

# Dell G7 17 7700

## دليل الخدمة



## الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

# جدول المحتويات

6	فصل 1: العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك
6	قبل العمل داخل الكمبيوتر
6	تعليمات الأمان
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
7	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني
8	نقل المكونات الحساسة
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها
9	الأدوات الموصى باستخدامها
9	قائمة المسامير اللولبية
11	غطاء القاعدة
11	إزالة غطاء القاعدة
13	تركيب غطاء القاعدة
15	البطارية
15	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
15	إزالة البطارية ذات 3 خلايا
16	تركيب البطارية ثلاثية الخلايا
17	إزالة البطارية ذات 6 خلايا
18	تركيب البطارية
19	البطارية الخلية المصغرة
19	إزالة البطارية الخلية المصغرة
20	تركيب البطارية الخلية المصغرة
21	البطاقة اللاسلكية
21	إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي
22	تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي
24	وحدة (وحدات) الذاكرة
24	إزالة وحدات الذاكرة
24	تركيب وحدات الذاكرة
25	محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الموجود في فتحة SSD1
25	إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230
26	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230
27	إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280
28	تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280
30	إعادة وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة
30	محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الموجود في فتحة SSD2
30	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 من فتحة SSD2
31	تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 في فتحة SSD2
32	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 من فتحة SSD2
33	تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 في فتحة SSD2
34	أعد وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في فتحة SSD2
35	محرك الأقراص الثابتة
35	إزالة محرك الأقراص الثابتة
36	تركيب محرك الأقراص الثابتة

38	مكبرات الصوت.....
38	إزالة مكبرات الصوت.....
38	تركيب مكبرات الصوت.....
39	الغطاء الخلفي.....
39	إزالة الغطاء الخلفي.....
40	تركيب الغطاء الخلفي.....
41	دعامة الغطاء الخلفي.....
41	إزالة دعامة الغطاء الخلفي.....
42	تركيب دعامة الغطاء الخلفي.....
43	مروحة المعالج.....
43	إزالة مروحة المعالج.....
44	تركيب مروحة المعالج.....
45	مروحة بطاقة الرسومات.....
45	إزالة مروحة بطاقة الرسومات.....
46	تركيب مروحة بطاقة الرسومات.....
47	المشتت الحراري.....
47	إزالة المشتت الحراري.....
48	تركيب المشتت الحراري.....
49	لوحة الإدخال/الإخراج.....
49	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج.....
50	تنصيب لوحة I/O (الإدخال/الإخراج).....
51	مفتاح G.....
51	إزالة مفتاح G.....
52	تركيب مفتاح G.....
54	مجموعة الشاشة.....
54	إزالة مجموعة الشاشة.....
55	تركيب مجموعة الشاشة.....
57	زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.....
57	تركيب لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.....
59	إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.....
60	منفذ مهائئ التيار.....
60	إزالة منفذ مهائئ التيار.....
61	تركيب منفذ مهائئ التيار.....
62	شريط المصابيح.....
62	إزالة شريط المصابيح.....
63	تركيب شريط المصابيح.....
64	لوحة النظام.....
64	إزالة لوحة النظام.....
67	تركيب لوحة النظام.....
70	لوحة اللمس.....
70	إزالة لوحة اللمس.....
71	تركيب لوحة اللمس.....
73	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....
73	إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....
74	تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.....

### 76 ..... فصل 3: برامج التشغيل والتنزيلات

### 77 ..... فصل 4: إعداد النظام

77	نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
77	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
77	مفاتيح التنقل
77	تسلسل التمهيد
78	خيارات إعداد النظام
86	كلمة مرور النظام والإعداد
87	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
87	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام
87	مسح إعدادات CMOS
88	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

## فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها

89	تشخيصات SupportAssit
89	أضواء النظام التشخيصية
90	الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
91	الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)
91	الاختبار الذاتي المضمن لمصدر التيار الرئيسي للوحة الشاشة (L-BIST)
92	الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)
92	النتيجة
93	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB)
93	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
93	وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
93	دورة تشغيل شبكة WiFi
94	التخلص من الطاقة الزائدة

## فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

95	
----	--

# العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك

## قبل العمل داخل الكمبيوتر

عن المهمة

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

الخطوات

1. احفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. قم بالنقر على **ابدأ > التيار > إيقاف التشغيل**.
- ملاحظة:** إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. افصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- تنبيه:** لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

## تعليمات الأمان

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 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 الطفيفة 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 يتمثلان 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 الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)/الفيديو" مقترنًا بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ 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 تتباعد أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعًا أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحداد 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 موزع 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 وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا لتثبيت المكون. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

## عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

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

## مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - تعد الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصيرة 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 الحصيرة. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني آمنة في يدك أو على حصيرة 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 حصيرة التفريغ الإلكتروني وسلك الربط غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكتروني والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة 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 اختباري حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني غرضة للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكاملة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتتات الحرارية، 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 العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات، وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ 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 الستير فوروم 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 الإستراتيجية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستراتيجية. ومع ذلك، فينبغي عليك دوماً إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلب الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروني الإستراتيجي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقاً أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائماً على حصرية خاصة بالتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستراتيجية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني الإستراتيجي مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستراتيجية 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 وحصيرة مضادة للكهرباء الإستراتيجية 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 الإستراتيجية لنقل المكونات الحساسة.

## نقل المكونات الحساسة

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

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

**⚠️ تنبيه:** 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.



## إزالة المكونات وتركيبها

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

### الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك #0 Phillips
- مفك #1 Phillips
- مخطاط بلاستيكي

### قائمة المسامير اللولبية

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

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

**ملاحظة:** قد يختلف لون المسمار وفقاً للتهيئة المطلوبة.

#### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x5	6	
البطارية (ثلاثية الخلايا)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	4	
البطارية (6 خلايا)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	7	
حامل كابل الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	1	
مفصلات الشاشة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x5	8	
مروحة بطاقة الرسومات	لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
حامل محرك الأقراص الثابتة	محرك الأقراص الثابتة	M3x3	4	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	2	

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (بتبع)

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
شريط المصابيح	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
منفذ مهائى التيار	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
دعامة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M1.6x1.8	2	
مروحة المعالج	لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
الغطاء الخلفي	لوحة النظام	M1.6x5	2	
الغطاء الخلفي	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
دعامة الغطاء الخلفي	لوحة النظام	M2x5	4	
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (فتحة SSD1)	لوحة النظام	M2x4	1	
الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (فتحة SSD1)	لوحة النظام	M2x4	1	
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (فتحة SSD2)	لوحة النظام	M2x4	1	
الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (فتحة SSD2)	لوحة النظام	M2x4	1	
لوحة النظام	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2	5	
دعامة لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x2	2	
حامل منفذ USB من النوع C	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	3	
حامل البطاقة اللاسلكية	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x4	1	

## غطاء القاعدة

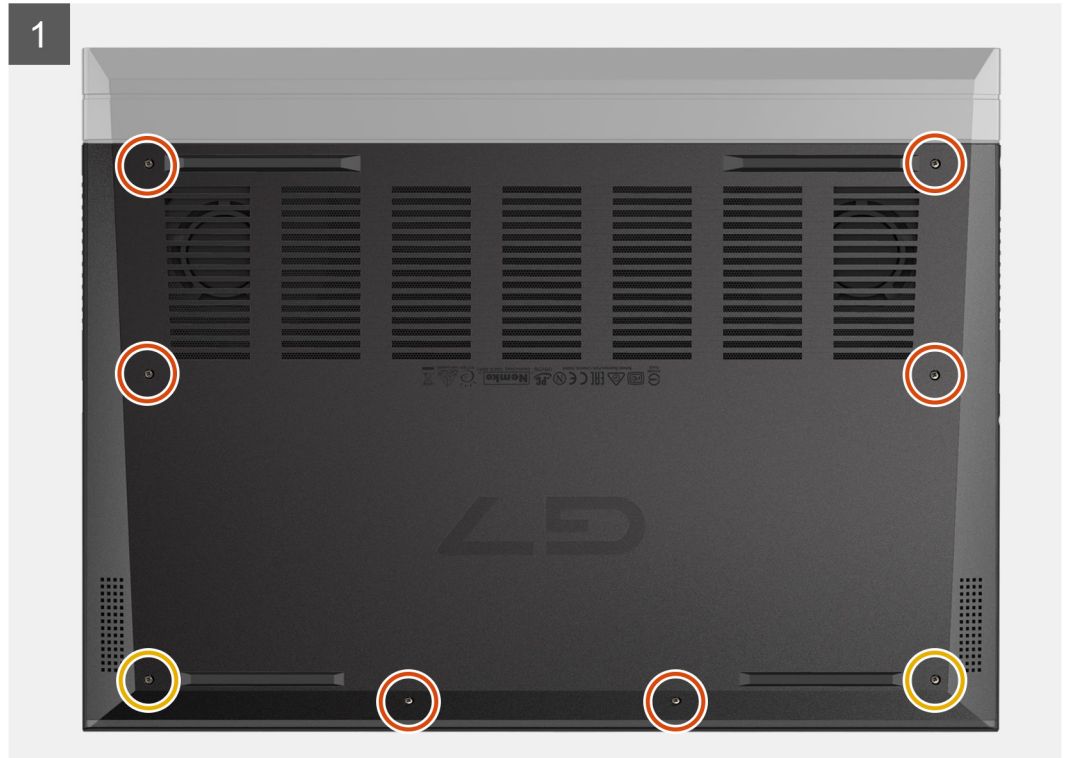
### إزالة غطاء القاعدة

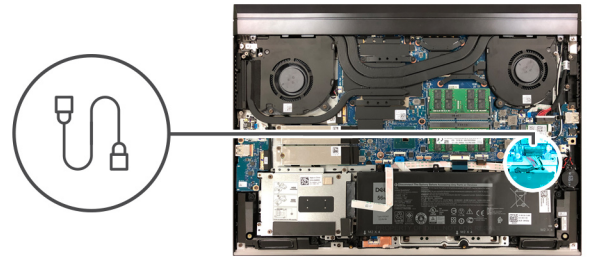
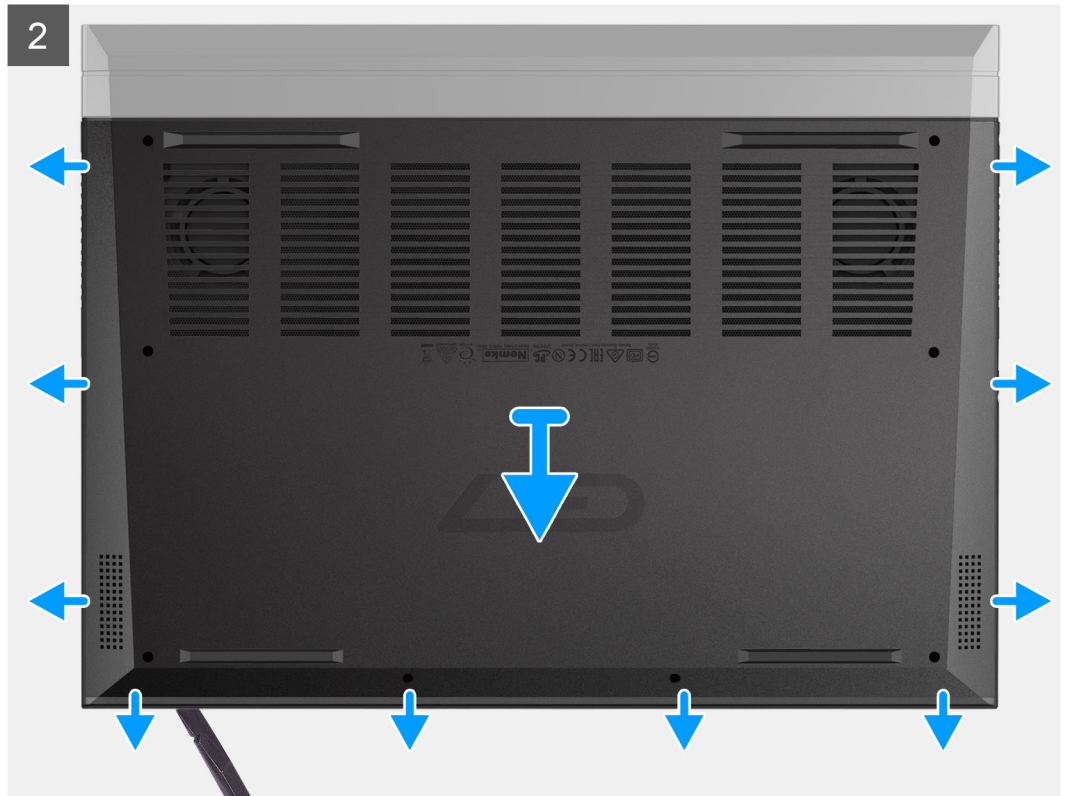
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.







#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. فك المسامير اللولبيين المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- ⚠ **تنبيه:** لا تسحب غطاء القاعدة أو ترفعه من الجزء الجانبي الموجود به المفصلات؛ حيث قد يؤدي ذلك إلى إتلاف غطاء القاعدة.
- ⓘ **ملاحظة:** ستنشأ عن فك المسامير اللولبيين المثبتين في غطاء القاعدة فجوة يمكن استخدامها لإخراج غطاء القاعدة ورفعها عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. بدايةً من الركن السفلي الأيسر، استخدم مخطاطاً بلاستيكيًا لرفع غطاء القاعدة وتحرير غطاء القاعدة من الألسنة. ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
- ⓘ **ملاحظة:** تنطبق الخطوات التالية فقط إذا كنت ترغب في إزالة المزيد من المكونات الأخرى من جهاز الكمبيوتر.
4. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
5. اقلب الكمبيوتر واضغط على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.

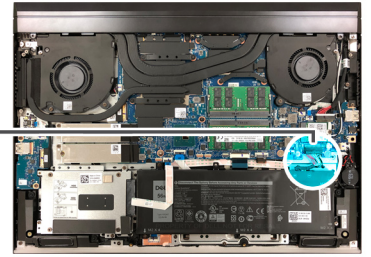
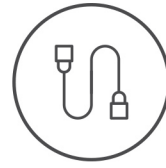
## تركيب غطاء القاعدة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

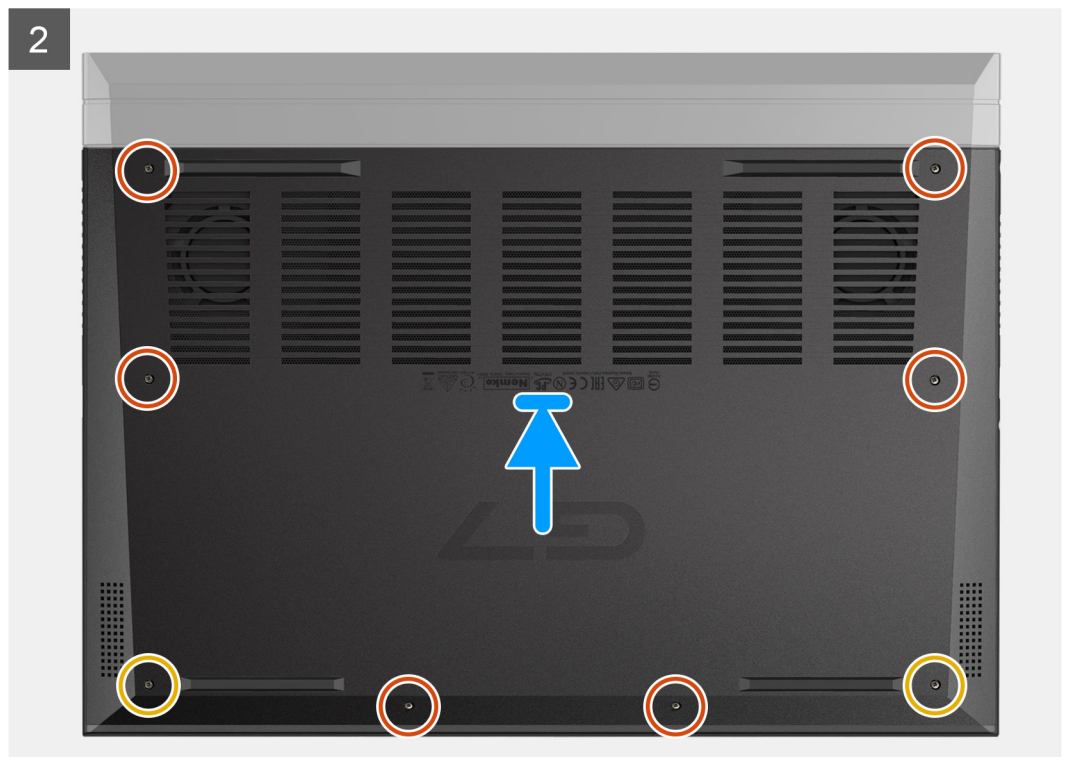
توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



6x  
M2x5



2x



## الخطوات

1. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام، في حالة فصل البطارية سابقًا.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في غطاء القاعدة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم قم بتثبيت غطاء القاعدة في مكانه.
3. أحكم ربط المسامير اللولبيين المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x5) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## الخطوات التالية

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

# البطارية

## التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

### تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم.أيون.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. فصل مهائى التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.
- لا تعتمد إلى 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 أى نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا 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 علي 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.

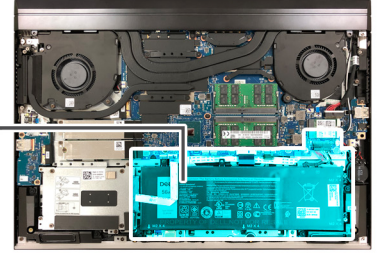
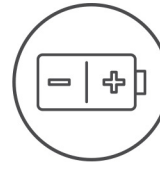
## إزالة البطارية ذات 3 خلايا

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية ذات 3 خلايا وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل البطارية عن لوحة النظام، إذا لم يسبق فصله.
2. افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x4) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب البطارية ثلاثية الخلايا

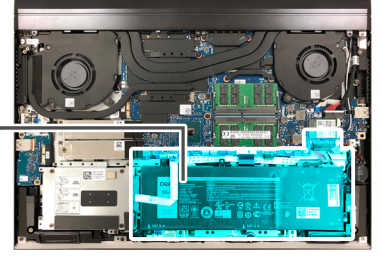
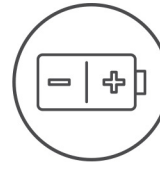
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية ذات 3 خلايا وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x4) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتنشيط الوصلة.
4. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

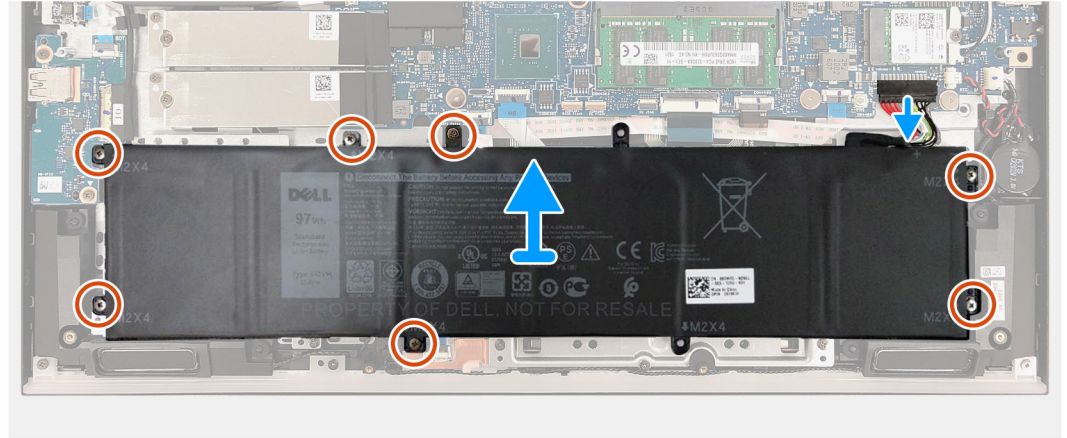
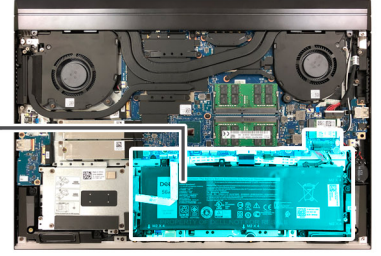
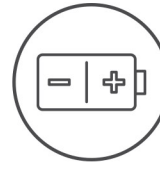
## إزالة البطارية ذات 6 خلايا

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل البطارية عن لوحة النظام، إذا لم يسبق فصله.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية السبعة (M2x4) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع البطارية خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب البطارية

#### المتطلبات

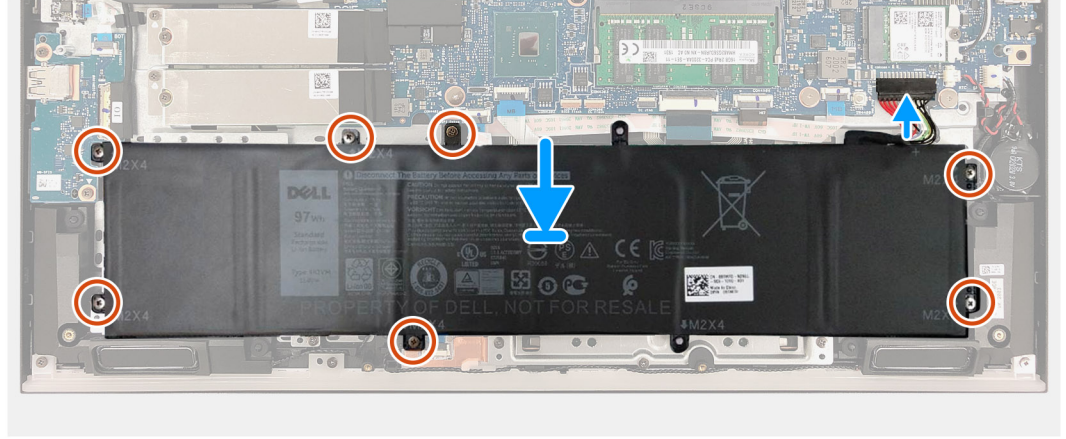
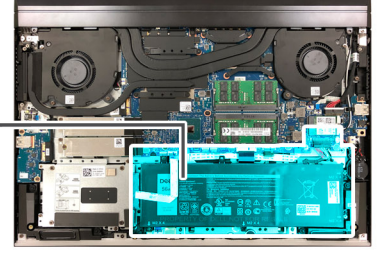
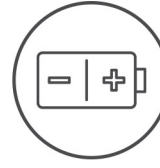
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



7x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في البطارية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية السبعة (M2x4) المثبتة للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## البطارية الخلفية المصغرة

### إزالة البطارية الخلفية المصغرة

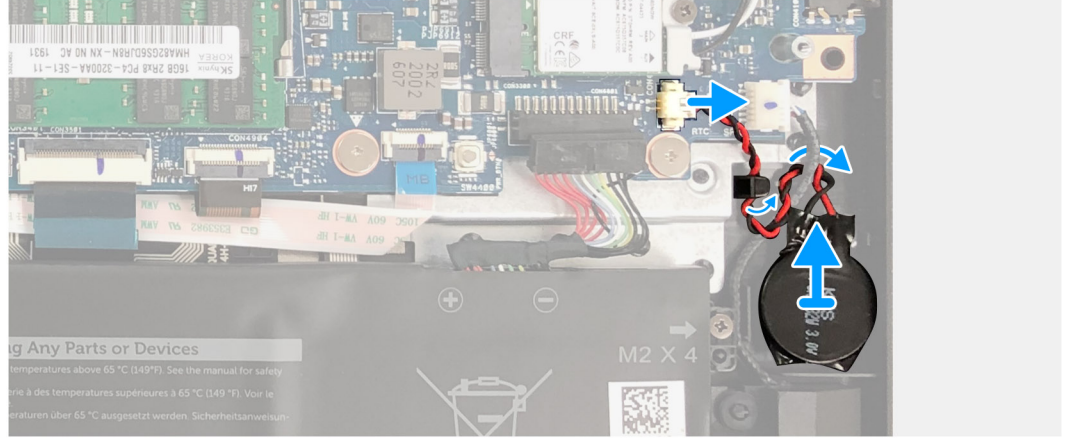
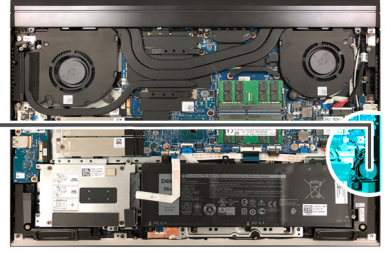
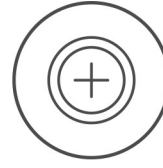
#### المتطلبات

**تنبيه:** تؤدي إزالة البطارية الخلفية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلفية المصغرة.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية الخلفية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة من لوحة النظام.
2. قم بإزالة كابل البطارية الخلوية المصغرة من دليل التوجيه وتحت كابل مكبر الصوت.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، انزع البطارية الخلوية المصغرة من مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

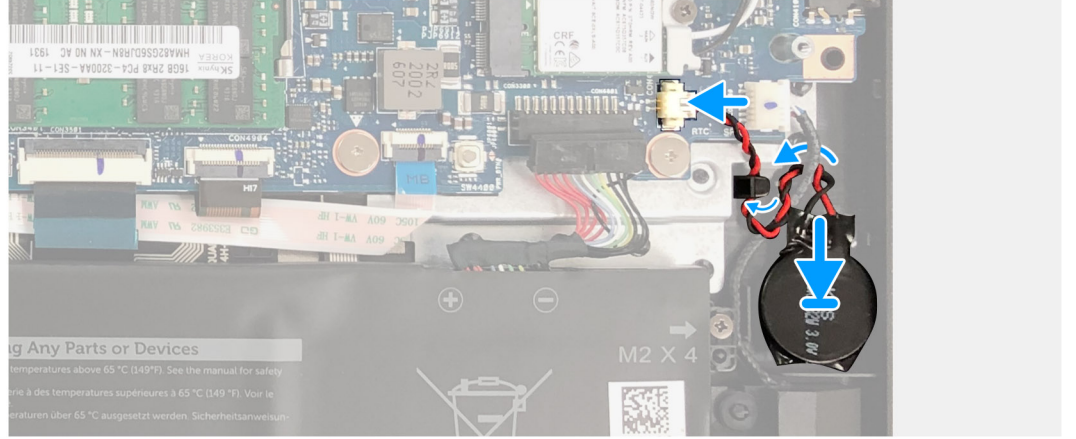
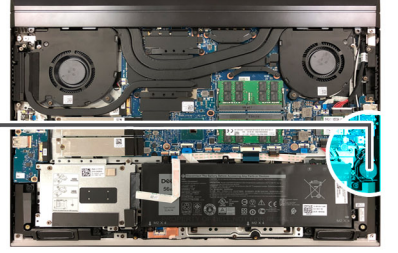
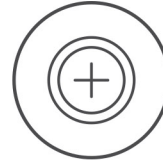
## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية الخلوية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة أسفل كابل مكبر الصوت و عبر أدلة التوجيه.
3. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## البطاقة اللاسلكية

### إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

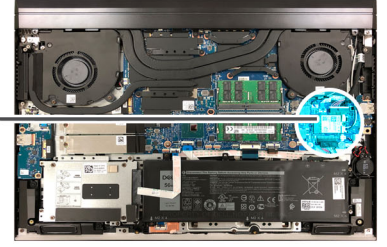
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

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



1x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت دعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام.
2. قم برفع حامل البطاقة اللاسلكية خارج البطاقة اللاسلكية.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي وإزالتها من فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.

## تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

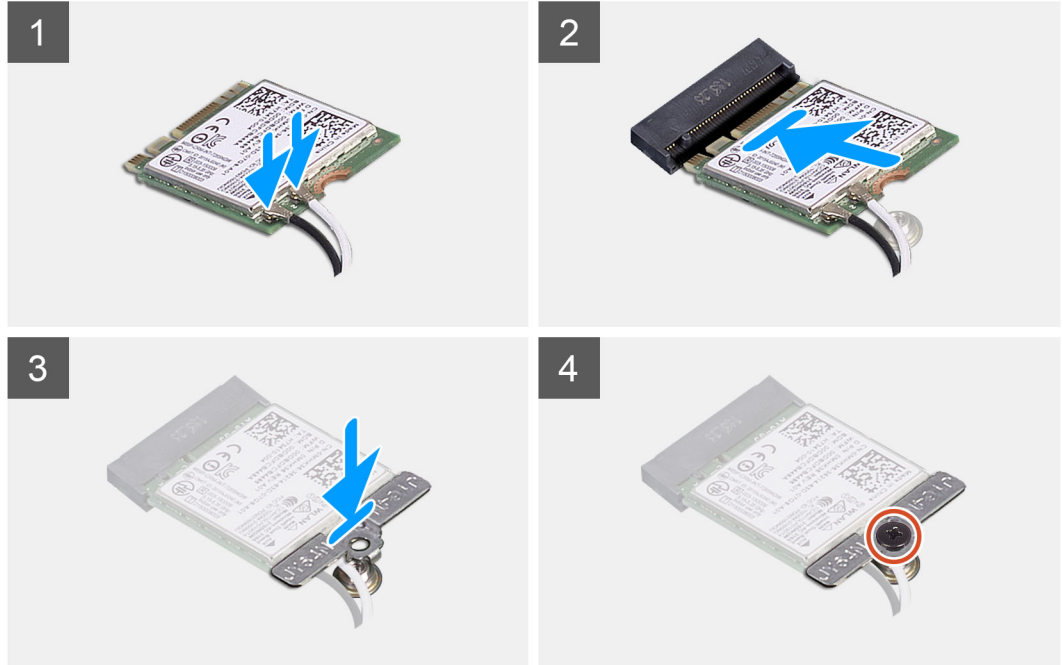
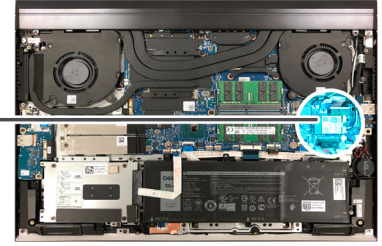
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

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



1x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود على البطاقة اللاسلكية مع اللسان الموجود على فتحة البطاقة اللاسلكية، وأدخل البطاقة اللاسلكية بزاوية في فتحة البطاقة اللاسلكية.
  2. قم بتوصيل كابلات الهوائي ببطاقة الاتصال اللاسلكي.
- يوضح الجدول التالي نظام ألوان كابلات الهوائي لبطاقة الاتصال اللاسلكي التي يدعمها جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

#### جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

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

3. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي لدعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت دعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي في بطاقة الاتصال اللاسلكي ولوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

# وحدة (وحدات) الذاكرة

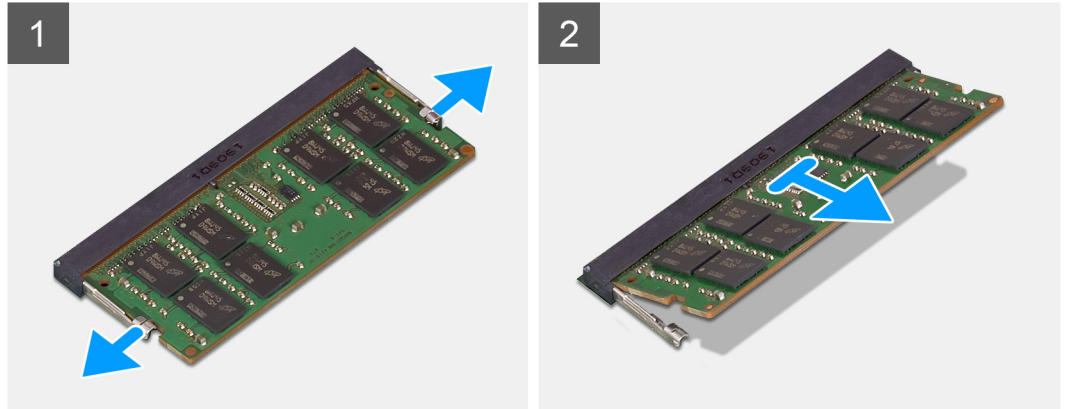
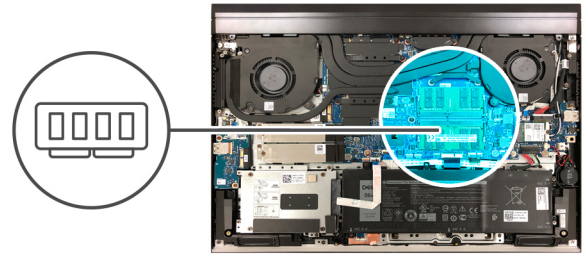
## إزالة وحدات الذاكرة

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.
2. قم بإزاحة وإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

**ملاحظة:** كرر الخطوة 1 والخطوة 2 لإزالة وحدة ذاكرة أخرى، في حالة تركيبها في الكمبيوتر الخاص بك.

## تركيب وحدات الذاكرة

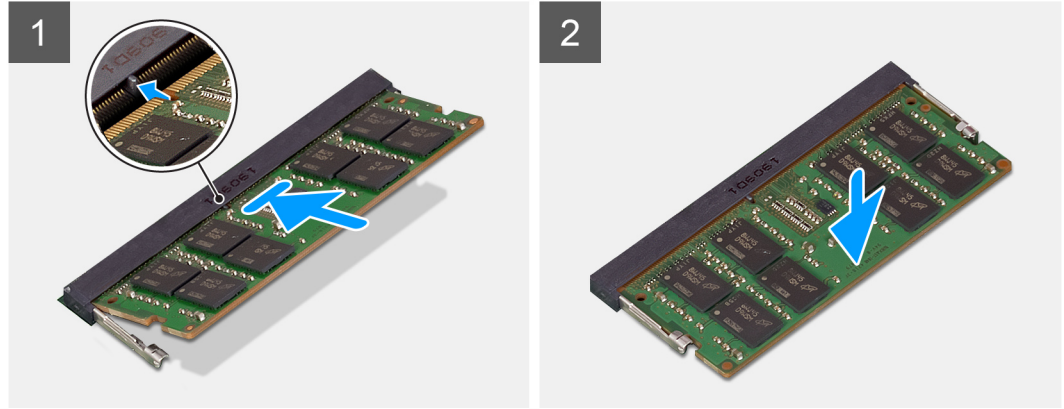
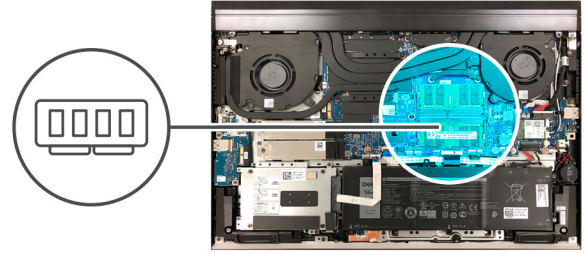
### المتطلبات

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

### عن المهمة

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





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
  2. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بزاوية إلى داخل فتحة وحدة الذاكرة.
  3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر نكه.
- ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.
- ملاحظة:** كرر الخطوات من 1 إلى 3 لتركيب وحدة ذاكرة أخرى، في حالة توفرها في الكمبيوتر الخاص بك.

#### الخطوات التالية

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

## محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الموجود في فتحة SSD1

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

#### المتطلبات

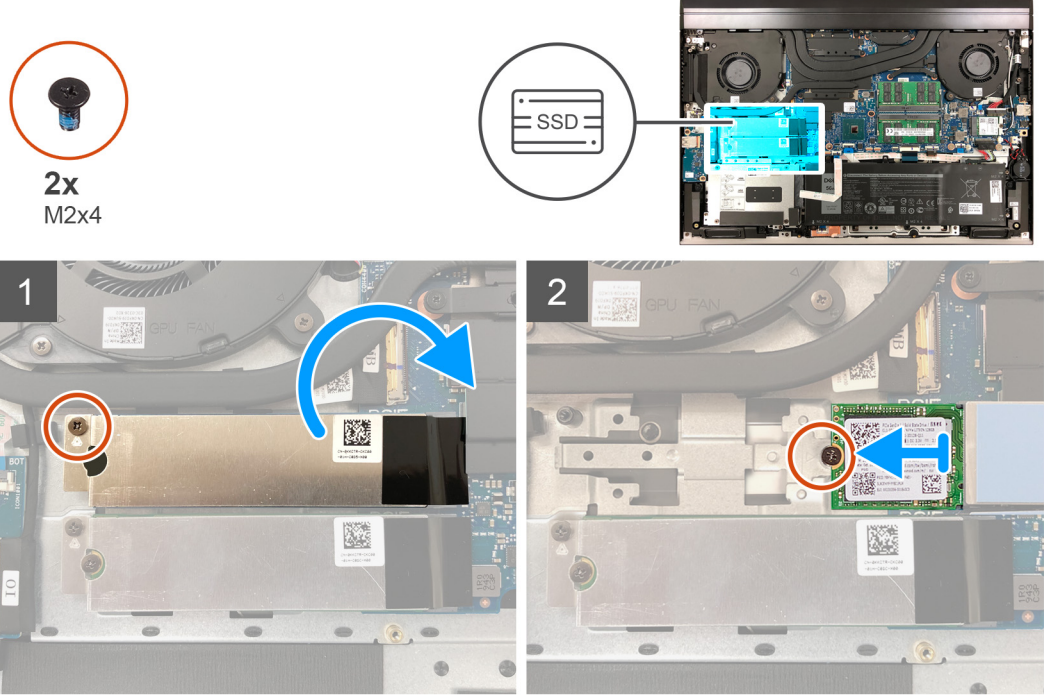
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

- ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك أقراص مزودًا بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو M.2 2230 في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
- ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعًا.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 مركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 المركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) المثبتة للدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. ارفع الحامل الحراري لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عن محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، واترك الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة موجوداً في لوحة النظام.
- ملاحظة:** إذا كنت بصدد إعادة وضع لوحة النظام، فلا تترك الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام. انزع الشريط عن لوحة النظام وارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) المثبتة لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
4. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ورفعها عن فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

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

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك أقراص مزوداً بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280 في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

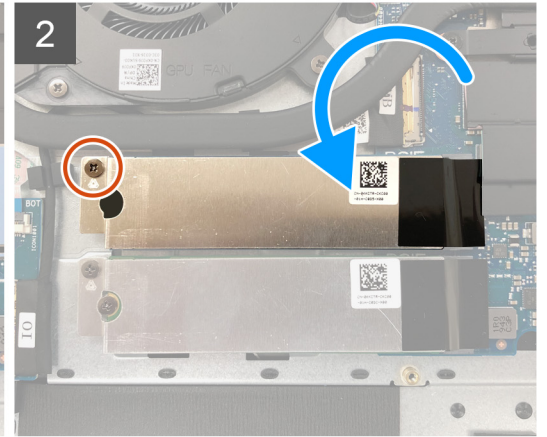
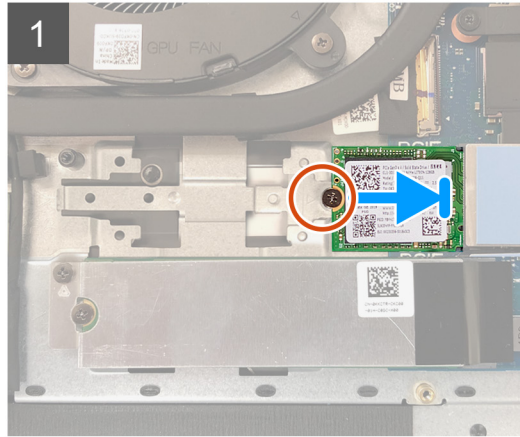
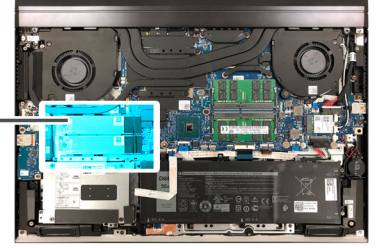
**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 مركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

**ملاحظة:** لإبدال محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 بمحرك أقراص M.2 2280، يجب أن تعيد وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أولاً (راجع إعادة وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة).

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 المركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. ضع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في محرك أقراص الحالة الثابتة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
6. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
7. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

**ملاحظة:** ضع الشريط لتثبيت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام، إن أمكن.

#### الخطوات التالية

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

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

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

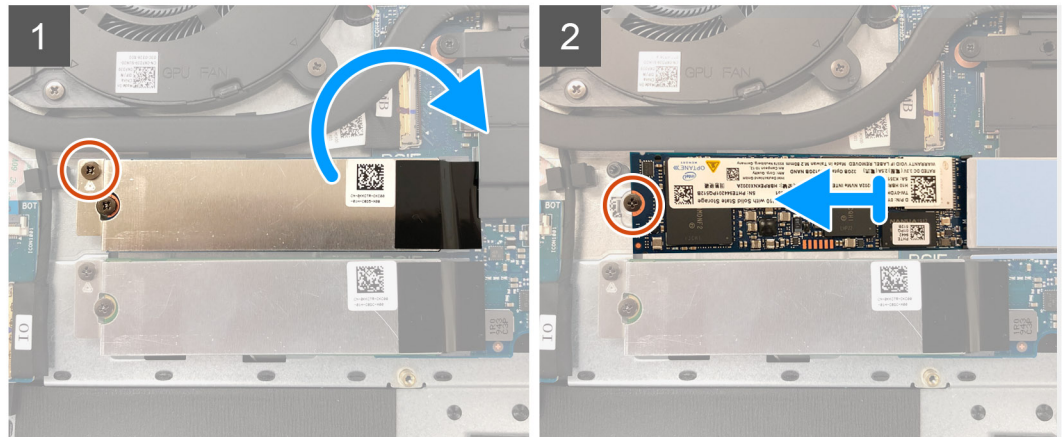
## عن المهمة

**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك أقراص مزودًا بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو M.2 2230 في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 مركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 المركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x4) المثبت للدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. ارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عن لوحة النظام.
- ملاحظة:** إذا كنت بصدد إعادة وضع لوحة النظام، فلا تترك الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام. انزع الشريط عن لوحة النظام وارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبي (M2x4) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
4. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ورفعها عن فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

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

### المتطلبات

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

### عن المهمة

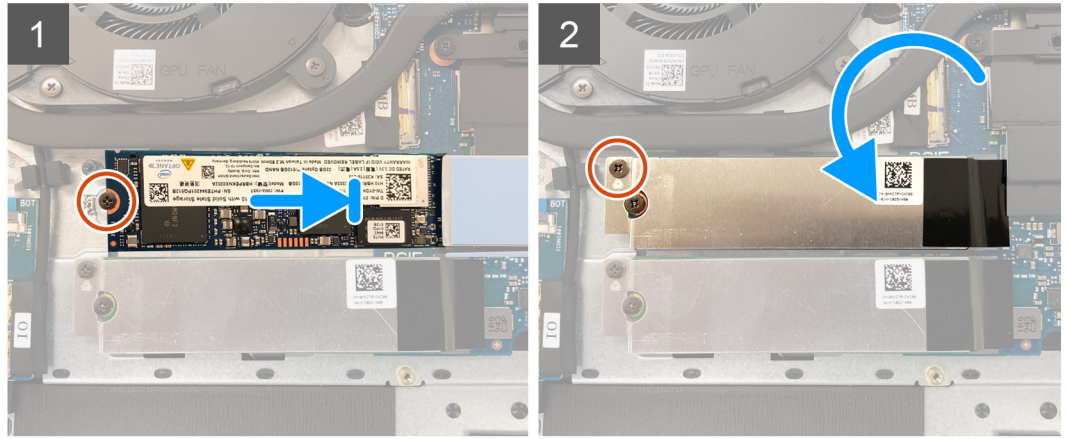
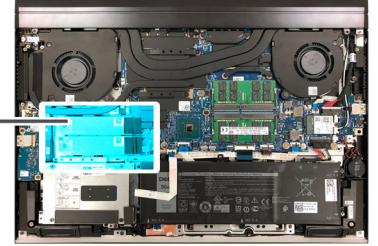
**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك أقراص مزودًا بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو M.2 2230 في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 مركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.

**ملاحظة:** لإبدال محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 بمحرك أقراص M.2 2230، يجب أن تعيد وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أولاً (راجع إعادة وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة).

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 المركب في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. ضع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في محرك أقراص الحالة الثابتة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
6. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
7. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

**ملاحظة:** ضع الشريط لتثبيت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام، إن أمكن.

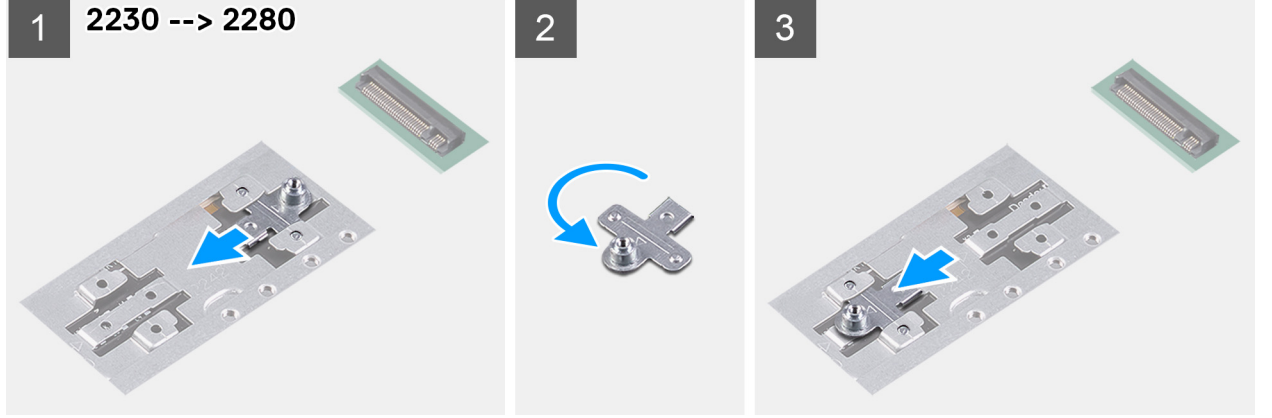
#### الخطوات التالية

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

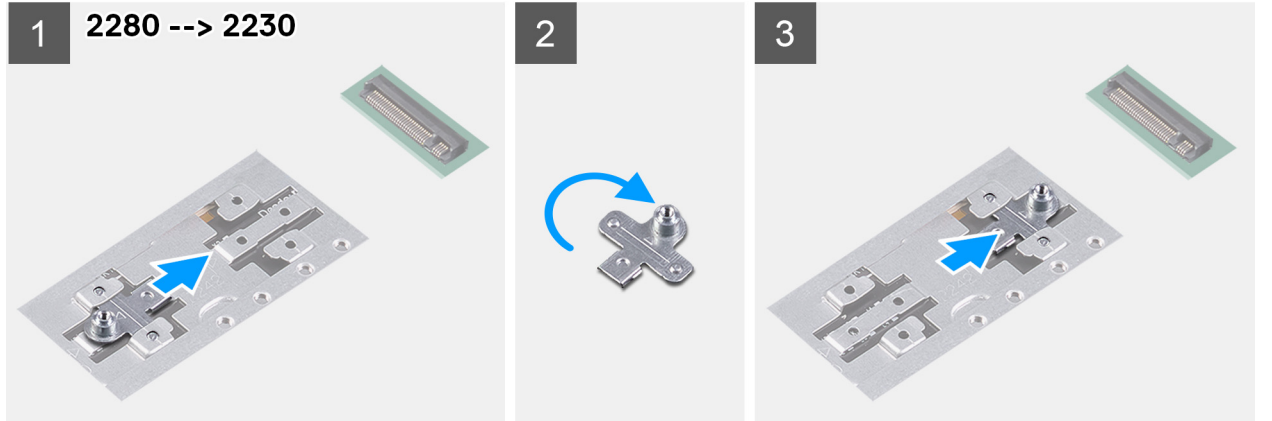
## إعادة وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

عن المهمة

تقدم الصورة التالية تمثيلاً مرئياً لإجراء تركيب دعامة تثبيت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عند إبدال محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280.



تقدم الصورة التالية تمثيلاً مرئياً لإجراء تركيب دعامة تثبيت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عند إبدال محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230.



### الخطوات

1. قم بإزالة دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من فتحة دعامة التركيب الموجودة في مجموعته مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أدر دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة التركيب الموجودة في مجموعته مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280، إن كان ذلك ممكناً لأي منهما.

## محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة الموجود في فتحة SSD2

### إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 من فتحة SSD2

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

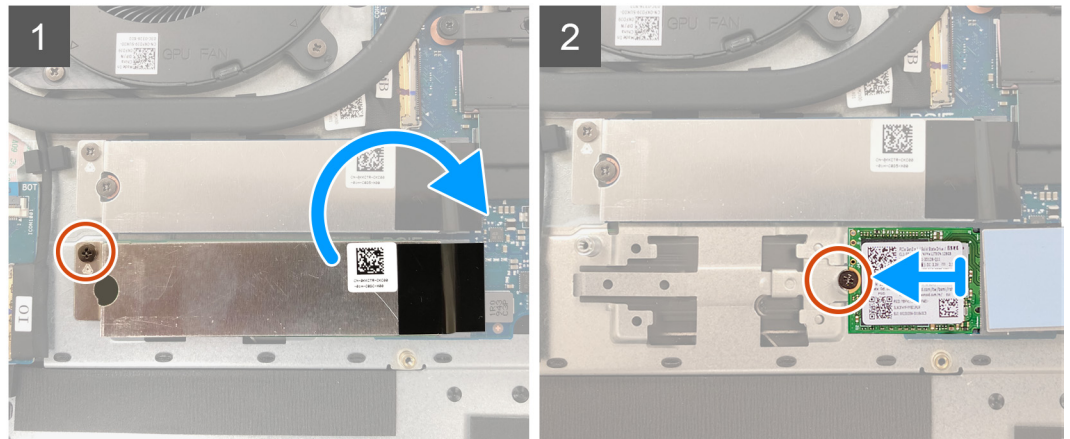
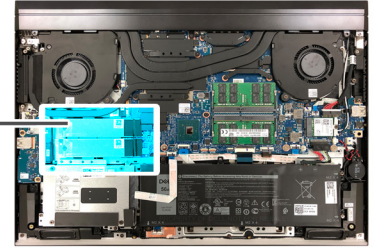
## عن المهمة

**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280 في فتحة SSD2.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 تم تركيبه في فتحة SSD2.

توضح الصورة التالية موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 تم تركيبه في فتحة SSD2 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) المثبت للدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
  2. ارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عن لوحة النظام.
- ملاحظة:** إذا كنت بصدد إعادة وضع لوحة النظام، فلا تترك الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام. انزع الشريط عن لوحة النظام وارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
  4. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ورفعه عن فتحة SSD2.

## تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 في فتحة SSD2

### المتطلبات

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

## عن المهمة

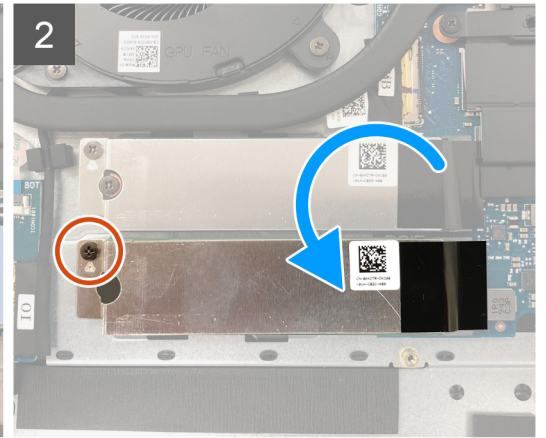
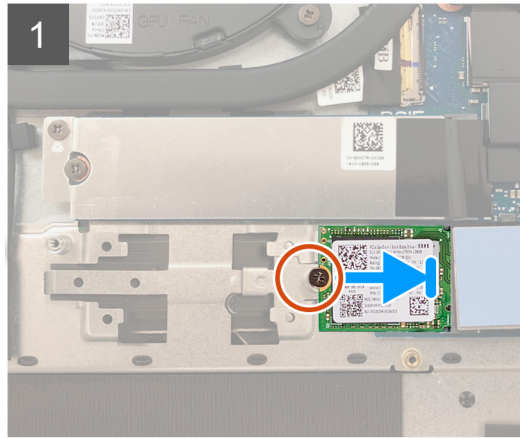
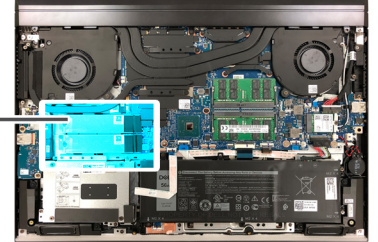
**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280 في فتحة SSD2.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 تم تركيبه في فتحة SSD2.

**ملاحظة:** لإبدال محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 بمحرك أقراص M.2 2280، يجب أن تعيد وضع دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة أولاً (راجع إعادة وضع دعامة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في فتحة SSD2).

