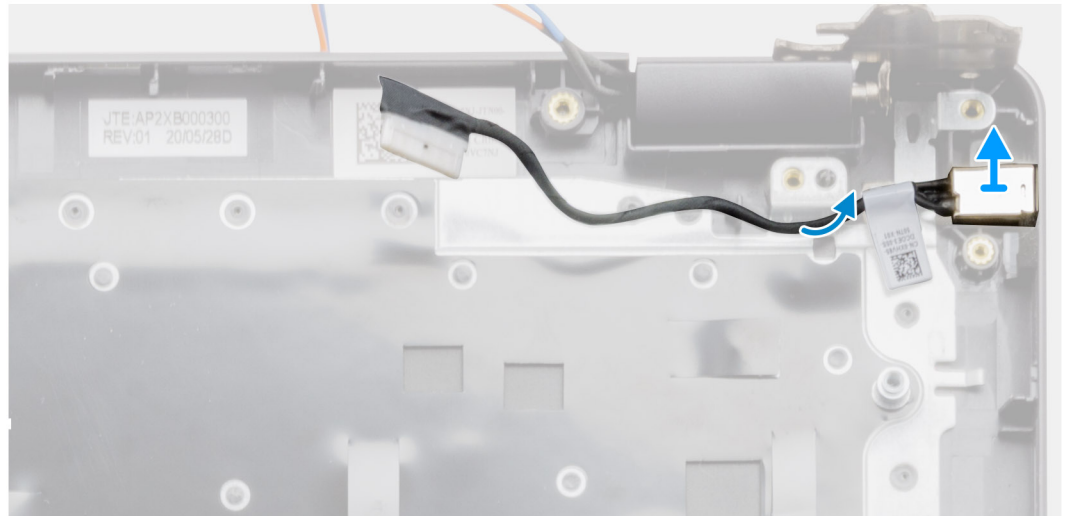
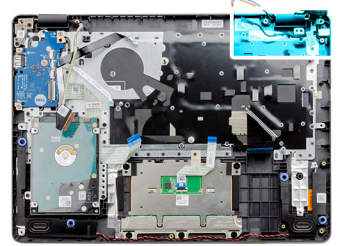
### إزالة منفذ مهايئ التيار

#### المتطلبات

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

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

#### عن المهمة



## الخطوات

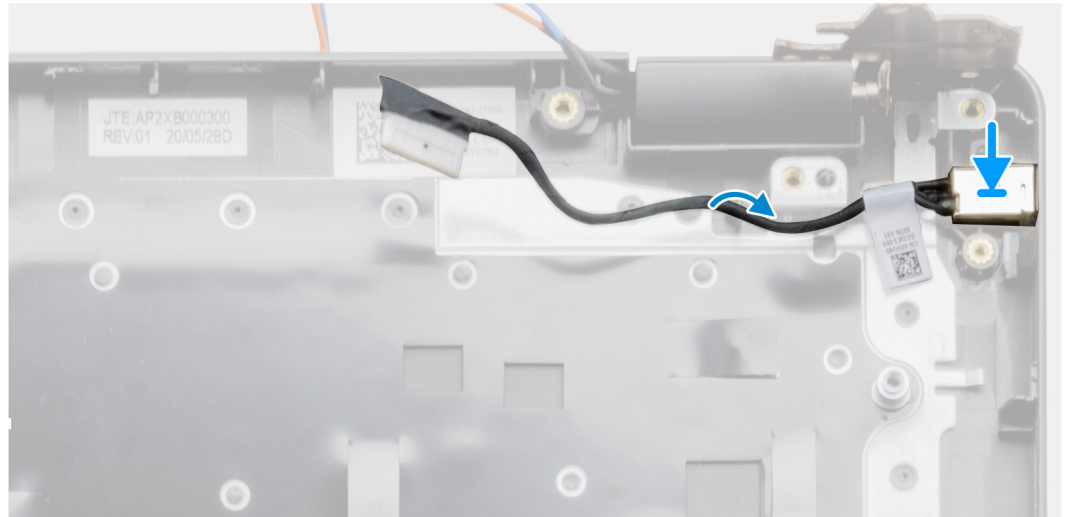
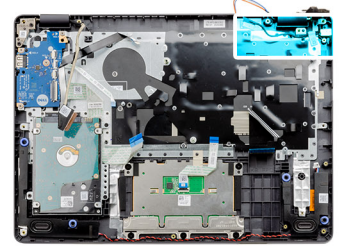
1. افصل وحدة منفذ مهائى التيار وأخرجها من مسارج توجيهها في لوحة النظام.
2. قم بإزالة وحدة منفذ مهائى التيار من النظام.