توضح الصورة التالية موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 تم تركيبه في فتحة SSD2 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة SSD2.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة SSD2.
3. ضع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
4. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في محرك أقراص الحالة الثابتة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
6. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
7. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

**ملاحظة:** ضع الشريط لتثبيت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام، إن أمكن.

#### الخطوات التالية

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

## إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 من فتحة SSD2

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.



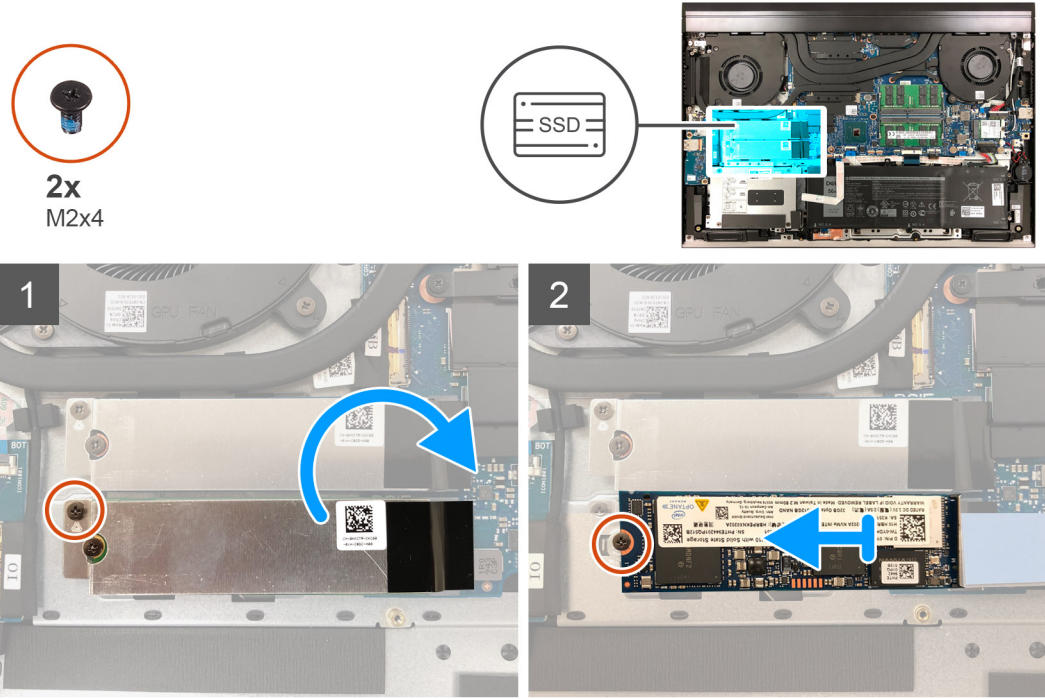
### عن المهمة

**ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يدعم جهاز الكمبيوتر الخاص بك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 أو M.2 2230 في فتحة SSD2.

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 تم تركيبه في فتحة SSD2.

توضح الصورة التالية موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 تم تركيبه في فتحة SSD2 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) المثبت للدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. ارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عن لوحة النظام.
- ملاحظة:** إذا كنت بصدد إعادة وضع لوحة النظام، فلا تترك الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام. انزع الشريط عن لوحة النظام وارفع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
4. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ورفعها عن فتحة SSD2.

## تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD2

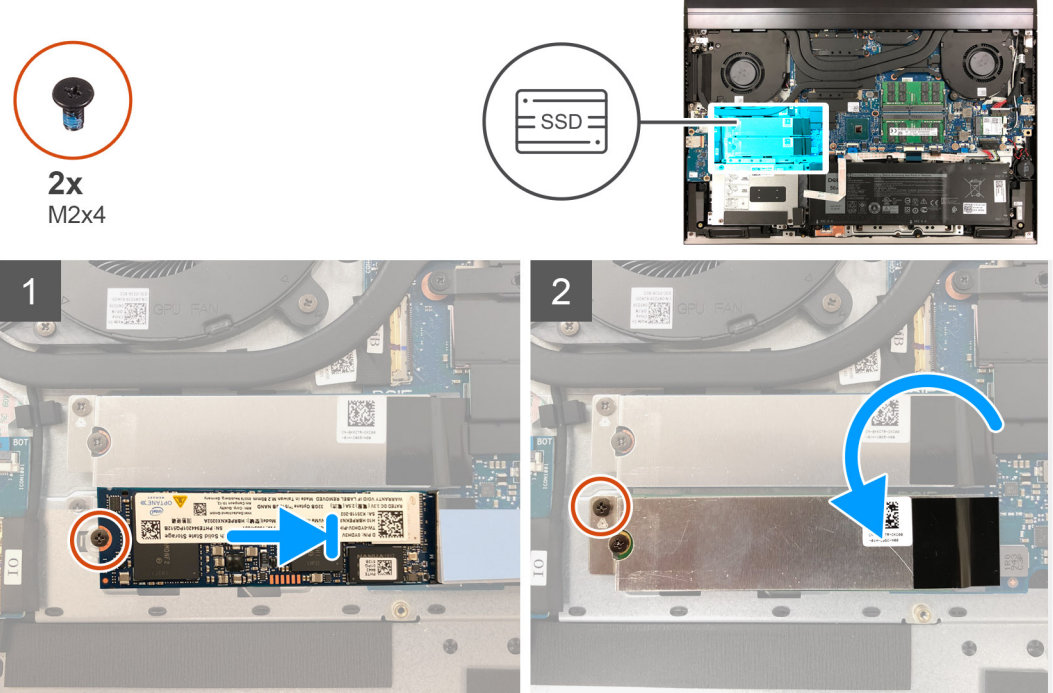
### المتطلبات

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

### عن المهمة

**ملاحظة:** إذا كنت قد طلبت محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة واحد فقط، فيمكن ترقيته إلى محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه، ولكن دون دعم محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إضافي. وإذا كنت قد طلبت محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة، فيمكن ترقيتهما إلى محركي أقراص مزودين بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة بالتصميم نفسه تبعاً.

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 تم تركيبه في فتحة SSD2. توضح الصورة التالية موقع محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 تم تركيبه في فتحة SSD2 وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة SSD2.
  2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة SSD2.
  3. ضع الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
  4. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في محرك أقراص الحالة الثابتة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
  5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
  6. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة النظام.
  7. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ومحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
- ملاحظة:** ضع الشريط لتثبيت الدعامة الحرارية لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام، إن أمكن.

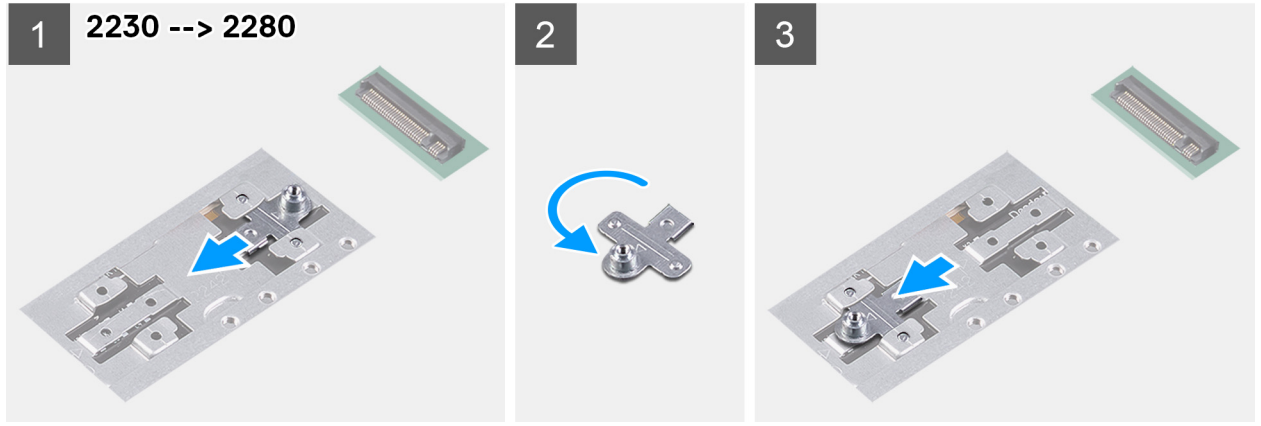
#### الخطوات التالية

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

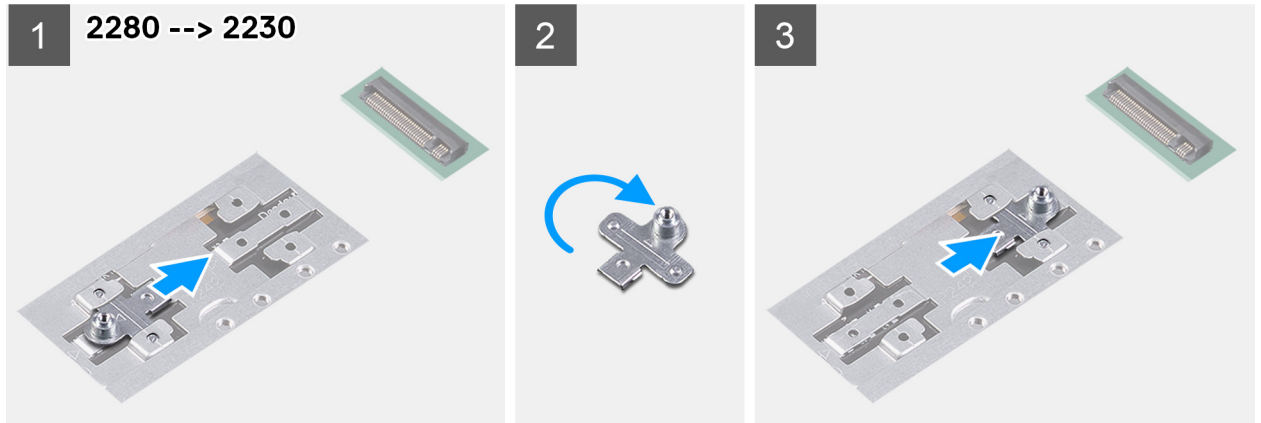
## أعد وضع دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في فتحة SSD2

#### عن المهمة

تقدم الصورة التالية تمثيلاً مرئياً لإجراء تركيب دعامة تثبيت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عند إبدال وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD2.



تقدم الصورة التالية تمثيلاً مرئياً لإجراء تركيب دعامة تثبيت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة عند إبدال وضع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 بمحرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 في فتحة SSD2.



#### الخطوات

1. قم بإزاحة دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وإزالته من فتحة دعامة التركيب الموجودة في مجموعته مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أدر دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
3. قم بإزاحة دعامة تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة التركيب الموجودة في مجموعته مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو M.2 2280، إن كان ذلك ممكناً لأي منهما.

## محرك الأقراص الثابتة

### إزالة محرك الأقراص الثابتة

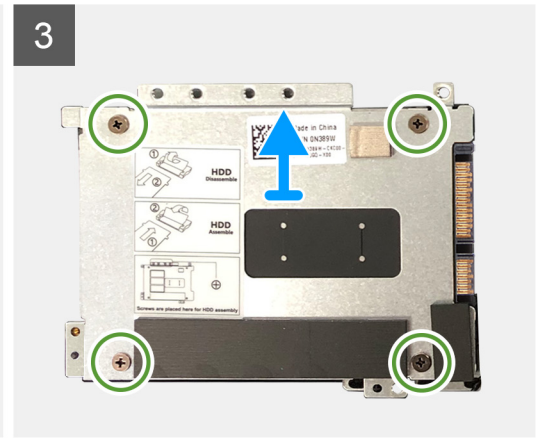
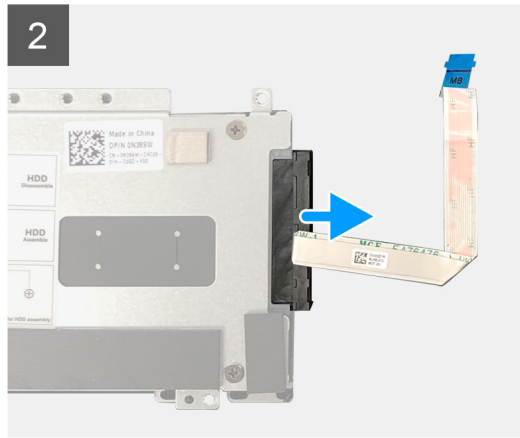
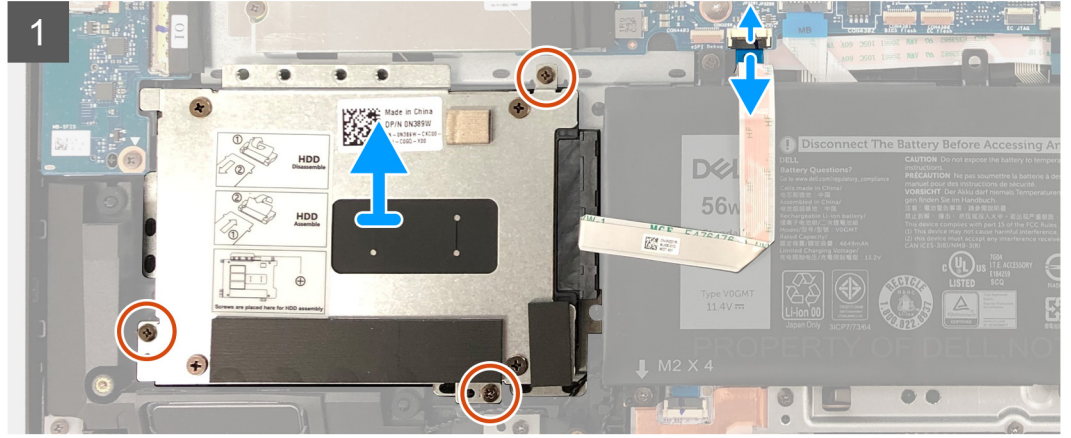
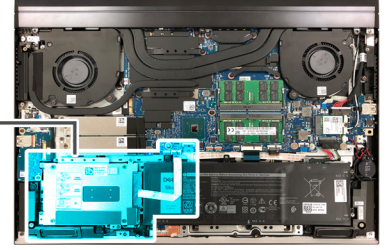
#### المتطلبات

**ملاحظة:** ينطبق هذا الإجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة ببطارية ذات 3 خلايا بقدرة 56 وات في الساعة.

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

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



## الخطوات

1. افصل كابل محرك الأقراص الثابتة من لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. افصل الوسيط عن مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) التي تثبت حامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.

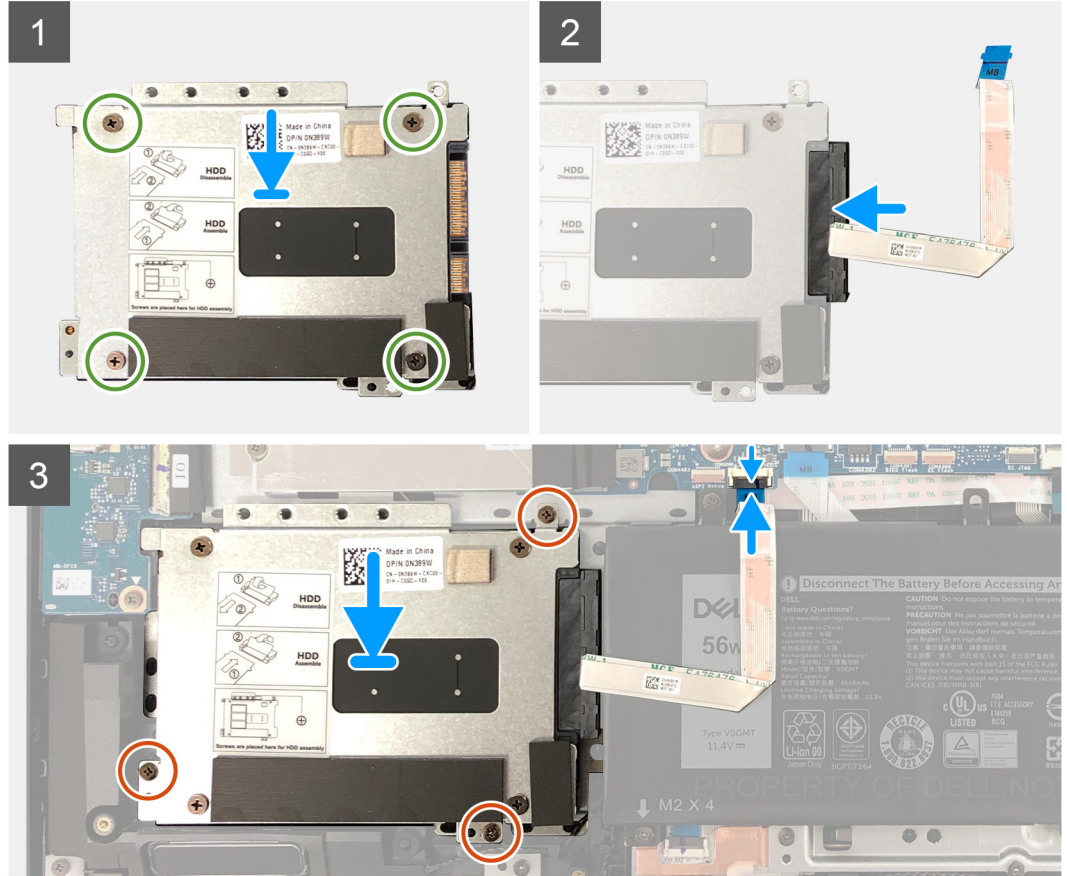
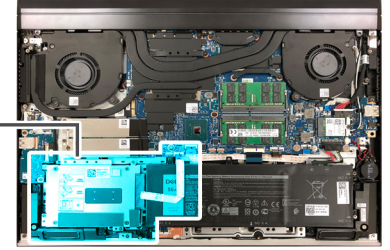
## تركيب محرك الأقراص الثابتة

### المتطلبات

**ملاحظة:** ينطبق هذا الاجراء فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة ببطارية ذات 3 خلايا بقدرة 56 وات في الساعة. اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بإعادة وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x3) المثبتة لحامل محرك الأقراص الثابتة في محرك الأقراص الثابتة.
3. قم بتوصيل الموزع بمحرك الأقراص الثابتة.
4. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.

### الخطوات التالية

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

# مكبرات الصوت

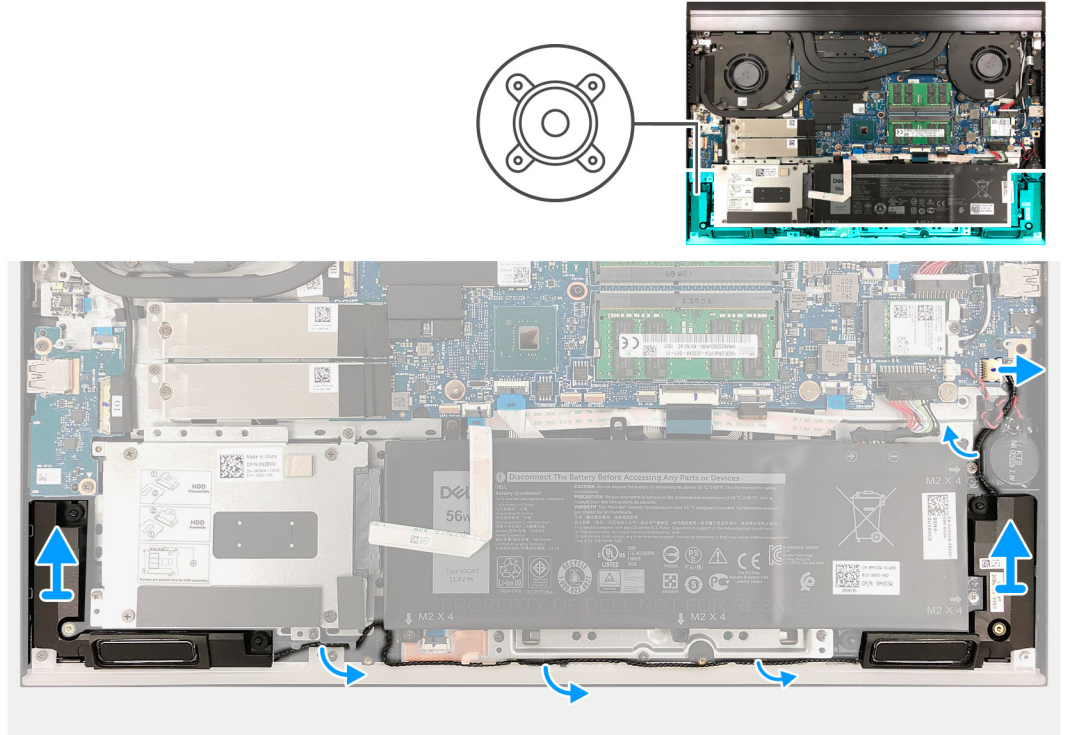
## إزالة مكبرات الصوت

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
2. انتبه إلى مسار توجيه كابل مكبر الصوت، وقم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مكبرات الصوت والكابلات عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

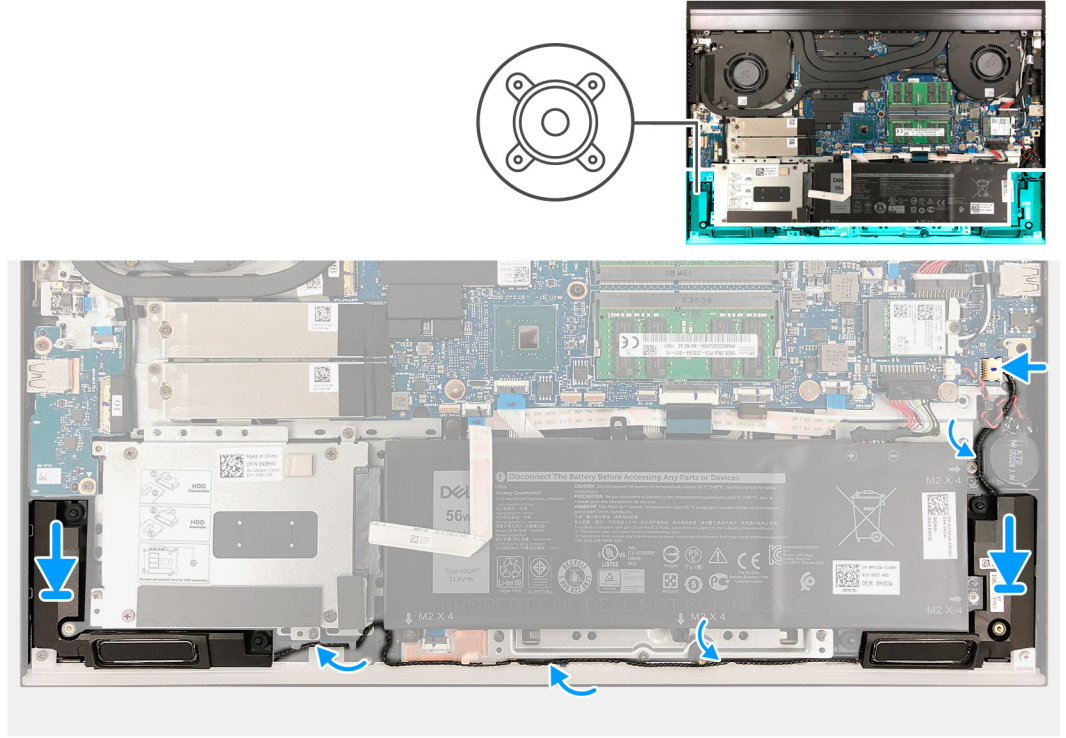
## تركيب مكبرات الصوت

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

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

#### الخطوات التالية

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

## الغطاء الخلفي

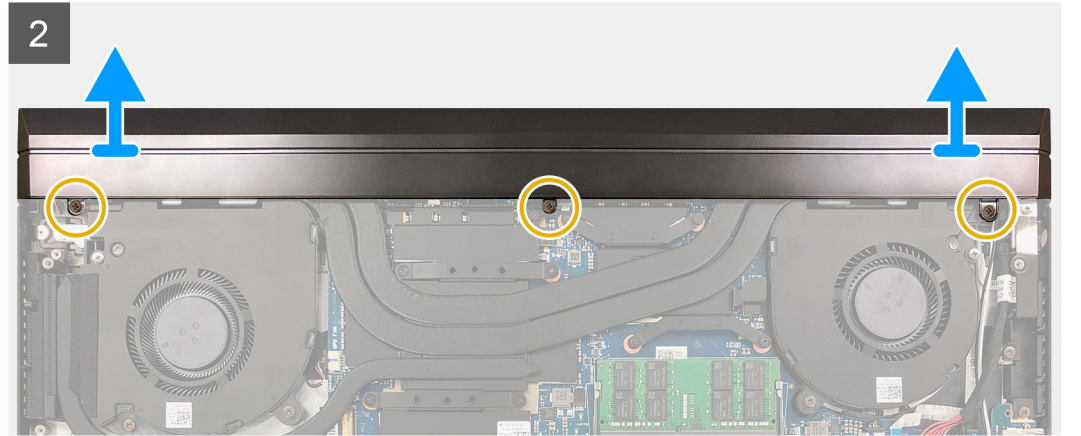
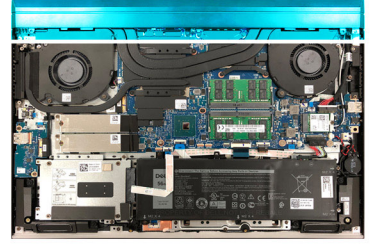
### إزالة الغطاء الخلفي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الغطاء الخلفي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x5) المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة الثلاثة مسامير اللولبية (M2x4) المثبتة للغطاء الخلفي في لوحة النظام.
3. ادفع الغطاء الخلفي بعيداً عن لوحة النظام وارفعه عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب الغطاء الخلفي

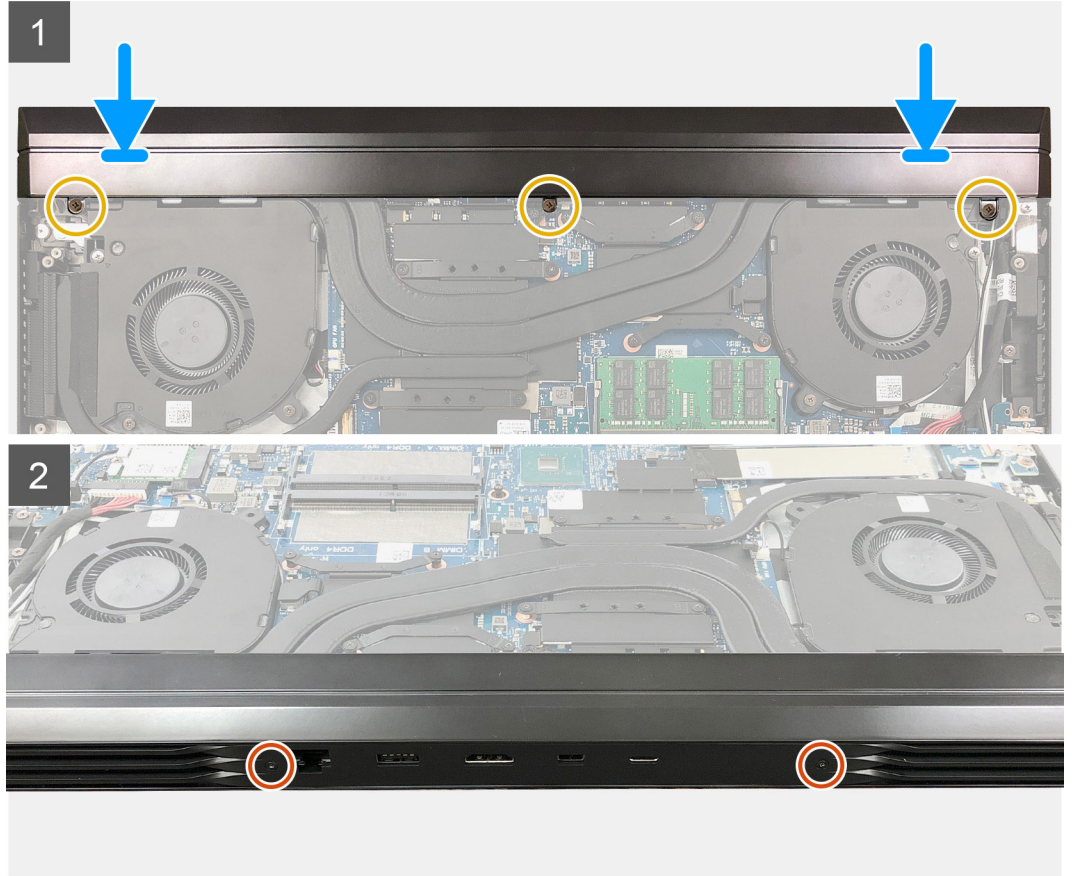
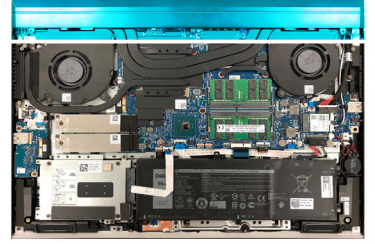
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بإزاحة الغطاء الخلفي باتجاه لوحة النظام.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الغطاء الخلفي مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M1.6x5) المثبتين لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع الثلاثة مسامير اللولبية (M2x4) المثبتة للغطاء الخلفي في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## دعامة الغطاء الخلفي

## إزالة دعامة الغطاء الخلفي

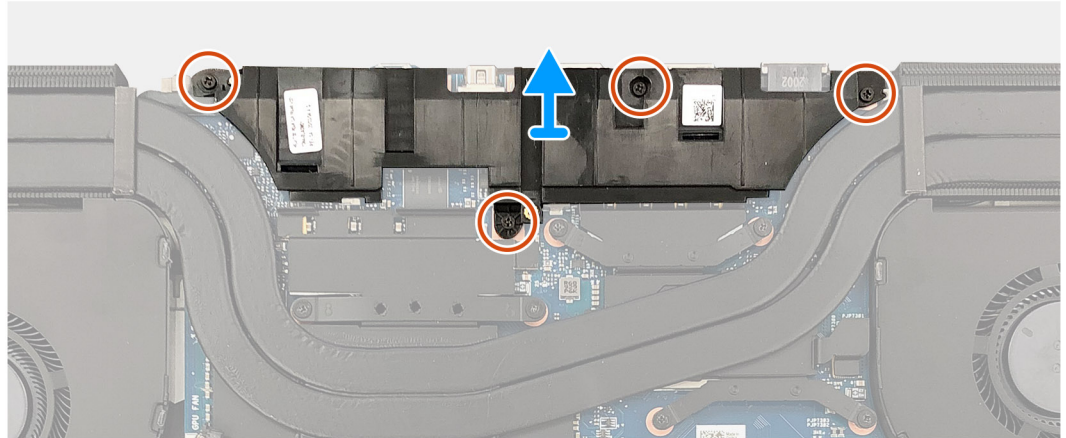
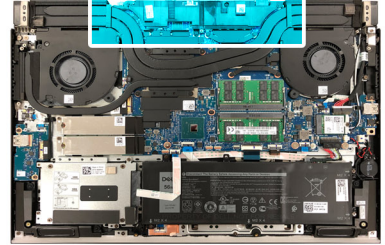
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.

2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة الغطاء الخلفي.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع دعامة الغطاء الخلفي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لدعامة الغطاء الخلفي في لوحة النظام.
2. ارفع دعامة الغطاء الخلفي عن لوحة النظام.

## تركيب دعامة الغطاء الخلفي

#### المتطلبات

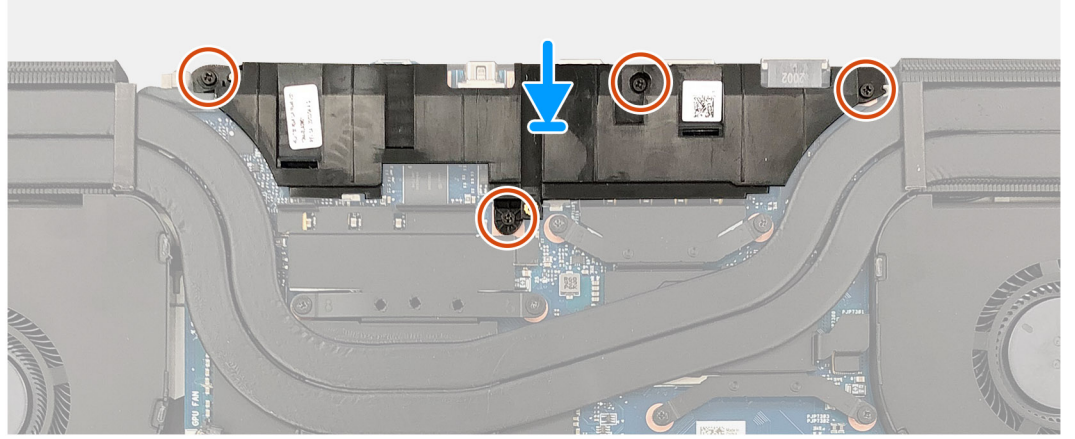
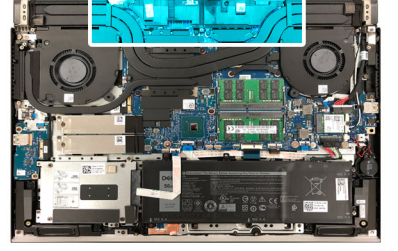
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع دعامة الغطاء الخلفي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
M2x5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة الغطاء الخلفي مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x5) المثبتة لدعامة الغطاء الخلفي في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## مروحة المعالج

### إزالة مروحة المعالج

#### المتطلبات

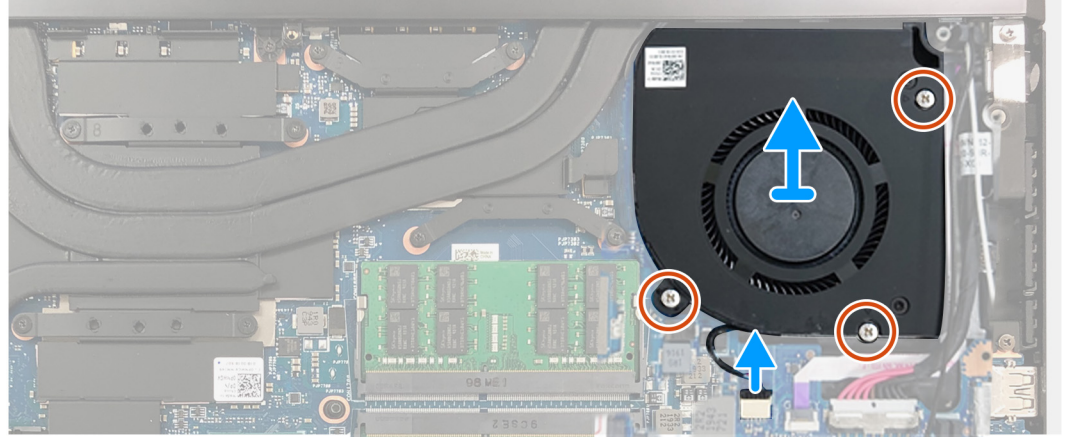
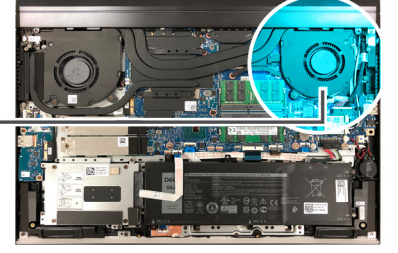
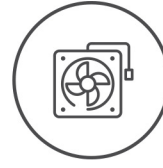
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مروحة المعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمروحة المعالج في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بفصل كابل مروحة المعالج من لوحة النظام.
3. ارفع مروحة المعالج عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب مروحة المعالج

#### المتطلبات

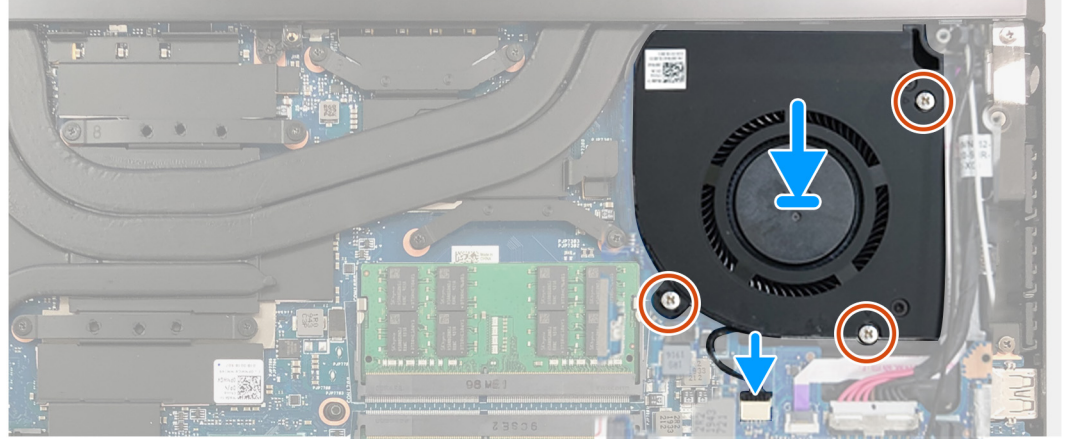
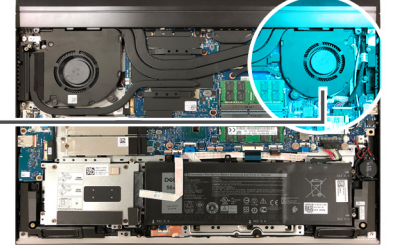
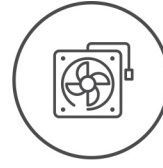
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مروحة المعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مروحة المعالج مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوصيل كابل مروحة المعالج بلوحة النظام.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمروحة المعالج في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

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

## مروحة بطاقة الرسومات

### إزالة مروحة بطاقة الرسومات

#### المتطلبات

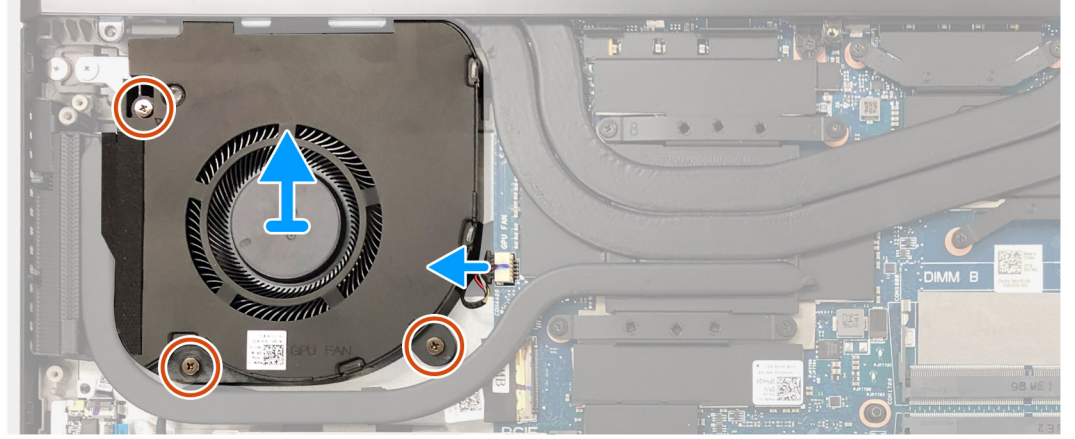
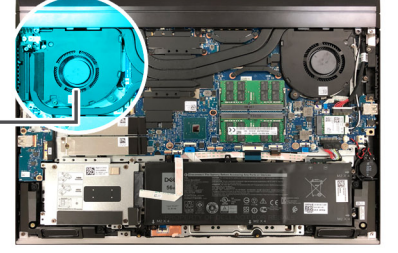
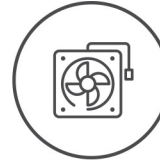
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مروحة الغطاء الخلفي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمروحة بطاقة الرسومات في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. افصل كابل مروحة بطاقة الرسومات عن لوحة النظام.
3. ارفع مروحة بطاقة الرسومات عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب مروحة بطاقة الرسومات

#### المتطلبات

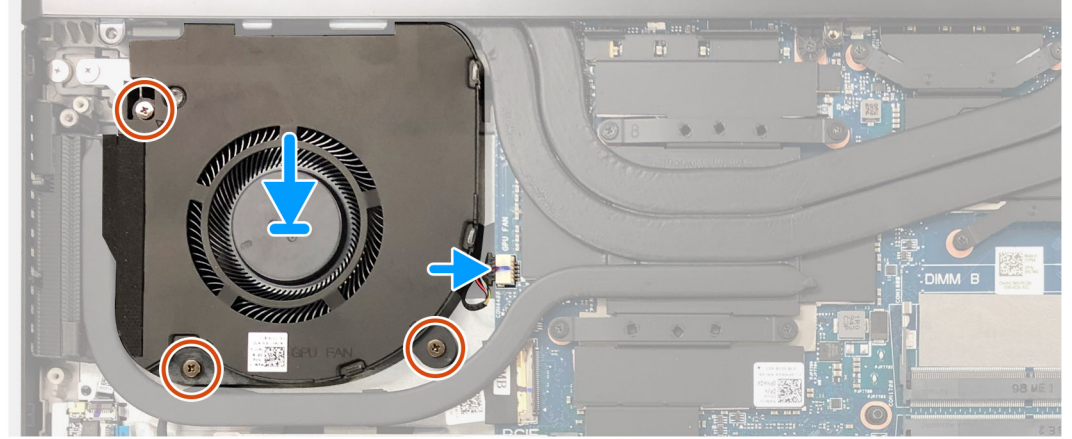
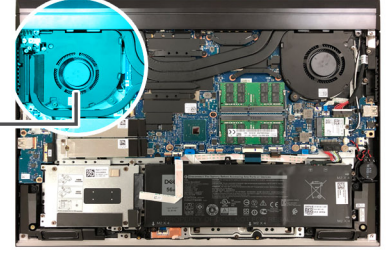
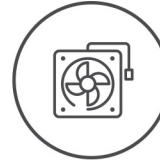
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مروحة بطاقة الرسومات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مروحة بطاقة الرسومات مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لمروحة بطاقة الرسومات في لوحة النظام ومجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مروحة بطاقة الرسومات بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## المشتت الحراري

### إزالة المشتت الحراري

#### المتطلبات

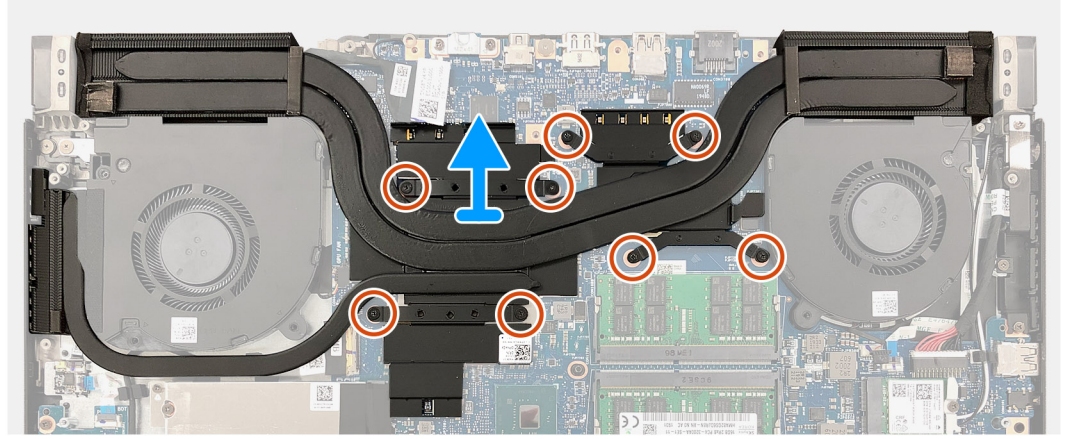
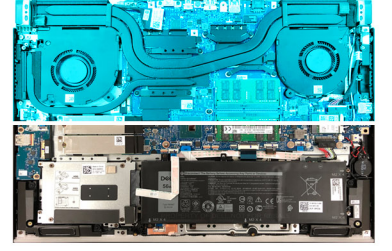
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.  
**تنبيه:** لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشتت الحراري. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.
2. **تنبيه:** قد يصبح المشتت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
4. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.

#### عن المهمة

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



8x



#### الخطوات

1. بترتيب تسلسلي عكسي (كما هو موضح بالأرقام على المشنت الحراري)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية المثبتة للمشنت الحراري في لوحة النظام.
2. ارفع المشنت الحراري بعيداً عن لوحة النظام.

## تركيب المشنت الحراري

#### المتطلبات

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

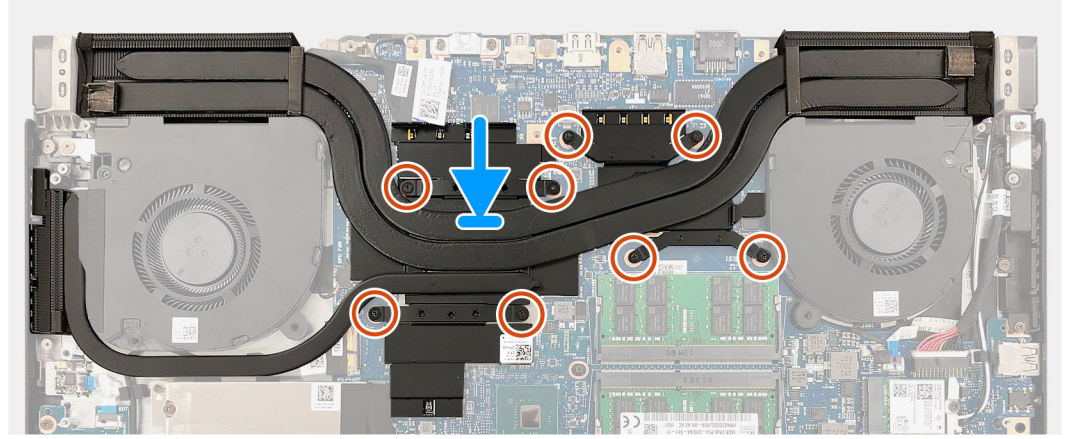
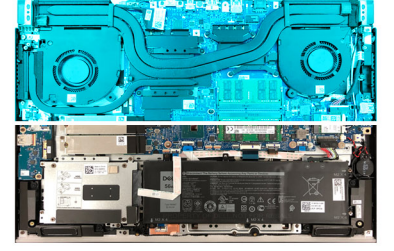
**⚠ تنبيه:** سنؤدي محاذاة المشنت الحراري بطريقة غير صحيحة إلى إتلاف لوحة النظام والمعالج.

**ⓘ ملاحظة:** إذا تم استبدال لوحة النظام أو المشنت الحراري، فاستخدم الوسادة الحرارية أو المعجون الحراري المرفق ضمن مجموعة الأدوات لضمان وجود توصيل حراري.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشنت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح بالأرقام على المشتت الحراري)، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الثمانية المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
2. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة الإدخال/الإخراج

## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج

#### المتطلبات

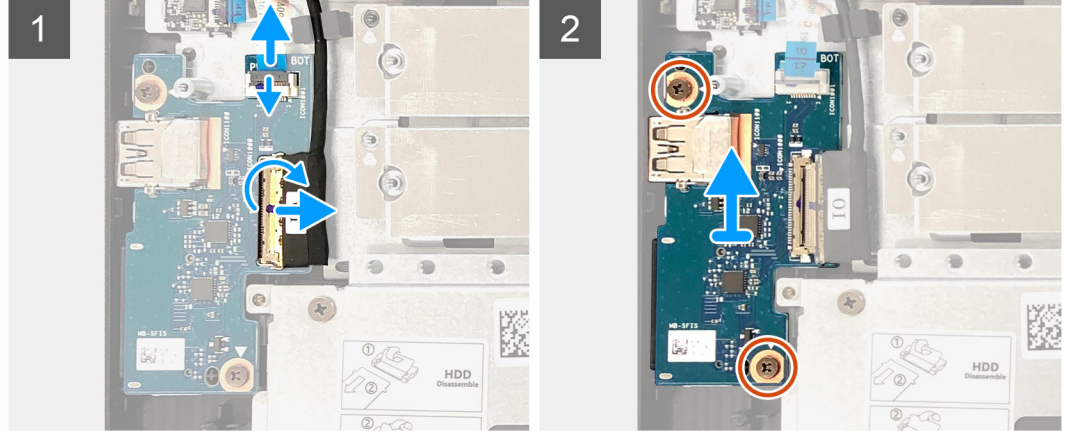
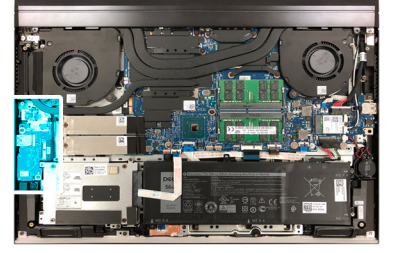
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.

#### عن المهمة

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



2x  
M2x4



#### الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل قارئ بصمات الأصابع عن لوحة وحدة الإدخال/الإخراج.
2. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة الإدخال/الإخراج.
3. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x4) المثبتين للوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

#### المتطلبات

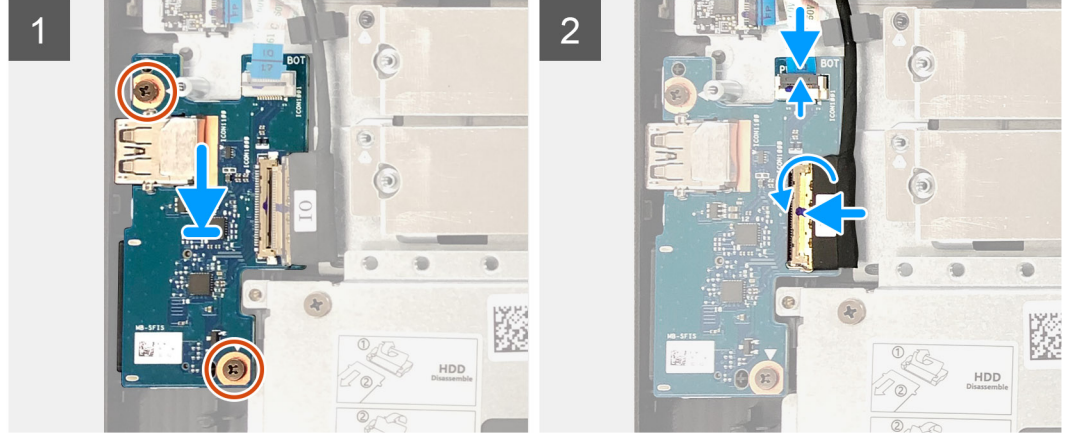
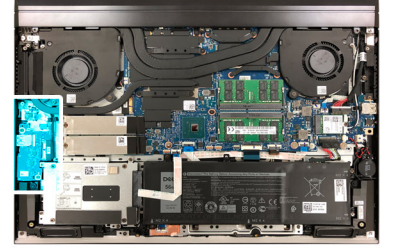
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة الإدخال/الإخراج وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



2x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في لوحة الإدخال/الإخراج مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان لوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة الإدخال/الإخراج وإغلاق المزلاج لتثبيت الكابل.
4. قم بتوصيل كابل قارئ بصمات الأصابع بلوحة الإدخال/الإخراج وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

#### الخطوات التالية

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

## مفتاح G

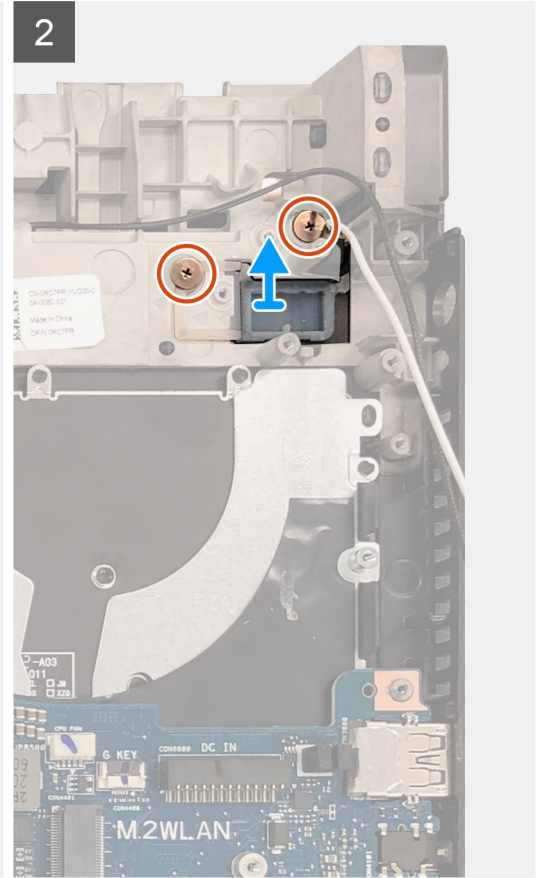
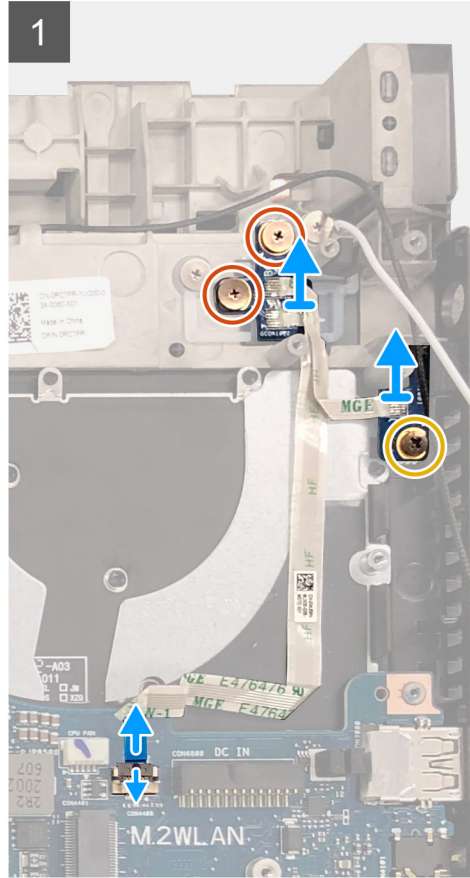
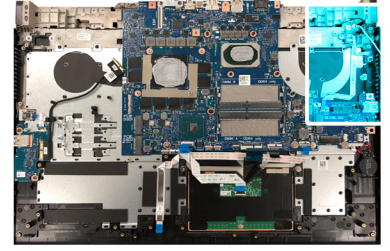
### إزالة مفتاح G