## تركيب منفذ مهائى التيار

### المتطلبات

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

### عن المهمة



## الخطوات

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

### الخطوات التالية

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

# مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

## إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### المتطلبات

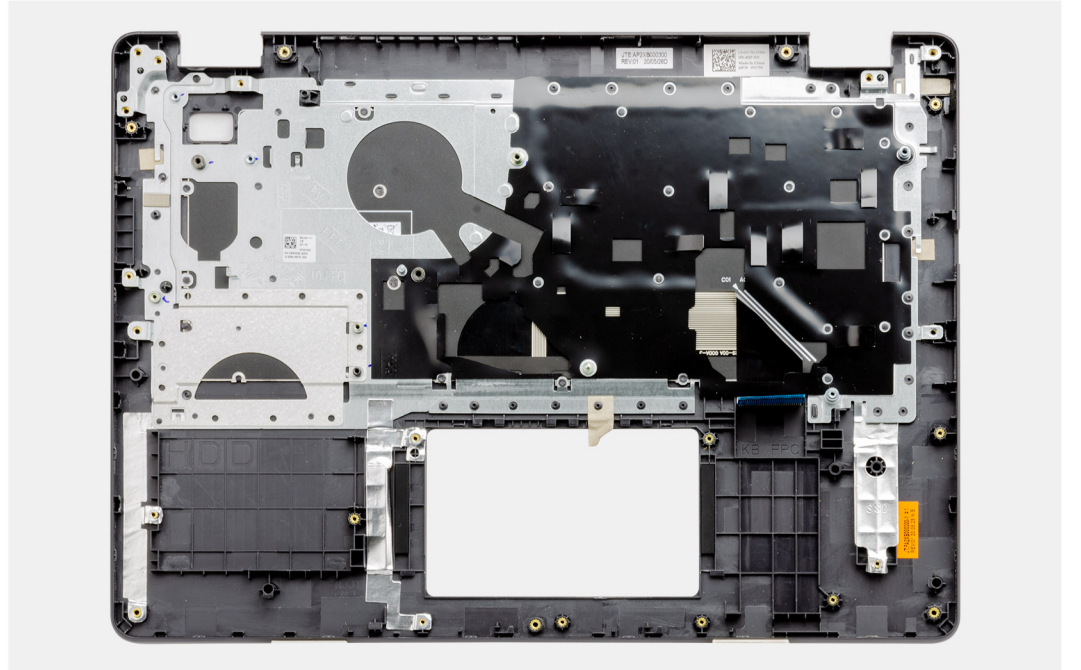
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة بطاقة SD.
3. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. قم بإزالة البطارية.
5. قم بإزالة بطاقة WLAN.
6. إزالة الذاكرة
7. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
8. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
9. قم بإزالة مجموعة محرك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