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
4. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.
5. قم بإزالة مروحة المعالج.
6. قم بإزالة المشتت الحراري.
7. قم بإزالة منفذ مهبط التيار.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مفتاح G وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M1.6x1.8) المثبتين للوحة مفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت لوحة مفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. افتح المزلاج وافصل كابل مفتاح G عن لوحة النظام.
4. ارفع لوحة مفتاح G عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M1.6x1.8) المثبتين لمفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. ارفع مفتاح G عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

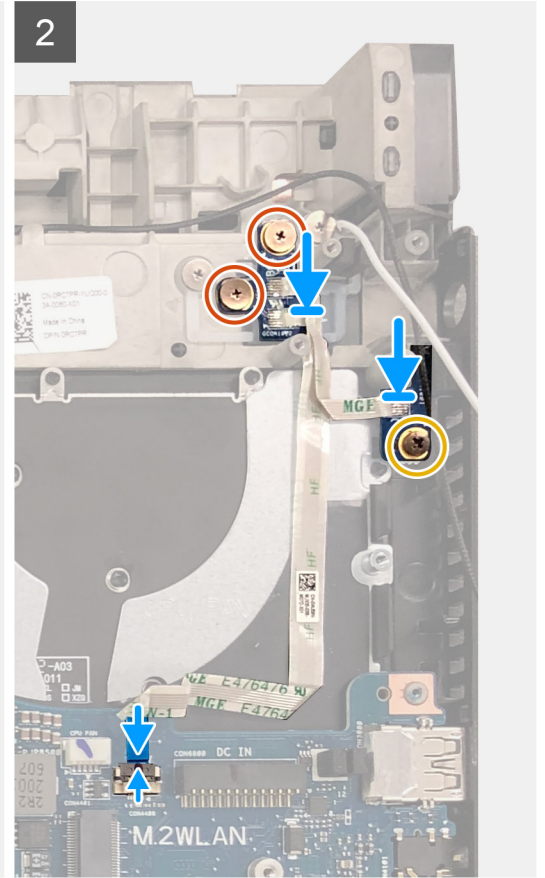
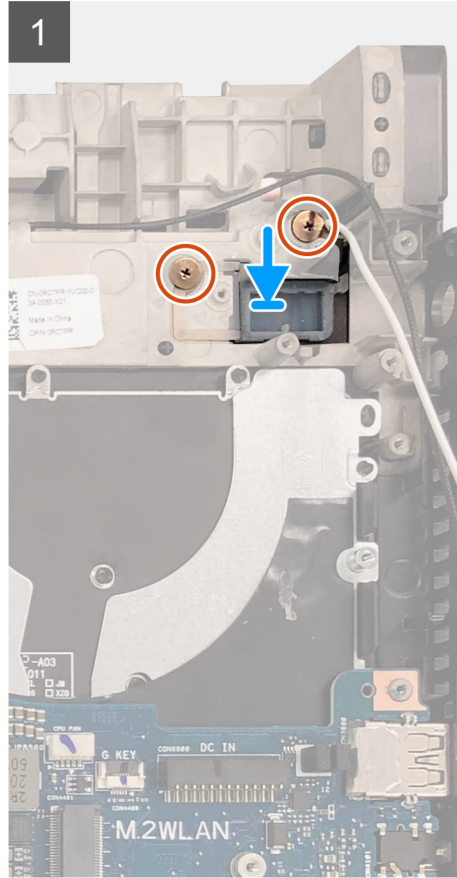
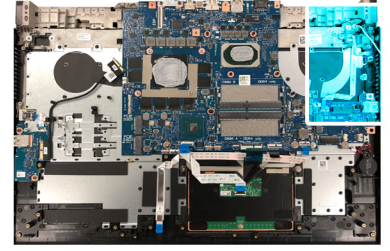
## تركيب مفتاح G

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مفتاح G وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. ضع مفتاح G داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مفتاح G مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبيين (M1.6x1.8) المثبتين لمفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة مفتاح G مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبي (M2x4) الذي يثبت لوحة مفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بمحاذاة فتحة المسامير اللولبي الموجودة في لوحة مفتاح G مع فتحة المسامير اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. أعد وضع المسامير اللولبيين (M1.6x1.8) المثبتين للوحة مفتاح G في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
8. قم بتوصيل كابل لوحة مفتاح G بلوحة النظام وأغلق المزلاج لثبيت الكابل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب منفذ مهابئ التيار.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.
3. قم بتركيب مروحة المعالج.
4. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
5. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
6. قم بتركيب غطاء القاعدة.
7. اتبع الإجراءات الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# مجموعة الشاشة

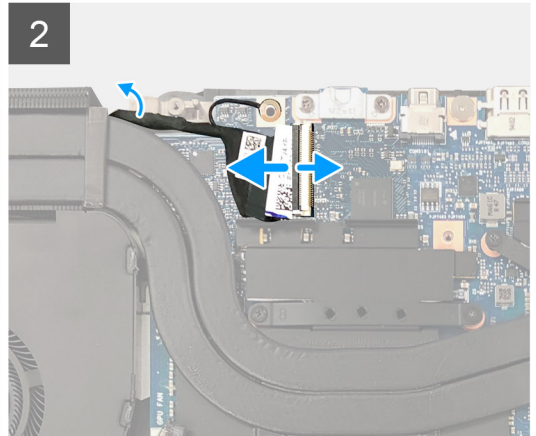
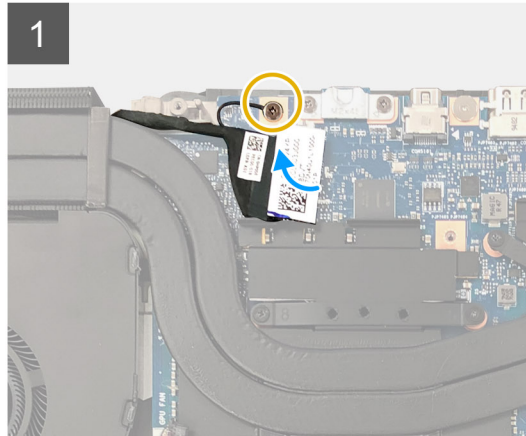
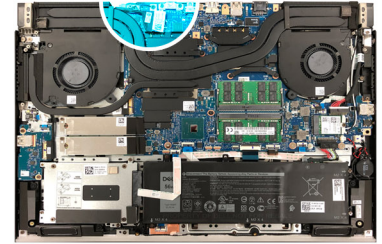
## إزالة مجموعة الشاشة

### المتطلبات

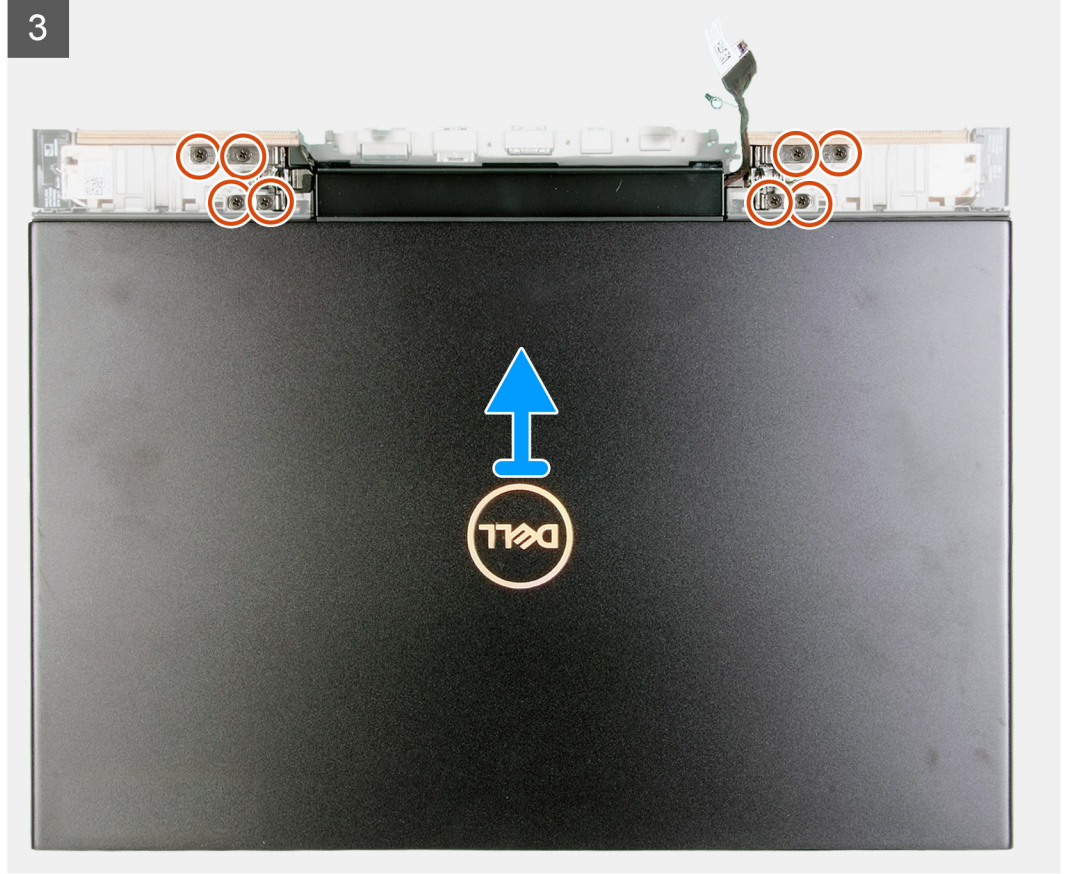
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
4. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.

### عن المهمة

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



3



#### الخطوات

1. انزع اللاصق عن كابل الشاشة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) الذي يثبت كابل الشاشة في لوحة النظام.
3. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
4. اقلب جهاز الكمبيوتر.
5. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (M2.5x5) المثبتة لمفصلات مجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. ارفع مجموعة الشاشة عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب مجموعة الشاشة

#### المتطلبات

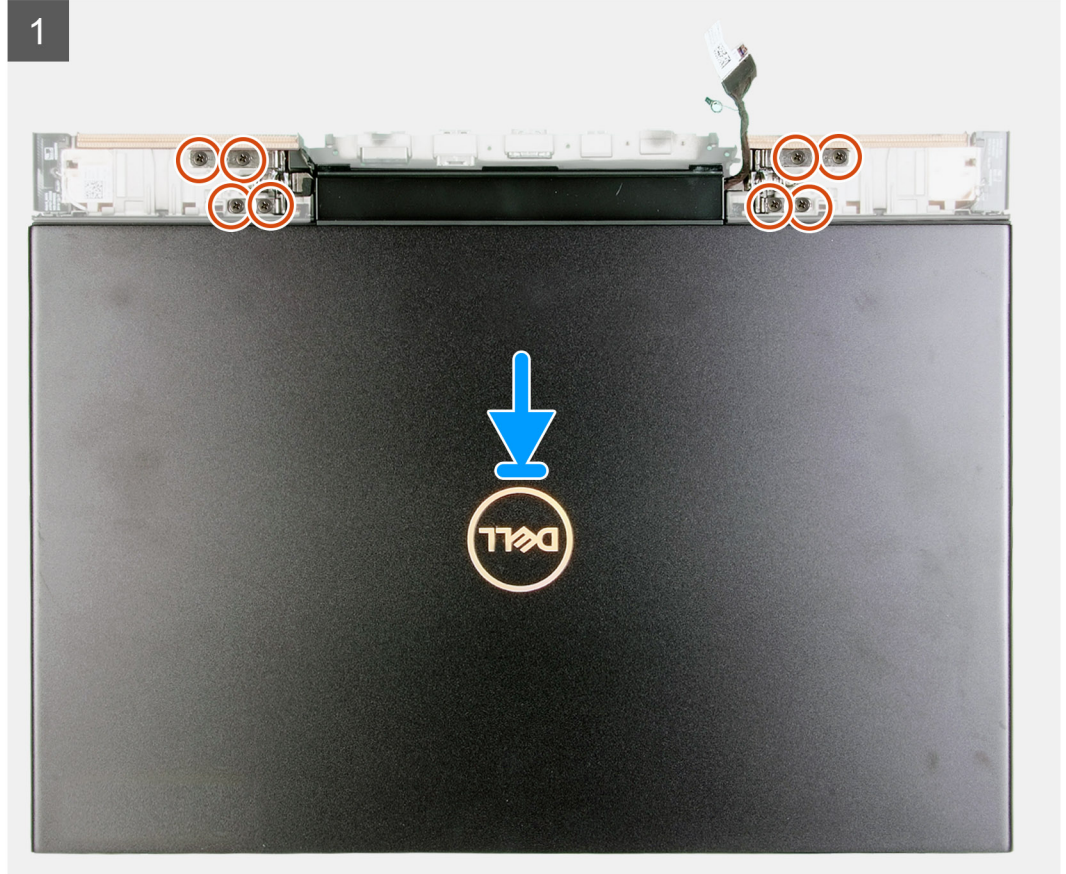
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

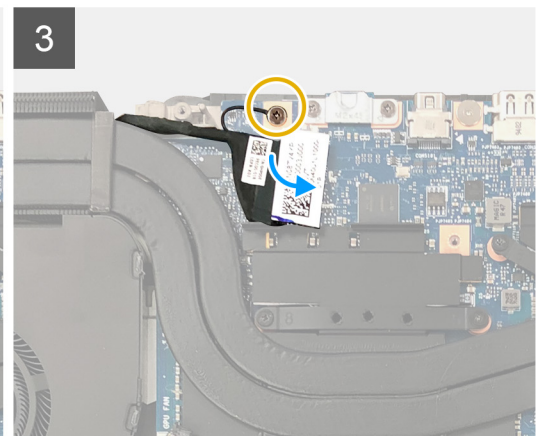
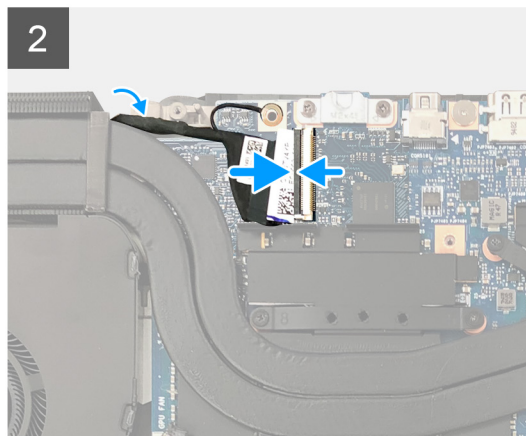
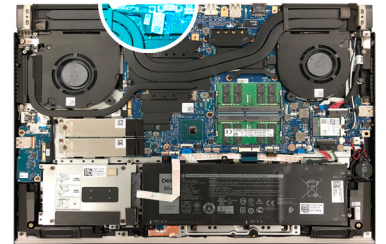
توضح الصور التالية موقع مجموعة الشاشة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



8x  
M2.5x5



1x  
M2x4





## الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في المفصلات مع الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح، ثم ضع مجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مفصلي الشاشة اليمنى واليسرى.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (M2.5x5) المثبتة لمفصلات مجموعة الشاشة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الوصلة.
5. ضع الشريط على كابل الشاشة لتثبيت الوصلة.
6. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x4) الذي يثبت كابل الشاشة في لوحة النظام.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
2. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
3. قم بتركيب غطاء القاعدة.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

### تركيب لوحة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

#### المتطلبات

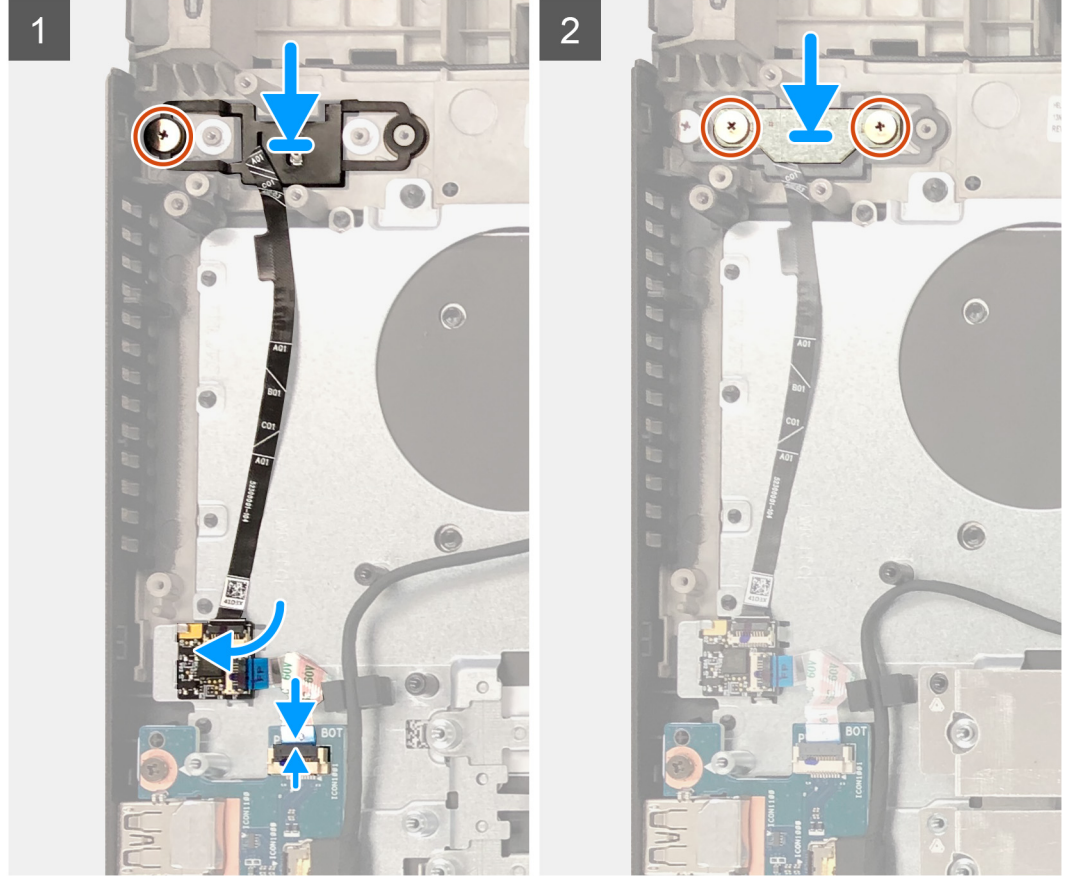
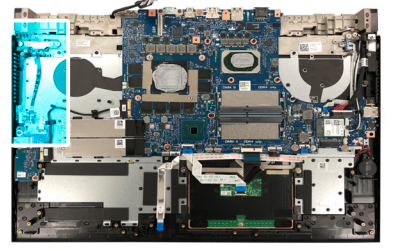
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x  
M1.6x1.8



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي الموجودة في زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M1.6x1.8) الذي يثبت زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع بزر التشغيل المزود بلوحة قارئ بصمات الأصابع وأغلق المزلاج لثبيت الكابل.
4. قم بتوصيل كابل زر التشغيل مع لوحة قارئ بصمات الأصابع بلوحة الإدخال/الإخراج وأغلق المزلاج لثبيت الكابل.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M1.6x1.8) المثبتين لدعم زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب مروحة بطاقة الرسومات.
3. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
4. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع

### المتطلبات

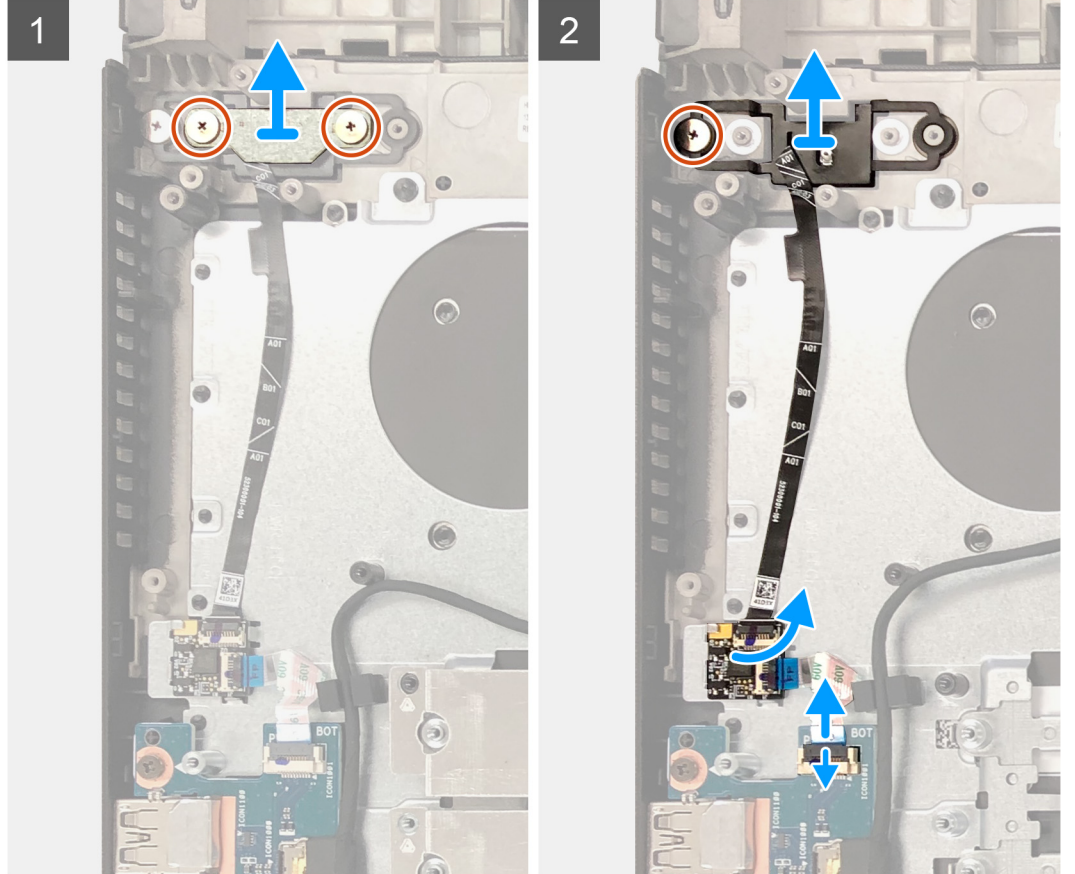
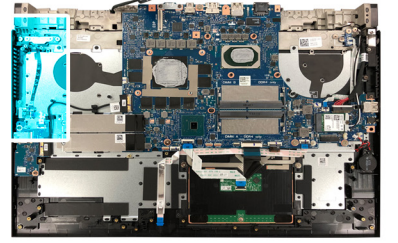
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
  2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
  3. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
  4. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.
  5. قم بإزالة مروحة بطاقة الرسومات.
  6. قم بإزالة لوحة النظام.
- ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع المشتت الحراري. يؤدي ذلك إلى تسهيل إجراء الإزالة والتركيب ومنع فصل الارتباط الحراري بين لوحة النظام والمشتت الحراري.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع زر التشغيل المزود بقارئ بصمات أصابع وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M1.6x1.8



### الخطوات

1. ارفع زر التشغيل، مع قارئ بصمات الأصابع، بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x1.8) المثبتين لدعامة زر التشغيل في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع دعامة زر التشغيل خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4. قم بإزالة المسامير اللولبية (M1.6x1.8) الذي يثبت زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع زر التشغيل، مع قارئ بصمات الأصابع، بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. افتح المزلاج وافصل لوحة زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع عن زر التشغيل المزود بلوحة قارئ بصمات الأصابع.
7. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة زر التشغيل المزود بقارئ بصمات الأصابع عن لوحة الإدخال/الإخراج.
8. ارفع زر التشغيل، مع قارئ بصمات الأصابع، بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## منفذ مهايئ التيار

### إزالة منفذ مهايئ التيار

#### المتطلبات

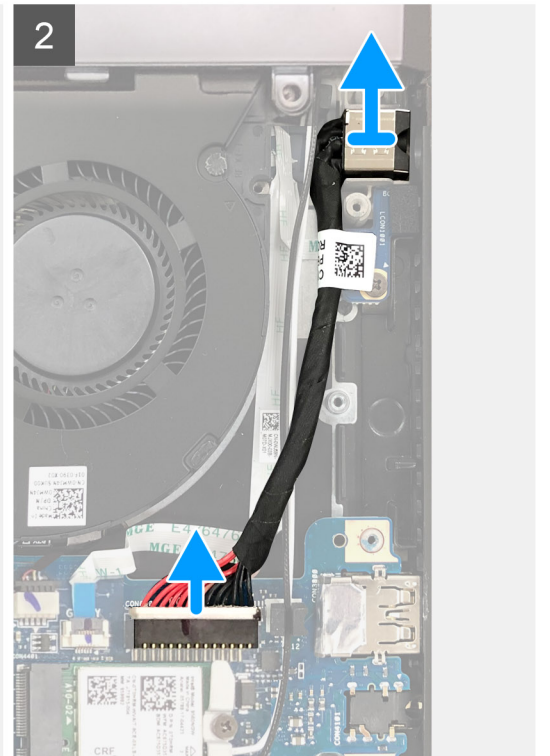
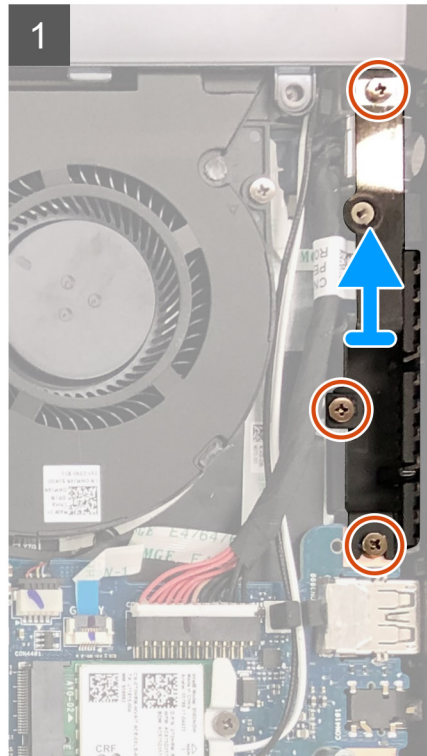
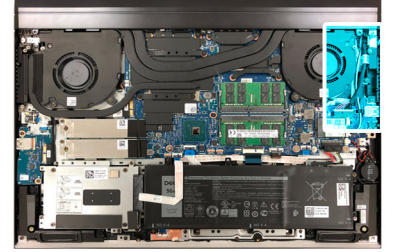
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع منفذ مهايئ التيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



3x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لدعم منفذ مهايئ التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع دعامة منفذ مهايئ التيار عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

3. افصل كابل منفذ مهائى التيار من لوحة النظام.
4. ارفع منفذ مهائى التيار، مع الكابل الخاص به، خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب منفذ مهائى التيار

### المتطلبات

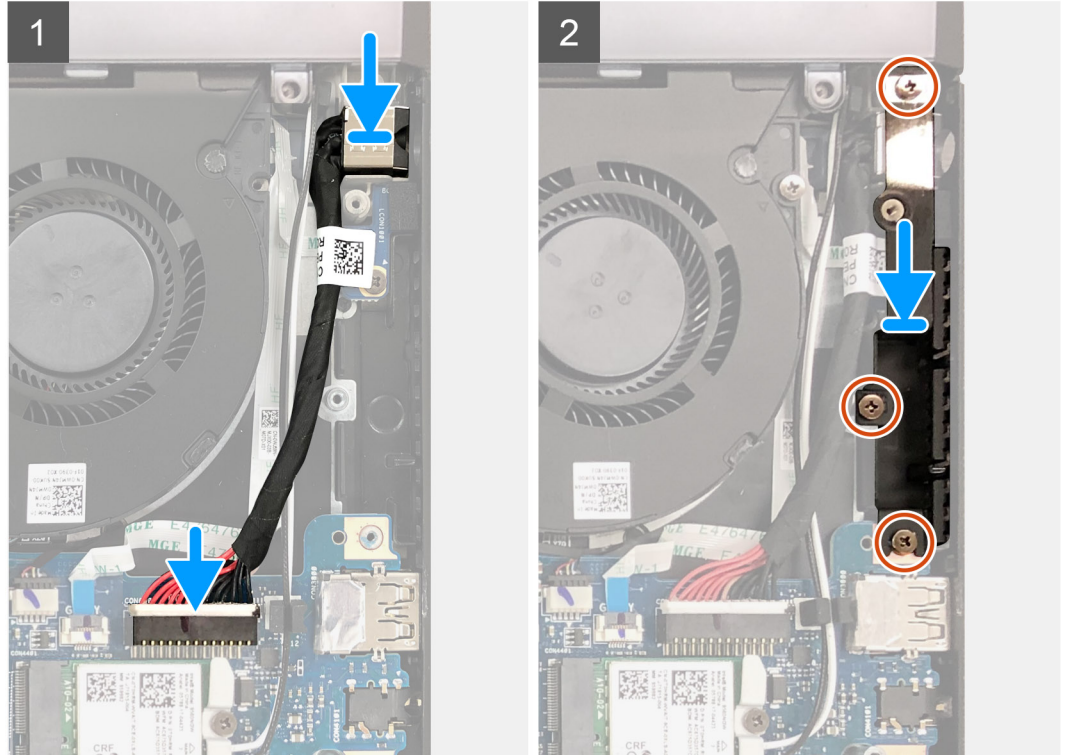
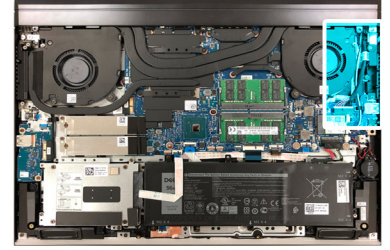
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



3x  
M2x4



### الخطوات

1. ضع منفذ مهائى التيار داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوصيل كابل منفذ مهائى التيار بلوحة النظام.
3. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة مهائى التيار مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لدعامة منفذ مهائى التيار في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

### الخطوات التالية

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

# شريط المصابيح

## إزالة شريط المصابيح

### المتطلبات

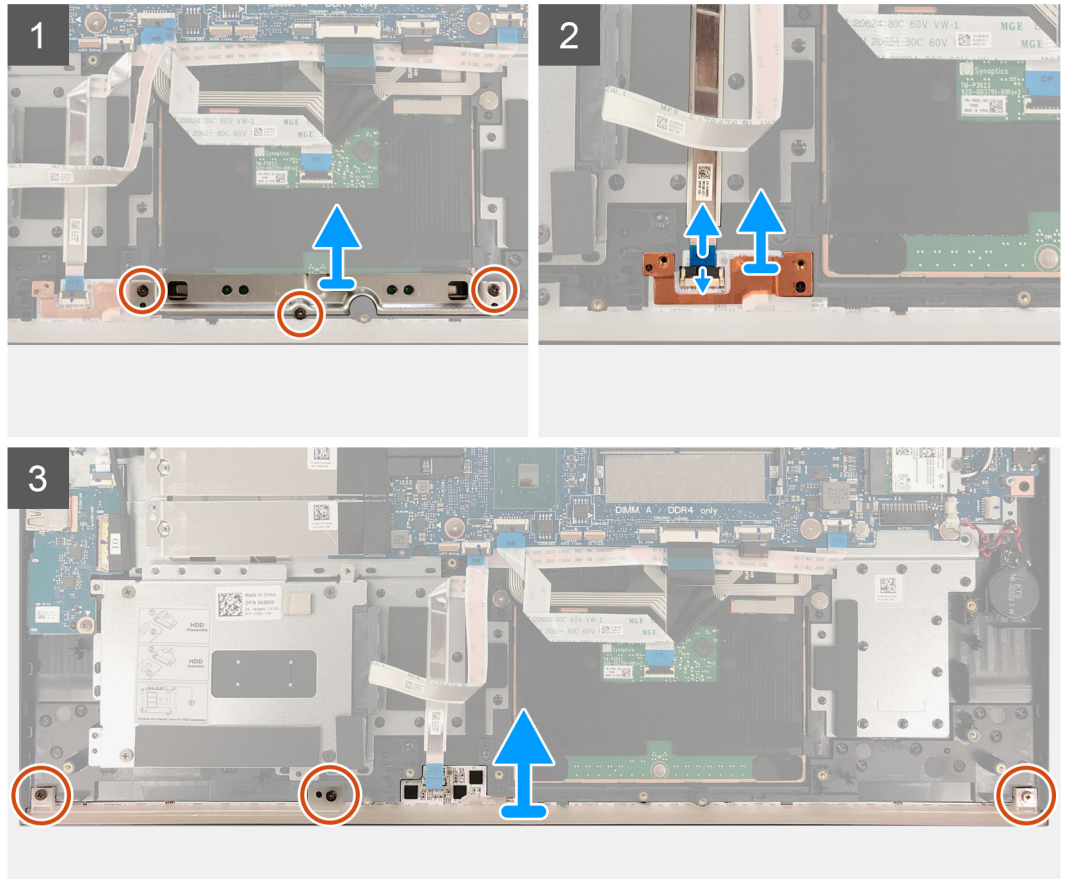
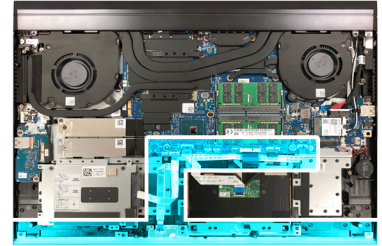
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع شريط المصابيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
M2x4



### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لدعم لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع دعامة كابل شريط المصابيح عن لوحة النظام.
4. افتح المزلاج وافصل كابل شريط المصابيح عن لوحة النظام.

5. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لشريط المصابيح في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. ارفع شريط المصابيح، مع الكابل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب شريط المصابيح

### المتطلبات

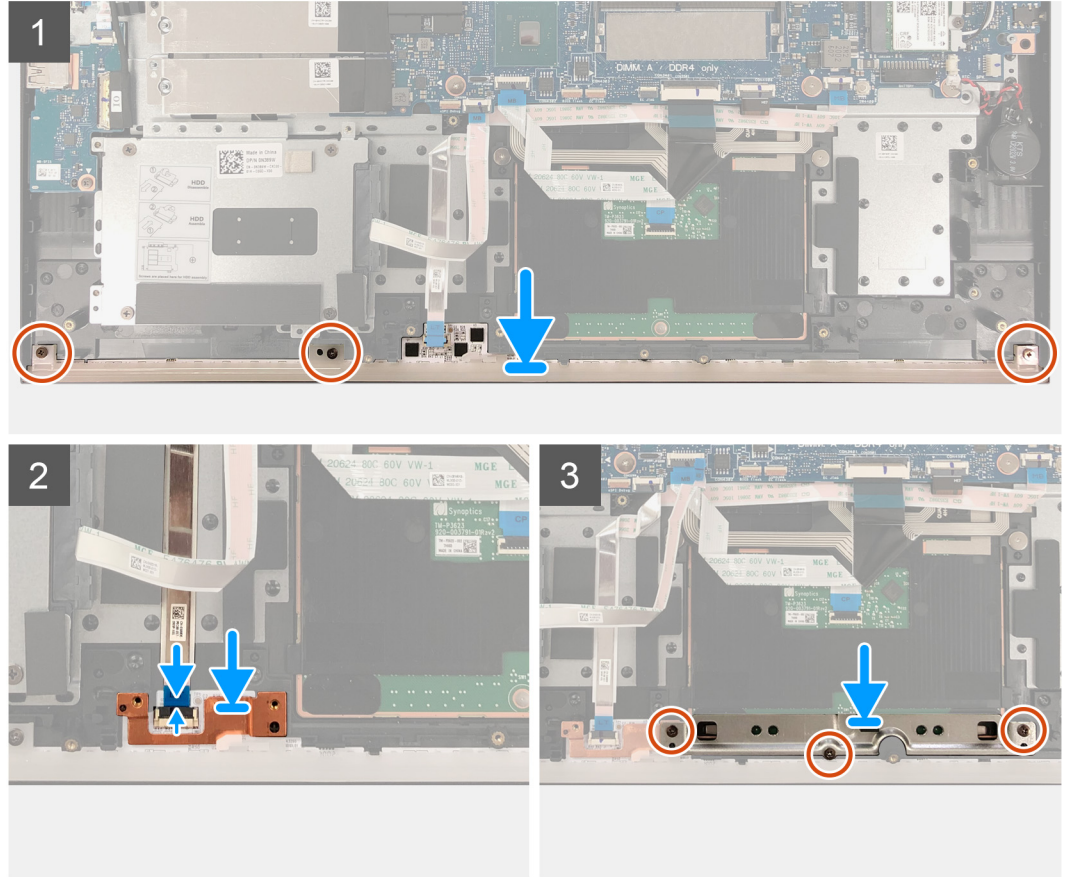
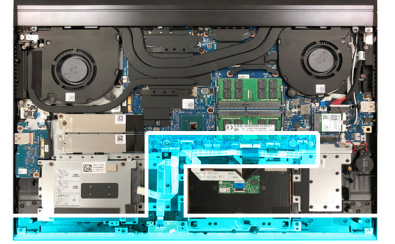
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع شريط المصابيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
M2x4



### الخطوات

1. قم بمحاذاة شريط المصابيح مع الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوصيل كابل شريط المصابيح بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
3. باستخدام أعمدة المحاذاة، قم بتركيب دعامة كابل شريط المصابيح في لوحة النظام.
4. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في شريط المصابيح مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لشريط المصابيح في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة لوحة اللمس مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

7. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة لدعم لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة النظام

### إزالة لوحة النظام

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.

**تنبيه:** يؤدي فصل البطارية الخلية المصغرة إلى إعادة تعيين إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلية المصغرة.

**ملاحظة:** يتم تخزين رمز الصيانة الخاصة بالكمبيوتر في لوحة النظام. أدخل رمز الصيانة في برنامج إعداد BIOS بعد استبدال لوحة النظام.

**ملاحظة:** تؤدي إعادة وضع لوحة النظام إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. قم بإجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد استبدال لوحة النظام.

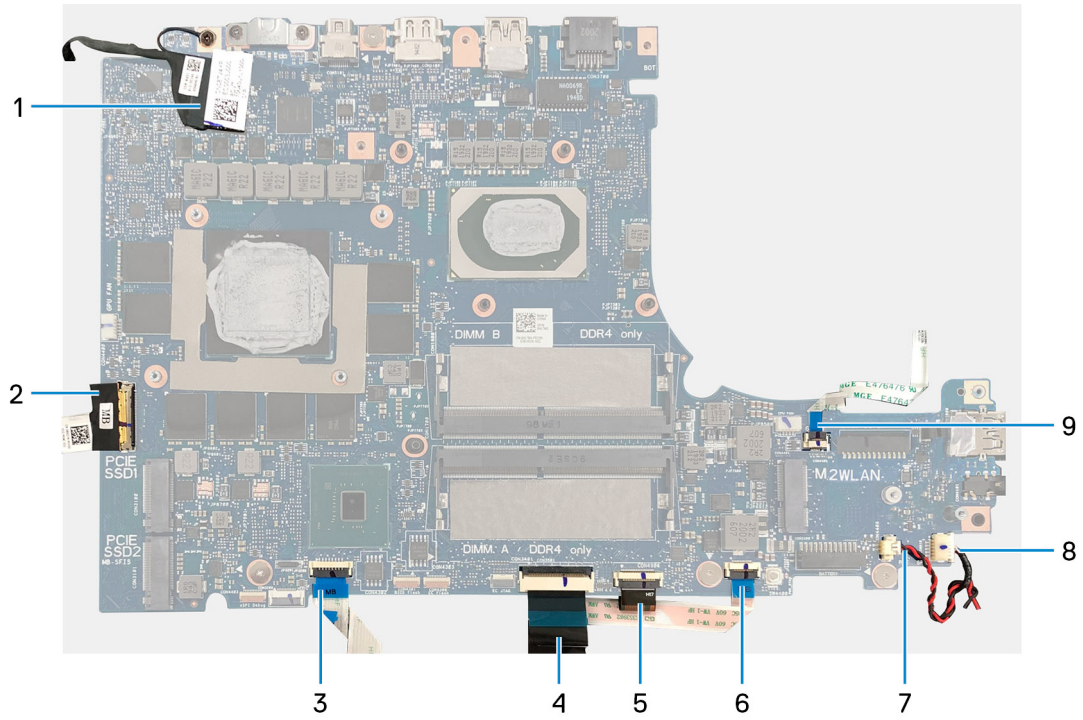
**ملاحظة:** قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.

2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
4. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 من فتحة SSD1.
5. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 من فتحة SSD2، في حالة تركيبه.
6. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
9. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
10. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.
11. قم بإزالة مروحة المعالج.
12. قم بإزالة مروحة بطاقة الرسومات.
13. قم بإزالة المشتت الحراري.
14. قم بإزالة منفذ مهابى التيار.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية الكابلات الموجودة في لوحة النظام.





شكل 1. كابلات لوحة النظام

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. كابل الشاشة                            | 2. كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) |
| 3. كابل لوحة اللمس                        | 4. كابل لوحة المفاتيح              |
| 5. كابل لوحة المفاتيح ذات الإضاءة الخلفية | 6. كابل شريط المصابيح              |
| 7. كابل مكبر الصوت                        | 8. كابل البطارية الخلفية المصغرة   |
| 9. كابل مفتاح G                           |                                    |

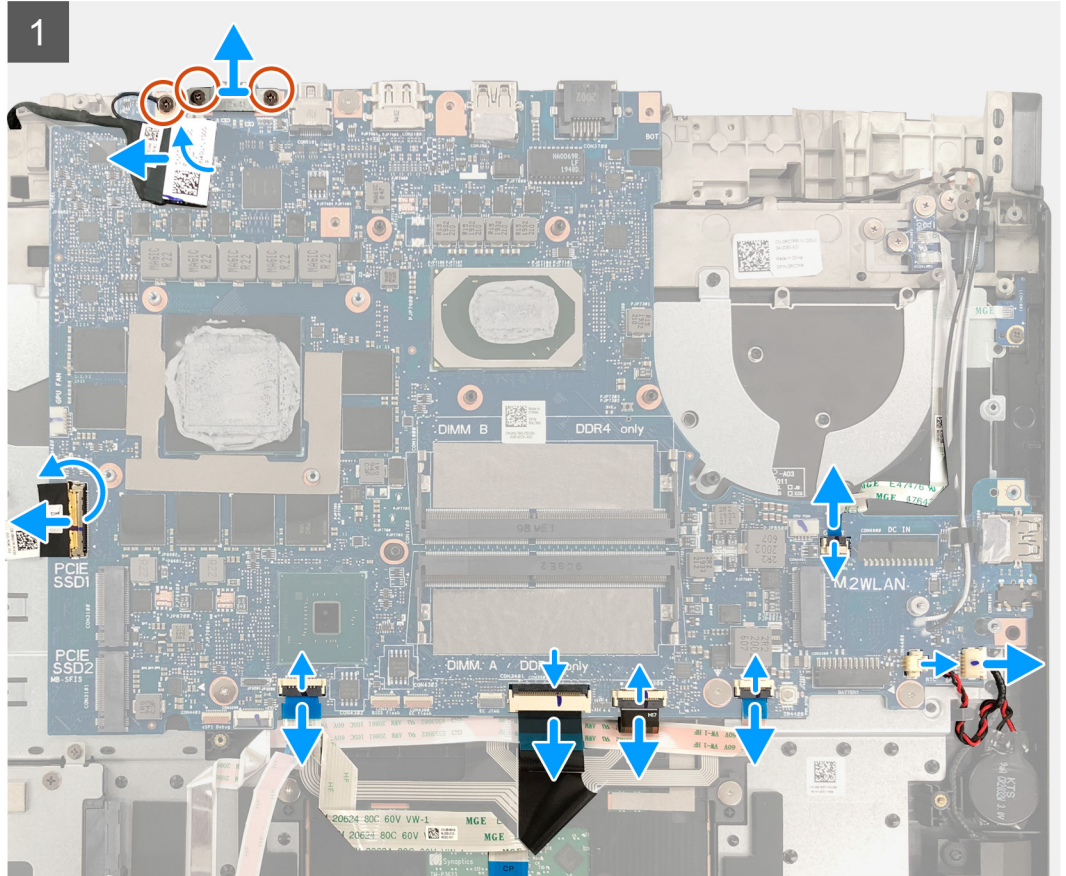
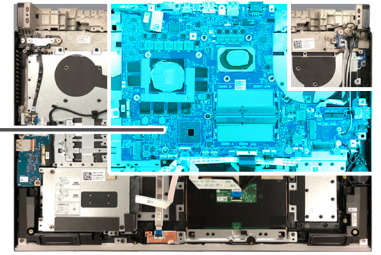
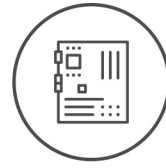
توضح الصور التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

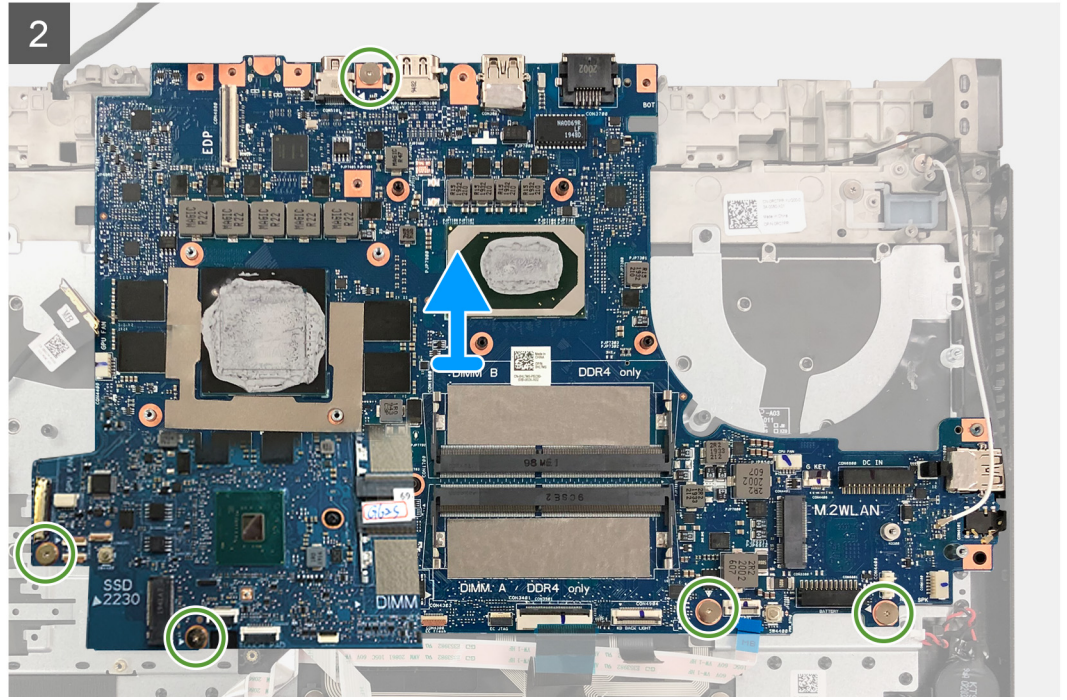


3x  
M2x4



5x  
M2x2





## الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x4) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.
2. ارفع دعامة منفذ USB من النوع C عن لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) الذي يثبت كابل الشاشة في لوحة النظام.
4. قم بفتح المزلاج وافصل كابل الشاشة عن لوحة النظام.
5. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) عن لوحة النظام.
6. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
7. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
8. افتح المزلاج وافصل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
9. افتح المزلاج وافصل كابل شريط المصابيح عن لوحة النظام.
10. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
11. افصل كابل البطارية الخلفية المصغرة من لوحة النظام.
12. افتح المزلاج وافصل كابل مفتاح G عن لوحة النظام.
13. قم بإزالة المسامير اللولبية الخمسة (M2x2) المثبتة للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
14. ارفع لوحة النظام خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب لوحة النظام

### المتطلبات

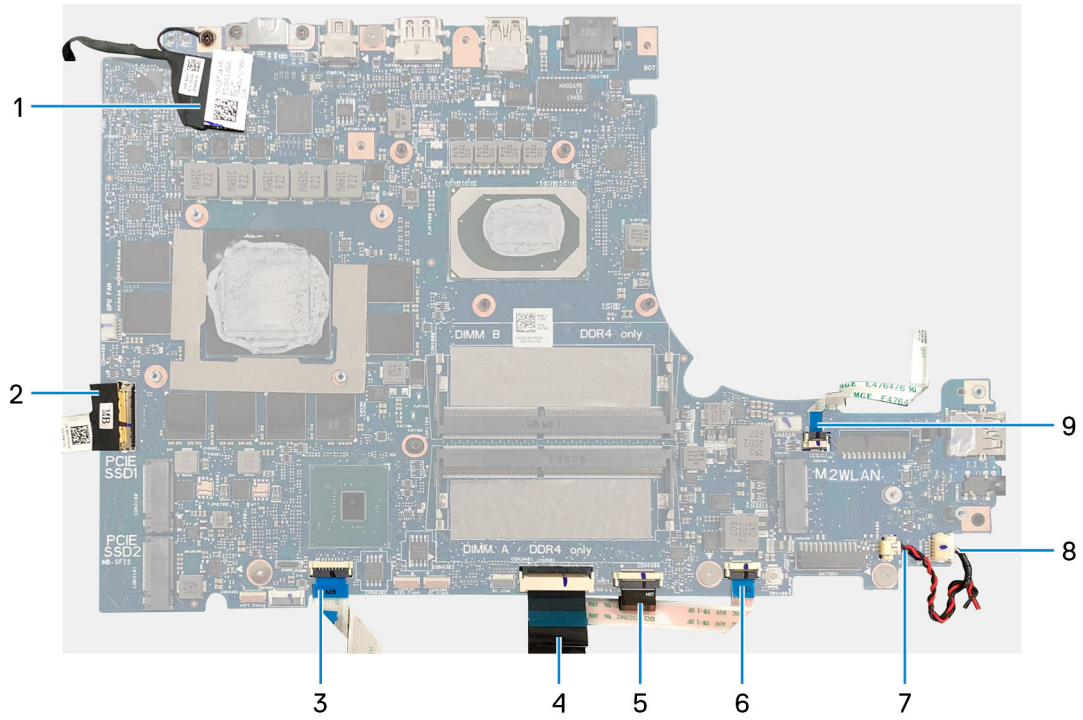
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

**ملاحظة:** يتم تخزين رمز الصيانة الخاصة بالكمبيوتر في لوحة النظام. أدخل رمز الصيانة في برنامج إعداد BIOS بعد استبدال لوحة النظام.

**ملاحظة:** تؤدي إعادة وضع لوحة النظام إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. قم بإجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد استبدال لوحة النظام.