### عن المهمة

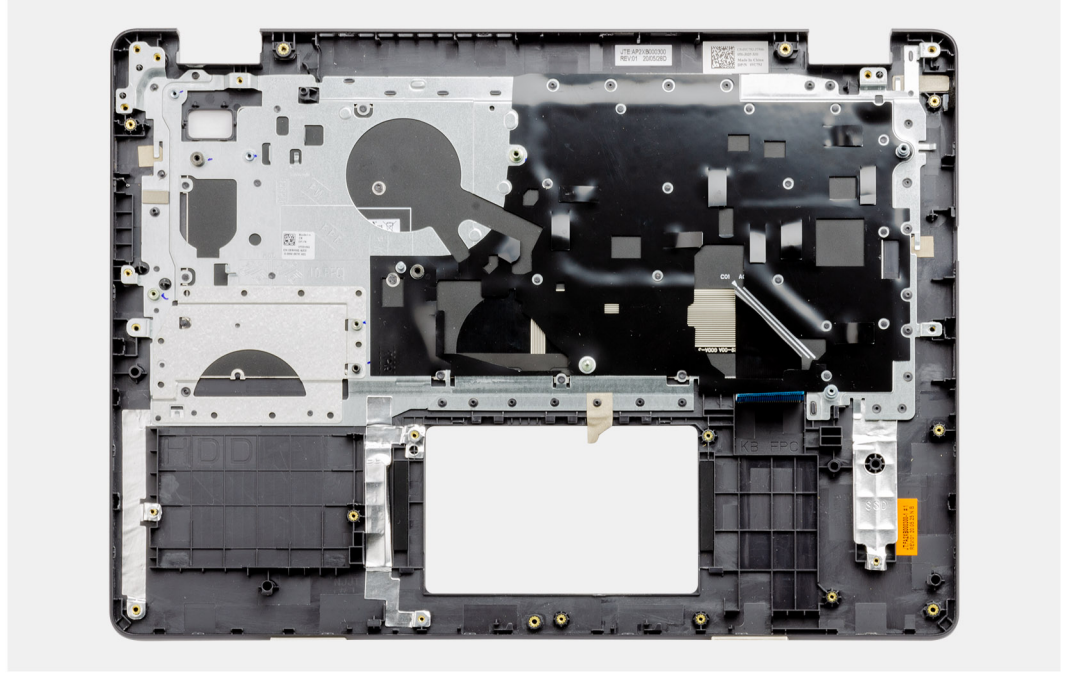
1. **ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع المشتت الحراري الموصل بالفعل.

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

مسند راحة اليد للأنظمة المزودة بميزة الصوت من **Realtek**:



مسند راحة اليد للأنظمة المزودة بصوت **Cirrus Logic**:



#### الخطوات التالية

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

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
- تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist
- تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
- أعضاء النظام التشخيصية
- ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC))
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- دورة تشغيل شبكة WiFi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

## التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة

على غرار غالبية أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تستخدم أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell بطاريات ليثيوم أيون. يتمثل أحد أنواع بطاريات الليثيوم أيون في بطارية بوليمر أيون الليثيوم. تزايدت شهرة بطاريات الليثيوم أيون في السنوات الأخيرة وأصبح استخدامها معتادًا في صناعة الإلكترونيات نظرًا لتفضيلات العملاء المرتكزة على التصميم القليل 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 سلبًا على أداء الكمبيوتر المحمول. لمنع حدوث المزيد من التلف لحاوية الجهاز أو لمكوناته الداخلية الذي يؤدي إلى خلل في وظائفه، توقف عن استخدام الكمبيوتر المحمول واعمد إلى تفريغ شحنته عن طريق فصل 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 تعدد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلأيها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعدد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لرفع البطارية أو شدّها عكس اتجاهها.
- إذا كانت البطارية محشورة في جهاز نتيجة انتفاخها، فلا تحاول تحريرها حيث قد يؤدي ثقبها أو ثنيها أو سحقها إلى التعرض للخطر.
- لا تحاول إعادة تركيب البطارية التالفة أو المنتفخة في أي كمبيوتر محمول.
- يجب إعادة البطاريات المنتفخة التي يغطيها الضمان إلى Dell في حاوية شحن معتمدة (تقدّمها Dell) - وهذا يتوافق مع لوائح النقل. يجب التخلص من البطاريات المنتفخة التي لا يغطيها الضمان في مركز إعادة تدوير معتمد. اتصل بدعم منتجات Dell على <https://www.dell.com/support> للمساعدة والتعرف على المزيد من التعليمات.
- قد يؤدي استخدام بطارية ليست من إنتاج Dell أو غير متوافقة إلى زيادة خطورة التعرض لحريق أو انفجار. استبدل البطارية مستخدمًا بطارية تم شراؤها من Dell فقط ومصممة للعمل مع كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الأخرى مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك. احرص دائمًا على شراء البطاريات الأصلية من [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 أيضًا بتشخيصات النظام) فحصًا كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا من خلاله. توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تتيج 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 أداء 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 اليمين الأيسر السفلي. يتم عرض الصفحة الأمامية للتحليلات.
5. اضغط على السهم الموجود في اليمين 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.

## تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

### عن المهمة

تجري تشخيصات SupportAssist (المعروفة أيضاً بتشخيصات النظام) فحصاً كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات SupportAssist بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخلياً بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تنتج 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:** يتم عرض نافذة **SupportAssist**، مع سرد كل الأجهزة التي تم اكتشافها في الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

## إجراء تشخيصات SupportAssist

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. بينما يتم 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 اليمين الأيسر السفلي. يتم عرض الصفحة الأمامية للتحليلات.
5. اضغط على السهم الموجود في اليمين 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 أكواد الخطأ.

## واجهة مستخدم تشخيصات SupportAssist

### واجهة مستخدم تشخيصات SupportAssist

#### عن المهمة

يحتوي هذا القسم على معلومات حول شاشة SupportAssist المتقدمة والأساسية.

يفتح SupportAssist الشاشة الأساسية عند البدء. يمكنك التبديل إلى الشاشة المتقدمة باستخدام الرمز الموجود على الجزء السفلي الأيسر من الشاشة. تعرض الشاشة المتقدمة الأجهزة المكتشفة بتنسيق متجانس. يمكن تضمين اختبارات محددة أو استبعادها فقط في الوضع المتقدم. تحتوي الشاشة الأساسية على الحد الأدنى من عناصر التحكم، مما يسمح بتنقل سهل للمستخدم لتشغيل التشخيص أو إيقافه.

## أضواء النظام التشخيصية

### ضوء التيار وحالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

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

#### مطفأ

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

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

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

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

### جدول 3. رموز مؤشر LED

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

### جدول 3. رموز مؤشر LED (يتبع)

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

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

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

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

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

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

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

ابدأ تشغيل وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) مع إيقاف تشغيل النظام وتوصيله بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة ثلاثين (30) ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

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

3. انقر فوق برامج التشغيل والتنزيلات. قم بتوسيع البحث في برامج التشغيل.

4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

5. في قائمة الفئة المنسدلة، حدد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download** (تنزيل) لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
  8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.
- لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000124211 على موقع [www.dell.com/support](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).

## 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 تمهيدته داخل نظام التشغيل.

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

#### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. افصل مهابئ 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 مهابئ التيار الكهربائي بالكمبيوتر.
9. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات عن إجراء إعادة تعيين ثابتة، راجع مقالة قاعدة المعارف رقم 000130881 على الموقع [www.dell.com/support](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 4. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	My Dell
	تلميحات
في حقل "بحث" 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>	معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وأدلة المستخدم، وتعليمات الإعداد، ومواصفات المنتج، ومدونات المساعدة الفنية، وبرامج التشغيل، وتحديثات البرامج، وما إلى ذلك.
1. انتقل إلى <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a> 2. اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في خانة بحث. 3. انقر فوق بحث للبحث عن المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر.
راجع <i>Me and My Dell</i> في <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . لتحديد <i>Me and My Dell</i> (أنا وجهاز Dell الخاص بي) المتعلق بمنتجك، حدد منتجك من خلال أحد الإجراءات التالية: • حدد اكتشاف منتج. • حدد منتجك من خلال القائمة المتسلسلة ضمن عرض المنتجات. • أدخل رقم الخدمة أو معرف المنتج في شريط البحث.	تعرف على المعلومات التالية المتعلقة بمنتجك: • مواصفات المنتج • نظام التشغيل • إعداد المنتج واستخدامه • النسخ الاحتياطي للبيانات • استكشاف الأخطاء وإصلاحها والتشخيصات • استعادة إعدادات المصنع والنظام • معلومات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

### 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 للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك.

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