### عن المهمة

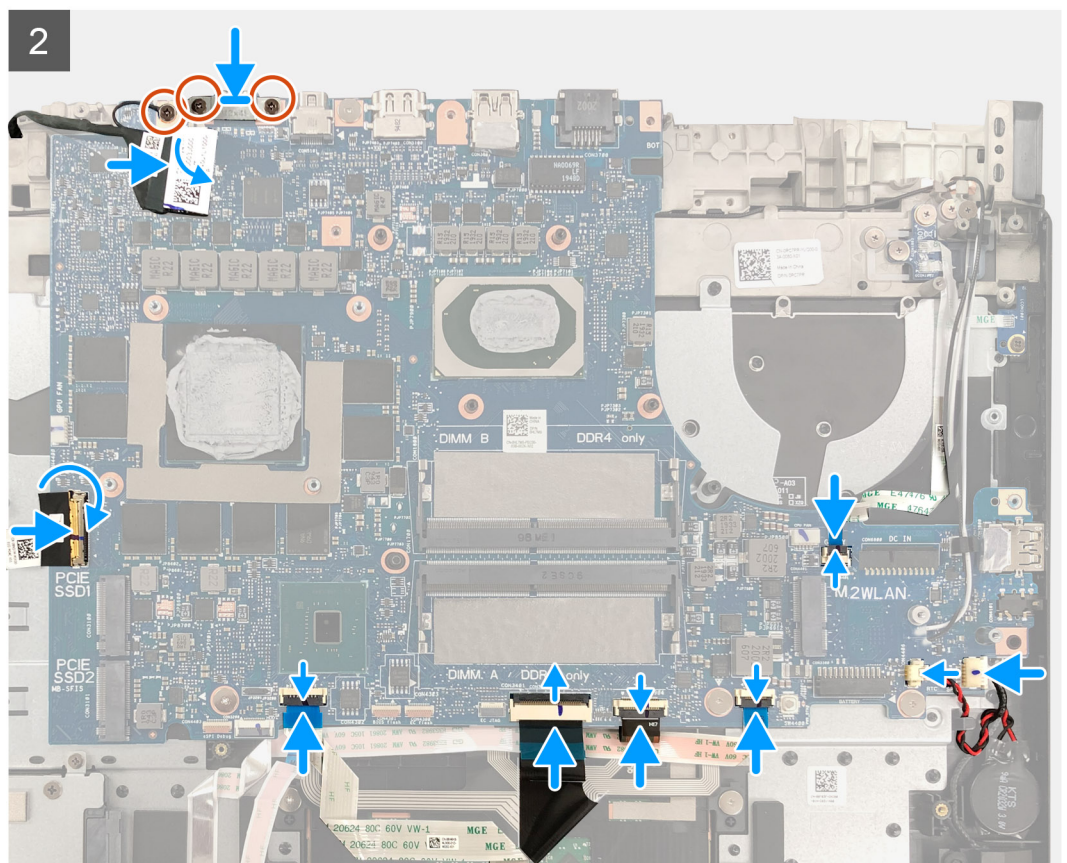
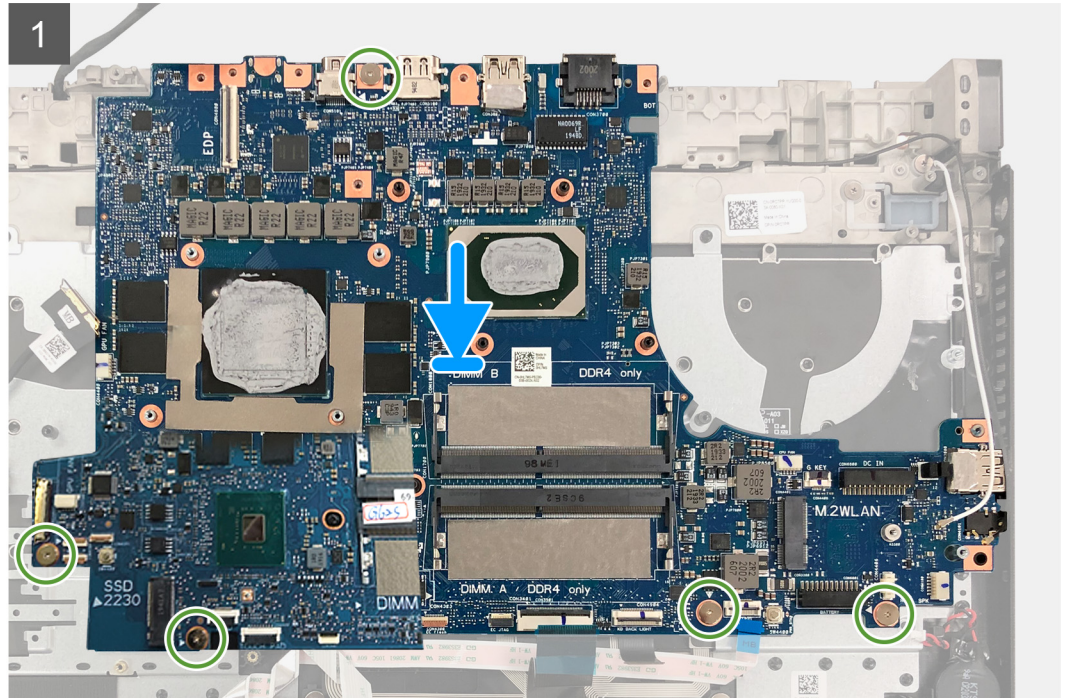
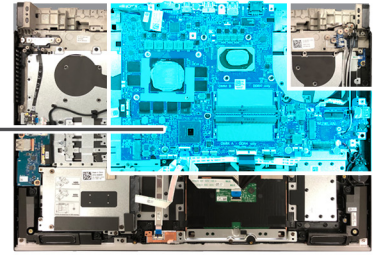
توضح الصورة التالية الكابلات الموجودة في لوحة النظام.



شكل 2. كابلات لوحة النظام

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. كابل الشاشة                            | 2. كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) |
| 3. كابل لوحة اللمس                        | 4. كابل لوحة المفاتيح              |
| 5. كابل لوحة المفاتيح ذات الإضاءة الخلفية | 6. كابل شريط المصابيح              |
| 7. كابل مكبر الصوت                        | 8. كابل البطارية الخلفية المصغرة   |
| 9. كابل مفتاح G                           |                                    |

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



## الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الخمسة (M2x2) التي تثبت لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مفتاح G بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
4. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية المصغرة بلوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابل لوحة الإضاءة بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
7. قم بتوصيل كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح في لوحة المفاتيح وأغلق المزلاج.
8. قم بتوصيل كابل لوحة المفاتيح بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
9. قم بتوصيل كابل لوحة اللمس بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
10. قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
11. قم بمحاذاة فتحة المسامير اللولبية الموجودة في كابل الشاشة مع فتحة المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
12. أعد وضع المسامير اللولبية (M2.5x5) الذي يثبت كابل الشاشة في لوحة النظام.
13. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام وأغلق المزلاج.
14. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة منفذ USB من النوع C مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
15. أعد وضع المسامير اللولبيين (M2x4) المثبتين لدعامة منفذ USB من النوع C في لوحة النظام.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب منفذ مهابئ التيار.
2. قم بتركيب المشتت الحراري.
3. قم بتركيب مروحة بطاقة الرسومات.
4. قم بتركيب مروحة المعالج.
5. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
6. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
7. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
8. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
10. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD1.
11. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD2.
12. قم بتركيب البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
13. قم بتركيب غطاء القاعدة.
14. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## لوحة اللمس

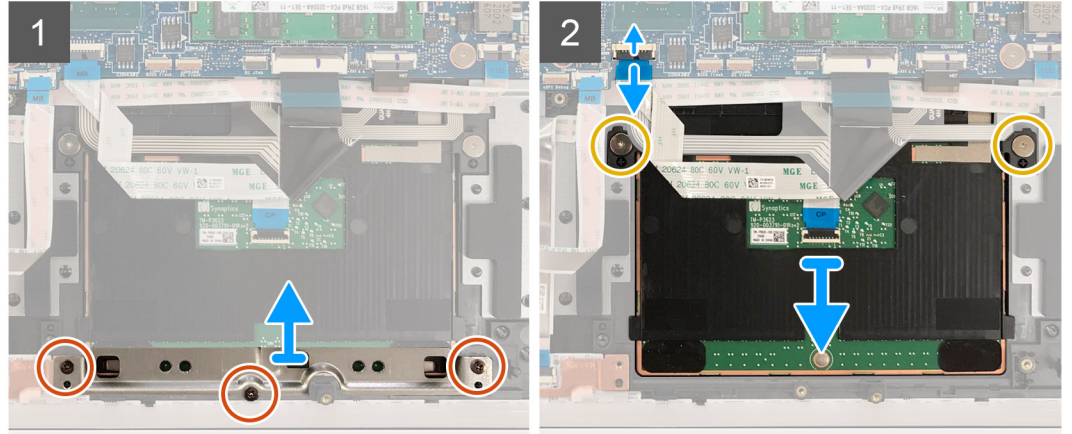
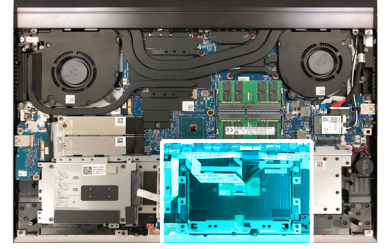
### إزالة لوحة اللمس

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيدًا عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة اللمس عن لوحة النظام.
4. قم بإزالة المسامير اللولبيةين (M2x2) المثبتين للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. قم بإزاحة لوحة اللمس ورفعها بزواوية عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

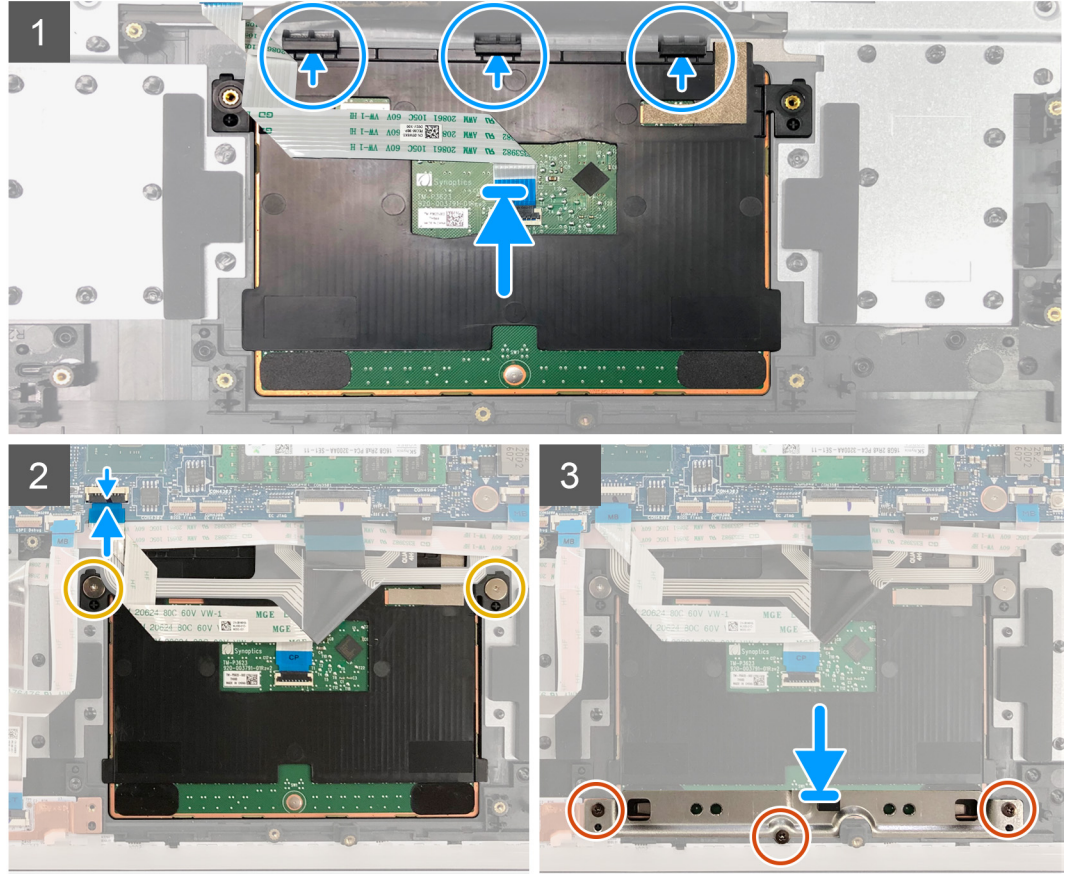
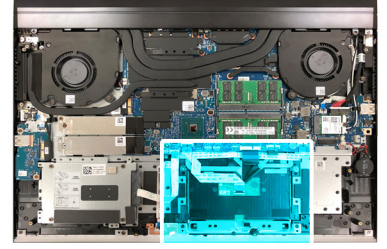
## تركيب لوحة اللمس

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع لوحة اللمس وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإزاحة لوحة اللمس وإدخالها بالفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.  
**ملاحظة:** قم بإزاحة لوحة اللمس أسفل المشابك حتى يتم تثبيتها بإحكام في مكانها.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة اللمس مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) المثبتين للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. قم بتوصيل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام وإغلاق المزلاج لتثبيت كابل لوحة اللمس.
5. قم بتوصيل كابل لوحة اللمس باللوحة الخاصة بلوحة اللمس وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.
6. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة لوحة اللمس مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M2x4) المثبتة للوحة اللمس ودعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.



# مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

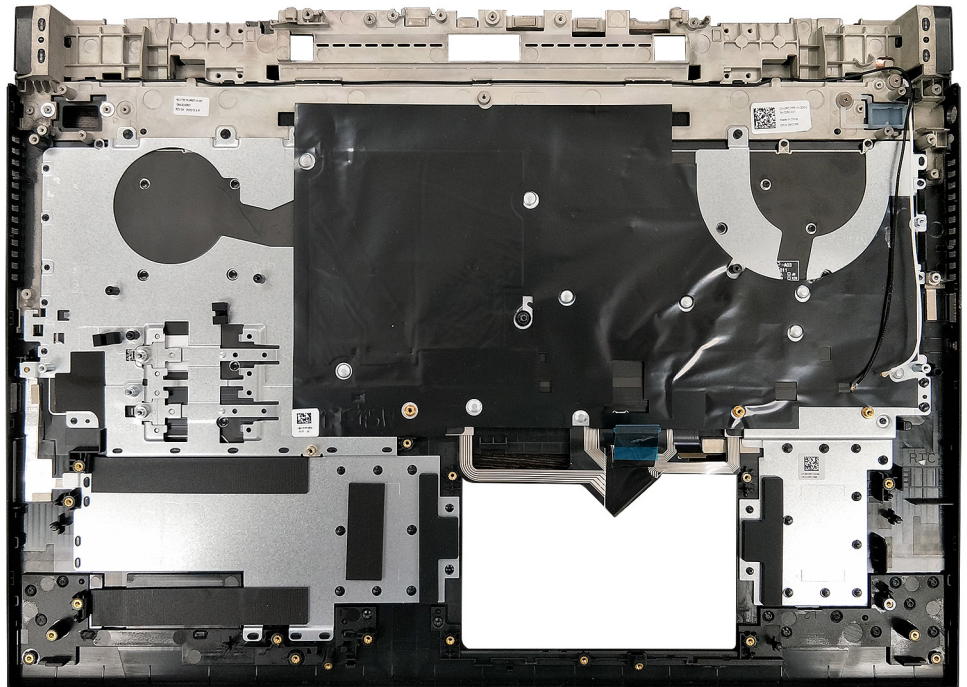
## إزالة مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر لديك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
4. قم بإزالة البطارية الخلفية المصغرة.
5. قم بإزالة الغطاء الخلفي.
6. قم بإزالة دعامة الغطاء الخلفي.
7. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
8. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
9. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 من فتحة SSD1.
10. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 من فتحة SSD2، في حالة تركيبه.
11. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
12. قم بإزالة مروحة المعالج.
13. قم بإزالة مروحة بطاقة الرسومات.
14. قم بإزالة منفذ مهابئ التيار.
15. قم بإزالة زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
16. قم بإزالة شريط المصابيح.
17. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
18. قم بإزالة مفتاح G.
19. قم بإزالة لوحة النظام.
20. **ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام وتركيبها مع المشتت الحراري. يؤدي ذلك إلى تسهيل إجراء الإزالة والتركيب ومنع فصل الارتباط الحراري بين لوحة النظام والمشتت الحراري.
21. قم بإزالة مكبرات الصوت.
22. قم بإزالة لوحة اللمس.

### عن المهمة

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



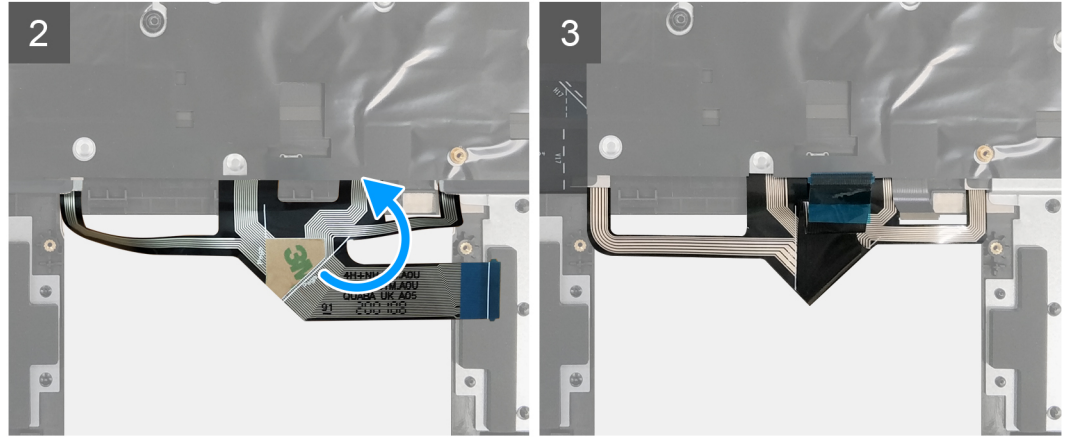
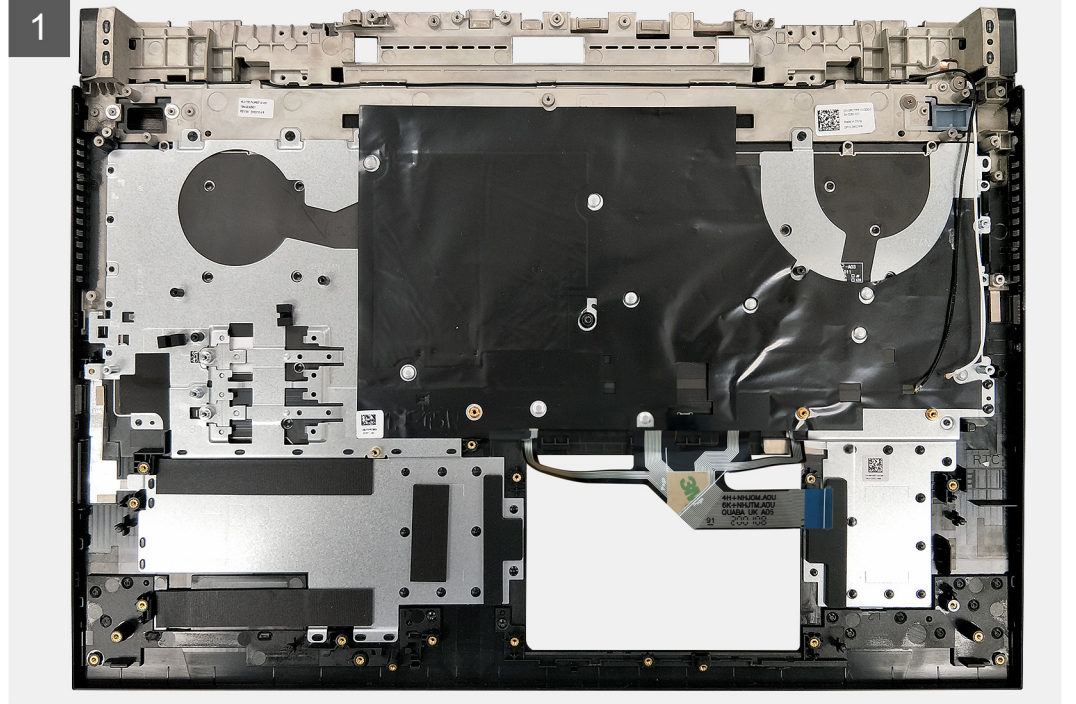
# تركيب مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح

## المتطلبات

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

## عن المهمة

توضح الصور التالية مجموعة مسند اليد ولوحة المفاتيح وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء تركيب كابل لوحة المفاتيح.



## الخطوات

1. ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح نظيف ومستوي.
2. قم بطي كابل الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح بطول خط الطي.
3. قم بتركيب لوحة للمس.
4. قم بتركيب مفتاح G.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب لوحة النظام.

❗ **ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام أو تركيبها مع المشتت الحراري الموصل.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة اللمس.
2. قم بتركيب مفتاح G.
3. قم بتركيب مكبرات الصوت.
4. قم بتركيب لوحة النظام.
5. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
6. قم بتركيب شريط المصابيح.
7. قم بتركيب زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع.
8. قم بتركيب منفذ مهائئ التيار.
9. قم بتركيب مروحة بطاقة الرسومات.
10. قم بتركيب مروحة المعالج.
11. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
12. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD1.
13. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230 أو محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280 في فتحة SSD2.
14. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
15. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
16. قم بتركيب دعامة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية.
17. قم بتركيب الغطاء الخلفي.
18. قم بتركيب البطارية الخلية المصغرة.
19. قم بتركيب البطارية ذات 3 خلايا أو البطارية ذات 6 خلايا.
20. قم بتركيب غطاء القاعدة.
21. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف الأخطاء وإصلاحها ، فمن المستحسن ان تقرأ المقالات القائمة علي المعارف الDell وبرامج التشغيل والتنزيلات التي تمت الاستلهاء المتداولة عنها.

## إعداد النظام

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

## نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

### الخطوات

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) الكمبيوتر الخاص بك.
  2. أثناء اختبار التشغيل الذاتي (POST)، وعند ظهور شعار DELL، انتظر لحين ظهور الموجه F2، ثم اضغط على F2 على الفور.
- ملاحظة:** يوضح موجه F2 أن لوحة المفاتيح تمت تهيئتها. قد يظهر هذا الموجه بشكل سريع، لذلك يجب عليك مراقبته، ثم الضغط على F2. في حالة قيامك بالضغط على F2 قبل الموجه F2، يتم فقدان ضغط المفتاح هذا. في حالة انتظارك طويلاً وظهور شعار نظام التشغيل، تابع الانتظار حتى ترى سطح مكتب نظام التشغيل. ثم قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر لديك وأعد المحاولة.

## مفاتيح التنقل

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

المفاتيح	التنقل
السهم لأعلى	ينتقل إلى الحقل السابق.
السهم لأسفل	ينتقل إلى الحقل التالي.
Enter	يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل.
شريط المسافة	تتيح توسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة استخدامها.
علامة التبويب	تنتقل إلى منطقة التركيز التالية.
Esc	للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح Esc في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام.

## تسلسل التمهيد

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

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2

- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12
- تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة للأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:
  - محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
  - محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)
  - **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.
  - محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
  - محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
  - التشخيصات
- يعرض أيضاً تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

## خيارات إعداد النظام

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

### جدول 3. خيارات إعداد النظام

#### فكرة عامة

فكرة عامة	
<b>Dell G7 17 7700</b>	
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يعرض رقم إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
رمز الصيانة	يعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	يعرض علامة الأصل لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ التصنيع	يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ الملكية	يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.
كود الخدمة السريعة	يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الملكية	يعرض علامة الملكية لجهاز الكمبيوتر.
تحديث البرامج الثابتة الموقعة	يعرض ما إذا كان تحديث البرامج الثابتة الموقعة ممكن أم لا. الحالة الافتراضية: ممكن
<b>البطارية</b>	
نوع البطارية	يعرض نوع البطارية. الإعداد الافتراضي: الأساسي
مستوى البطارية	يعرض مستوى البطارية.
حالة البطارية	يعرض حالة البطارية.
الصحة	يعرض حالة البطارية.
مهائى التيار المتردد	يعرض ما إذا كان مهائى التيار المتردد موصلاً أم لا. إذا كان موصلاً، فيعرض نوع مهائى التيار المتردد.
<b>المعالج</b>	
نوع المعالج	يعرض نوع المعالج.
الحد الأقصى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.
الحد الأدنى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.
السرعة الحالية للساعة	يعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.
عدد المراكز	يعرض عدد مراكز المعالج.
معرف المعالج	يعرض رمز تعريف المعالج.
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.
إصدار Microcode	يعرض إصدار microcode.
دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel	يعرض ما إذا كان المعالج يدعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط (HT).

### جدول 3. خيارات إعداد النظام (يتبع)

فكرة عامة	
التقنية ذات 64 بت	يعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.
<b>الذاكرة</b>	
الذاكرة المركبة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المركبة على جهاز الكمبيوتر.
مساحة الذاكرة المتاحة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.
سرعة الذاكرة	تعرض سرعة الذاكرة.
وضع قناة الذاكرة	يعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.
تقنية الذاكرة	يعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.
DIMM_SLOT 1	يعرض حجم الذاكرة في الفتحة A لوحدة DIMM.
DIMM_SLOT 2	يعرض حجم الذاكرة في الفتحة B لوحدة DIMM.
<b>الأجهزة</b>	
نوع اللوحة	يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.
وحدة التحكم في الفيديو	يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.
ذاكرة الفيديو	يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Wi-Fi	يعرض جهاز Wi-Fi الذي تم تركيبه في جهاز الكمبيوتر.
الدقة الأصلية	يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو	يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.
وحدة التحكم في الصوت	يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Bluetooth	يعرض ما إذا كان جهاز Bluetooth مركبًا في جهاز الكمبيوتر أم لا.
LOM MAC Address	يعرض عنوان MAC.
وحدة التحكم في الفيديو عبر بطاقة الرسومات المنفصلة	تعرض نوع وحدة التحكم في بطاقات الرسومات المنفصلة.

### جدول 4. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة التمهيد

تهيئة التمهيد	
<b>وضع التمهيد</b>	
وضع التمهيد: UEFI فقط	يعرض وضع التمهيد لهذا الكمبيوتر.
تسلسل التمهيد	يعرض تسلسل التمهيد.
<b>التمهيد الآمن</b>	
تمكين التمهيد الآمن	لتمكين أو تعطيل "التمهيد الآمن".
	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
وضع التمهيد الآمن	يتيح تمكين أو تعطيل وضع التمهيد الآمن.
	الإعداد الافتراضي: الوضع المنشور
<b>إدارة مفتاح الخبير</b>	
تمكين الوضع المخصص	لتمكين أو تعطيل معالجة قواعد بيانات مفتاح أمان PK و KEK و db و dbx.
	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يحدد قاعدة بيانات مفتاح الأمان.
	بشكل افتراضي، خيار PK محدد.

### جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة "الأجهزة المدمجة"

الأجهزة المدمجة
التاريخ/الوقت

## جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة "الأجهزة المدمجة" (يتبع)

الأجهزة المدمجة	
التاريخ	يتيح تعيين التاريخ على جهاز الكمبيوتر بتنسيق شهر/يوم/سنة. يبدأ سريان التغييرات في التاريخ على الفور.
الوقت	يتيح تعيين الوقت على جهاز الكمبيوتر بتنسيق ساعة/دقيقة/ثانية على مدار 24 ساعة. يمكنك التبديل بين توقيت 12 ساعة وتوقيت 24 ساعة. يبدأ سريان التغييرات في الوقت على الفور.
تكوين مهائى Thunderbolt	Thunderbolt
تكوين دعم تقنية Thunderbolt	يعمل على تمكين أو تعطيل دعم تقنية Thunderbolt.
الحالة الافتراضية: تشغيل	الحالة الافتراضية: تشغيل
تمكين دعم تقنية Thunderbolt (تمكين دعم Thunderbolt Boot Support)	يعمل على تمكين أو تعطيل دعم تمهيد Thunderbolt.
تمهيد (Thunderbolt)	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
تمكين وحدات تمهيد Thunderbolt (و PCIe و TBT)	يعمل على تمكين أو تعطيل السماح بتوصيل أجهزة PCIe عبر مهائى Thunderbolt اثناء التمهيد المسبق.
المسبق	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
مستوي أمان Thunderbolt	لتكوين إعدادات أمان مهائى Thunderbolt داخل نظام التشغيل.
الإعداد الافتراضي: تخويل المستخدم	الإعداد الافتراضي: تخويل المستخدم
الكاميرا	يتيح تمكين أو تعطيل الكاميرا.
الصوت	بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين الكاميرا".
تهيئة منفذ USB	يتيح تمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة بأكملها.
تمكين دعم تمهيد Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)	الحالة الافتراضية: تشغيل
تمكين منافذ USB الخارجية	يتيح تمكين أو تعطيل التخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.
	يتيح تمكين أو تعطيل منافذ USB لتعمل في بيئة نظام التشغيل.

## جدول 6. خيارات إعداد النظام — قائمة "وحدات التخزين"

التخزين	
تشغيل محرك أقراص SATA	يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.
واجهة التخزين	الإعداد الافتراضي: تشغيل RAID. تتم تهيئة SATA لدعم RAID (تقنية الاستعادة السريعة من Intel).
تمكين تقارير SMART	يتيح تمكين أو تعطيل محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
معلومات محرك الأقراص	يعمل على تمكين أو تعطيل تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ (SMART).
تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
	يعرض معلومات محركات الأقراص المدمجة المتنوعة.
	يتيح تمكين أو تعطيل الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة.

## جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة"

الشاشة	
سطوع الشاشة	يتيح تمكين سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة البطارية.
تشغيل السطوع البطارية	الإعداد الافتراضي: 50
تشغيل السطوع على طاقة التيار المتردد	يتيح تمكين سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة التيار المتردد.
شعار ملء الشاشة	الإعداد الافتراضي: 0
	يتيح تمكين أو تعطيل الكمبيوتر من عرض شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة.



جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة" (يتبع)

الشاشة
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل

جدول 8. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات"

الاتصال
تهيئة وحدة التحكم في الشبكة
لتمكن أو تعطيل وحدة التحكم في الشبكة. بشكل افتراضي، خيار "بطاقة واجهة الشبكة المدمجة".
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي
يتيح تمكين أو تعطيل الأجهزة الداخلية التي تدعم WLAN/Bluetooth. بشكل افتراضي، يتم تحديد WLAN. بشكل افتراضي، يتم تحديد Bluetooth.
تمكين تكديس شبكة UEFI
تمكين تكديس شبكة UEFI
عند تمكينه، يتم تثبيت بروتوكولات الشبكات عبر UEFI وتوفرها، مما يتيح لميزات شبكات نظام التشغيل المسبق ونظام التشغيل الأسبق استخدام بطاقات NIC الممكنة. يمكن استخدام هذا الخيار دون تشغيل PXE. الحالة الافتراضية: تشغيل

جدول 9. خيارات إعداد النظام — قائمة "الطاقة"

تشغيل
تهيئة البطارية
يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية أثناء ساعات استخدام التيار. استخدم الخيارات أدناه لمنع استخدام طاقة التيار المتردد خلال أوقات معينة من اليوم. بشكل افتراضي، خيار "تكيفي" محدد.
مواصفات متقدمة
تمكين التهيئة المتقدمة لشحن البطارية
يتيح تمكين تهيئة شحن البطارية المتقدم من بداية اليوم حتى فترة عمل محددة. يعمل شحن البطارية المتقدم على تحسين حالة البطارية مع دعم الاستخدام الكثيف خلال يوم العمل. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
USB PowerShare
يتيح تمكين أو تعطيل ميزة PowerShare بمنفذ USB. يتيح لك تعيين إدارة مروحة التبريد وحرارة المعالج لضبط أداء النظام والضوضاء ودرجة الحرارة. بشكل افتراضي، خيار "محسن" محدد.
الإدارة الحرارية
دعم تنبيه USB
تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell
يمنع وضع السكون
يعمل على تمكين الاتصال بوحدة إرساء USB من النوع C لتنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الحالة الافتراضية: تشغيل
يمنع وضع السكون
يمنع الكمبيوتر من الدخول في وضع السكون (S3) في نظام التشغيل. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
ملاحظة: في حالة تمكينه، لن ينتقل الكمبيوتر إلى وضع السكون، وسيتم تعطيل ميزة البدء السريع من Intel تلقائيًا، وسيكون خيار تشغيل نظام التشغيل فارغًا إذا تم تعيينه إلى حالة السكون.
مفتاح الغطاء
تمكين مفتاح الغطاء
لتمكن أو تعطيل مفتاح الغطاء. الحالة الافتراضية: تشغيل
تشغيل عند فتح الغطاء
يتيح إمكانية تشغيل جهاز الكمبيوتر من حالة إيقاف التشغيل متى تم فتح الغطاء. الحالة الافتراضية: تشغيل
Intel Speed Shift Technology
يعمل على تمكين أو تعطيل دعم تقنية Speed Shift (تبديل السرعة) من Intel. يتيح تعيين هذا الخيار إلى التمكين الإمكانية لنظام التشغيل لتحديد أداء المعالج الملائم تلقائيًا. الحالة الافتراضية: تشغيل

الأمان	
ملحقات حماية برامج Intel	Intel SGX
يُتيح تمكين أو تعطيل ملحقات حماية البرامج (SGX) من Intel لتوفير بيئة آمنة لتشغيل التعليمات البرمجية/تخزين المعلومات الحساسة. بشكل افتراضي، خيار "التحكم بواسطة البرامج" محدد.	
تقنية الوثوق في البرنامج الأساسي من Intel	
يُتيح تمكين أو تعطيل قابلية روية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT). الحالة الافتراضية: تشغيل	
PPI Bypass لأوامر المسح	
يُتيح تمكين أو تعطيل تخطي نظام التشغيل للمطالبات الموجهة لمستخدم واجهة التواجد الفعلي (PPI) لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند إصدار الأمر Clear. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	
مسح	
يُتيح تمكين أو تعطيل الكمبيوتر من مسح معلومات مالك PTT وإعادة PTT إلى الحالة الافتراضية. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	
تخفيف أمان SMM	SMM تخفيف أمان
يُتيح تمكين أو تعطيل وسائل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	
<b>ملاحظة:</b> قد تؤدي هذه الميزة إلى مشكلات في التوافق أو فقدان الوظائف مع بعض الأدوات والتطبيقات القديمة.	
مسح البيانات عند التمهيد التالي	المسح الآمن للبيانات
عند تمكينه، سيضع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) دورة مسح البيانات لجهاز (أجهزة) التخزين الموصل باللوحة الأم في قائمة الانتظار عند إعادة التمهيد المرة القادمة. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	
تطبيق Absolute	Absolute تطبيق
يُتيح لك تمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية أو تعطيلها بشكل نهائي من برنامج Absolute. بشكل افتراضي، خيار "ممكّن" محدد.	
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	أمان مسار التمهيد عبر UEFI
للتحكم فيما إذا كان النظام سيطالب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى مسار التمهيد عبر UEFI من قائمة تمهيد F12. بشكل افتراضي، "خيار دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي" محدد.	

كلمات المرور	
كلمة مرور المسؤول	يُتيح تعيين أو تغيير أو حذف كلمة مرور المسؤول (يُطلق عليها أحيانًا "كلمة مرور الإعداد"). تُتيح كلمة مرور المسؤول ميزات أمان عديدة.
كلمة مرور النظام	يُتيح تعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.
كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي	يُتيح تعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة أو تغييرها أو حذفها.
تهينة كلمة المرور	عند تمكينه، يجب أن تحتوي كلمة المرور على حرف كبير واحد على الأقل.
حرف كبير	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
حرف صغير	عند تمكينه، يجب أن تحتوي كلمة المرور على حرف صغير واحد على الأقل.
رقم	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
	عند تمكينه، يجب أن تحتوي كلمة المرور على رقم واحد على الأقل.

## جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة كلمات المرور (يتبع)

كلمات المرور	
حرف خاص	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل عند تمكينه، يجب أن تحتوي كلمة المرور على حرف خاص واحد على الأقل.
الحد الأدنى للحروف	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل يُتيح تعيين الحد الأدنى لعدد الحروف المسموح به لكلمات المرور. الإعداد الافتراضي: 04
تجاوز كلمة المرور	عند تمكينه، تتم المطالبة بكلمتي مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عندما يكون جهاز الكمبيوتر قيد التشغيل من حالة إيقاف التشغيل. بشكل افتراضي، خيار "معطل" محدد.
تغييرات كلمة المرور	عند تشغيله، يستطيع المستخدمون تغيير كلمة المرور الخاصة بالنظام ومحرك الأقراص الثابتة دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول. الحالة الافتراضية: تشغيل
قفل إعداد المسؤول	لتمكن أو تعطيل دخول المستخدم إلى إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند تعيين كلمة مرور المسؤول. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
قفل كلمة المرور الرئيسية	يُتيح تمكين أو تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل

## جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة "استرداد التحديث"

تحديث الاسترداد	
تحديثات البرامج الثابتة لكبسولة UEFI	تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة
<p><b>ملاحظة:</b> تم تصميم استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لإصلاح كتلة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الرئيسية، ولا يمكنه العمل في حالة كتلة التمهيد. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكن أن تعمل هذه الميزة في حالة تلف EC أو تلف ME أو وجود مشكلة متعلقة بالأجهزة. يجب أن توجد نسخة الاسترداد في قسم غير مشفر على محرك الأقراص.</p>	
BIOS Downgrade	السماح بإرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	استرداد نظام تشغيل SupportAssist

جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة "استرداد التحديث" (يتبع)

تحديث الاسترداد	
الحالة الافتراضية: تشغيل	BIOSConnect
يعمل على تمكين أو تعطيل استرداد نظام التشغيل عبر خدمة الشبكة السحابية إذا فشل تمهيد نظام التشغيل الرئيسي مع عدد مرات الفشل التي تساوي أو تزيد عن القيمة التي يحددها خيار إعداد "حد الاسترداد التلقائي لنظام التشغيل".	BIOSConnect
الحالة الافتراضية: تشغيل	Dell Auto OS Recovery Threshold
يتحكم في مسار التمهيد التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell.	
بشكل افتراضي، خيار 2 محدد.	

جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة "إدارة النظام"

إدارة النظام	
يعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.	رمز الصيانة
يتيح إنشاء علامة أصول للنظام يمكن استخدامها من قِبل المسؤول عن تكنولوجيا المعلومات لتحديد هوية نظام معين بشكل فريد. بمجرد تعيينها في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، يتعذر تغيير علامة الأصول.	علامة الأصل
يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا لأيام وأوقات محددة.	تشغيل تلقائي في الوقت المحدد
الحالة الافتراضية: معطل. لن يتم النظام تلقائيًا.	

جدول 14. خيارات إعداد النظام — قائمة "لوحة المفاتيح"

لوحة المفاتيح	
خيارات قفل Fn	خيارات قفل Fn
لتمكن أو تعطيل خيار قفل Fn.	
الحالة الافتراضية: تشغيل	
الإعداد الافتراضي: وضع القفل الثانوي. وضع القفل الثانوي = إذا تم تحديد هذا الخيار، فتعمل المفاتيح F1 - F12 على البحث عن التعليلة البرمجية للوظائف الثانوية.	وضع القفل
يتيح تمكين أو تعطيل Numlock عند تمهيد الكمبيوتر.	تمكين Numlock
الحالة الافتراضية: تشغيل	
يتيح تهيئة وضع تشغيل ميزة إضاءة لوحة المفاتيح.	إضاءة لوحة المفاتيح
بشكل افتراضي، خيار "ساطع" محدد.	إضاءة لوحة المفاتيح
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد
يتيح لك تهيئة قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهايئ التيار المتردد بالكمبيوتر. تسري قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح فقط عند تمكين الإضاءة الخلفية.	
بشكل افتراضي، خيار "1 دقيقة" محدد.	
مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية	مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية
يتيح لك تهيئة قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عندما يعمل النظام على طاقة البطارية. تسري قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح فقط عند تمكين الإضاءة الخلفية.	
بشكل افتراضي، خيار "1 دقيقة" محدد.	

## جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك ما قبل التمهيد"

سلوك ما قبل التمهيد	
<p><b>تحذيرات المهايئ</b></p> <p>تعمل على تمكين أو تعطيل قدرة جهاز الكمبيوتر على عرض رسائل تحذير من المهايئ عند اكتشاف انخفاض شديد في القدرة الكهربائية للمهايئات.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تمكين تحذيرات المهايئ</p>
<p><b>التحذيرات والأخطاء</b></p> <p>يحدد إجراءً عند التعرض لتحذير أو خطأ أثناء التمهيد.</p> <p>بشكل الافتراضي، خيار "المطالبة في حالة التحذيرات والأخطاء" محدد.</p> <p><b>ملاحظة:</b> سيتسبب أي خطأ حيوي بتشغيل الأجهزة بالكمبيوتر دائماً في تعطيل الكمبيوتر.</p>	<p>التحذيرات والأخطاء</p>
<p><b>تحذيرات متعلقة بمنفذ USB من النوع C</b></p> <p>تعمل على تمكين أو تعطيل رسائل التحذير الخاصة بالإرساء.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تمكين رسائل التحذير الخاصة بالإرساء</p>
<p><b>تمهيد سريع</b></p> <p>يتيح تهيئة سرعة عملية التمهيد عبر UEFI.</p> <p>بشكل افتراضي، خيار "شامل" محدد.</p>	<p>تمهيد سريع</p>
<p><b>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</b></p> <p>يتيح تهيئة زمن تحميل POST (الاختيار الذاتي عند التشغيل) لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).</p> <p>بشكل افتراضي، خيار "0 ثانية" محدد.</p>	<p>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</p>

## جدول 16. خيارات إعداد النظام — قائمة المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	
<p><b>تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel</b></p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل تشغيل الكمبيوتر لشاشة جهاز افتراضية (VMM).</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية (VT) من Intel</p>
<p><b>VT for Direct I/O</b></p> <p>لتمكين أو تعطيل تطبيق الكمبيوتر لتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر (VT-d). يُعد VT-d أسلوباً مبتكراً من Intel يقدم محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مخطط الذاكرة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تمكين المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر</p>

## جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء

الأداء	
<p><b>دعم مراكز متعددة</b></p> <p>يتيح إمكانية تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل. القيمة الافتراضية معينة إلى أقصى عدد من المراكز.</p> <p>بشكل افتراضي، خيار "كل المراكز" محدد.</p>	<p>المراكز النشطة</p>
<p><b>تقنية Intel SpeedStep</b></p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل تقنية Intel SpeedStep من ضبط الجهد الكهربائي والتردد الأساسي للمعالج، مما يعمل على خفض معدل استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تمكين تقنية Intel SpeedStep من Intel</p>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل قدرة وحدة المعالجة المركزية على الدخول والخروج من وضع الطاقة المنخفضة.</p>	<p>التحكم في حالات المراكز</p> <p>تمكين التحكم في الوضع C</p>

## جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء (يتبع)

الأداء	
الحالة الافتراضية: تشغيل	الحالة الافتراضية: تشغيل
تتيح هذه الميزة للكمبيوتر الكشف عن الاستهلاك العالي لبطاقات الرسومات المنفصلة وضبط معلمات الكمبيوتر ديناميكياً للحصول على أداء أعلى أثناء تلك الفترة الزمنية.	تمكين أوضاع C التكميلية لبطاقات الرسومات المنفصلة
الحالة الافتراضية: تشغيل	تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel
يتيح تمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. في حالة تمكينه، يعمل برنامج تشغيل TurboBoost من Intel على زيادة مستوى أداء وحدة المعالجة المركزية أو معالج الرسومات.	تمكين تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel
الحالة الافتراضية: تشغيل	تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel
يتيح تمكين أو تعطيل وضع خيوط المعالجة الفائقة من Intel للمعالج. في حالة تمكين هذا الخيار، تعمل تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel على زيادة كفاءة موارد المعالج عند تشغيل مؤشرات الترابط المتعددة على كل مركز.	تمكين تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel
الحالة الافتراضية: تشغيل	

## جدول 18. خيارات إعداد النظام — قائمة سجلات النظام

سجلات النظام	
يحدد الاحتفاظ بالأحداث المتعلقة بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو مسحها. بشكل افتراضي، خيار "احتفاظ" محدد.	سجل أحدث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
يحدد الاحتفاظ بالأحداث الحرارية أو مسحها. بشكل افتراضي، خيار "احتفاظ" محدد.	سجل الأحداث الحرارية
يحدد الاحتفاظ بالأحداث المتعلقة بالتشغيل أو مسحها. بشكل افتراضي، خيار "احتفاظ" محدد.	سجل أحداث التشغيل

## كلمة مرور النظام والإعداد

### جدول 19. كلمة مرور النظام والإعداد

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

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

## تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

### المتطلبات

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

### عن المهمة

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

### الخطوات

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

## حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

### المتطلبات

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

### عن المهمة

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

### الخطوات

1. في **System BIOS** (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام) أو شاشة **System Setup** (إعداد النظام)، حدد **System Security** (حماية النظام) واضغط على Enter. يتم عرض الشاشة تأمين النظام.
2. في الشاشة تأمين النظام تأكد أن حالة كلمة المرور غير مؤمنة.
3. حدد **System Password** (كلمة مرور النظام)، وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
4. حدد **Setup Password** (كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
5. **ملاحظة:** في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام والإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.
5. اضغط على **Esc** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

## مسح إعدادات CMOS

### عن المهمة

**تنبيه:** سيؤدي مسح إعدادات CMOS إلى إعادة تعيين إعدادات BIOS على الكمبيوتر.

## الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. **ملاحظة:** يجب فصل البطارية عن لوحة النظام (راجع الخطوة 4 في إزالة غطاء القاعدة).
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قبل تشغيل جهاز الكمبيوتر، اتبع الخطوات الواردة في تركيب غطاء القاعدة.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

### عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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



## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### تشخيصات SupportAssit

#### عن المهمة

تجري تشخيصات SupportAssit (المعروفة سابقاً بتشخيصات ePSA) فحصاً كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات SupportAssit بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخلياً من خلاله. توفر تشخيصات SupportAssit مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة. وتتيح لك القيام بما يلي:

- تشغيل الاختبارات تلقائياً أو في وضع متفاعل.
- تكرار الاختبارات
- عرض نتائج الاختبار أو حفظها
- تشغيل اختبارات شاملة لتقديم خيارات اختبارية إضافية وتقديم معلومات إضافية حول الجهاز (الأجهزة) المعطل (المعطلة)
- عرض رسائل حالة توضح إذا كانت الاختبارات قد تمت بنجاح
- عرض رسائل الخطأ التي تشير إلى ما إذا تمت مصادفه مشكلات أثناء الاختبار

**ملاحظة:** بعض الاختبارات مخصصة لأجهزة معينة وتتطلب تفاعل المستخدم. تأكد دائماً من وجودك أمام الكمبيوتر عند إجراء الاختبارات التشخيصية.

لمزيد من المعلومات، راجع فحص أداء النظام SupportAssit قبل التمهيد من خلال SupportAssit.

### أضواء النظام التشخيصية

#### مصباح حالة البطارية

يشير إلى التيار وحالة شحن البطارية.

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

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

#### مطفأ

- مهائى التيار متصل والبطارية مشحونة بالكامل.
- يعمل جهاز الكمبيوتر على البطارية والبطارية مشحونة بأكثر من 5 بالمائة.
- جهاز الكمبيوتر في حالة السكون أو الإسبات أو قيد إيقاف التشغيل.

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

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

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

#### جدول 20. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
1.1	فشل اكتشاف TPM
1.2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد
1.5	فشل الفتيال الأمن
1.6	عطل EC داخلي
2.1	عطل المعالج
2.2	لوحة النظام: عطل في BIOS أو ROM (ذاكرة القراءة فقط)
2.3	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة وصول عشوائي)

## جدول 20. رموز مؤشر LED (يتبع)

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
2.4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة RAM (ذاكرة الوصول العشوائي)
2.5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2.6	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
2.7	عطل في الشاشة
2.8	عطل في قضيب تيار LCD.
3.1	عطل في البطارية الخلوية المصغرة
3.2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/ شريحة الفيديو
3.3	لم يتم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية
3.4	تم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية ولكنها غير صحيحة
3.5	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي
3.6	تحديث BIOS بالنظام غير مكتمل
3.7	خطأ في محرك الإدارة (ME)

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

- أبيض ثابت — الكاميرا قيد الاستخدام.
- مطفاً — 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.
- مطفاً — تم تعطيل Caps Lock.

## الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

### عن المهمة

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

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

### جدول 21. الوظائف

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

## الاختبار الذاتي المضمن للوحة النظام (M-BIST)

عن المهمة

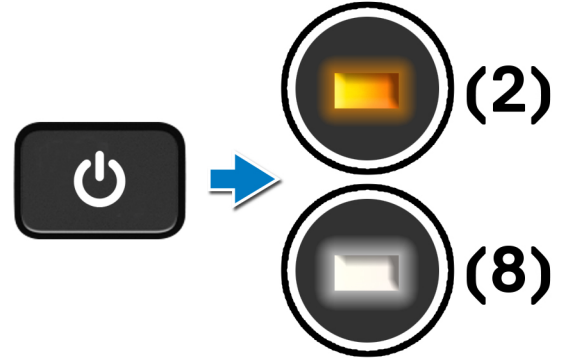


الخطوات

1. اضغط مع الاستمرار على مفتاح M مع زر التشغيل لبدء M-BIST.
  2. يضيء مصباح حالة البطارية باللون الكهرماني عند وجود عطل في لوحة النظام.
  3. استبدل لوحة النظام لإصلاح المشكلة.
- ملاحظة:** لن يضيء مصباح LED الخاص بحالة البطارية عند عدم وجود عطل في لوحة النظام. إذا تطلب الأمر مزيداً من استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فاستمر في متابعة الحل القابل للتطبيق الموجه إلى عدم وجود تيار/إتمام اختبار POST، وما إلى ذلك.

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

عن المهمة

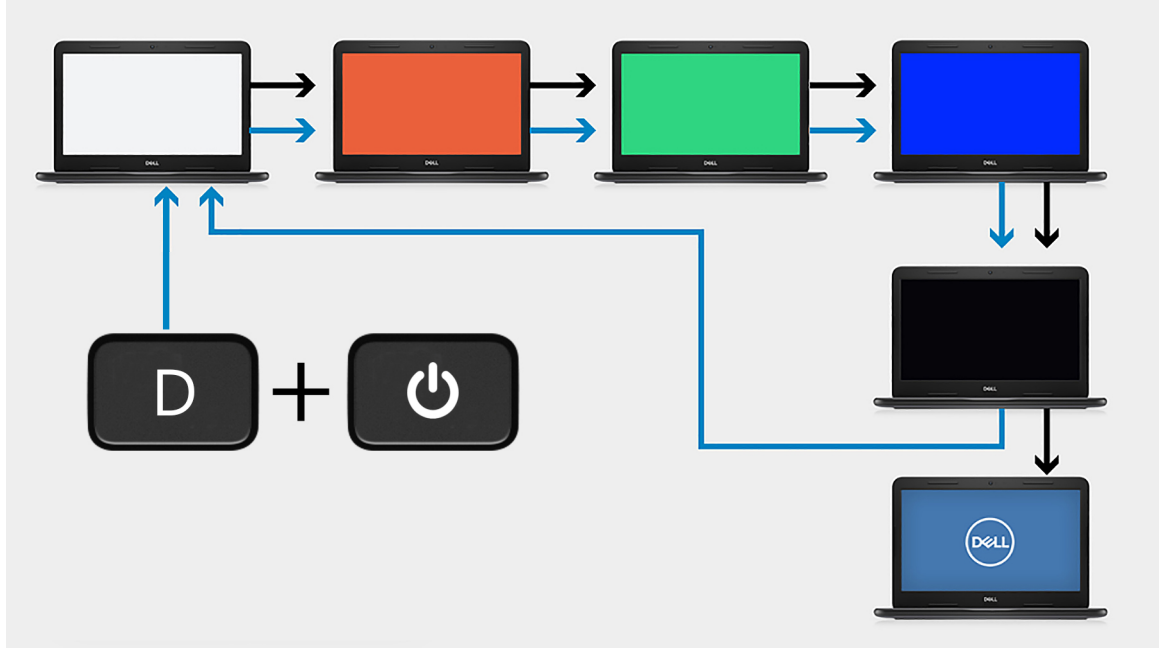


الخطوات التالية

**L-BIST:** يُعد (اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD) تحسباً لتشخيصات رمز خطأ مؤشر LED الأحادي و**يبدأ تلقائياً** أثناء اختبار **POST**. يتم فصل L-BIST إذا تلقت شاشة LCD التيار من لوحة النظام. يتحقق L-BIST مما إذا كانت لوحة النظام تزود التيار بشاشة LCD عن طريق إجراء اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD. في حالة عدم سريان التيار إلى شاشة LCD، يومض مؤشر LED لبيان حالة البطارية مشيراً إلى رمز خطأ **LED [2، 8]**.

## الاختبار الذاتي المضمن للوحة الشاشة (LCD-BIST)

عن المهمة



الخطوات

1. اضغط مع الاستمرار على المفتاح D ثم اضغط على زر التشغيل.
2. حرّر كلاً من المفتاح D وزر التشغيل عند بدء جهاز الكمبيوتر اختبار POST.
3. تبدأ لوحة الشاشة في عرض لون ثابت أو تتبدل عبر ألوان مختلفة.
4. تتم إعادة تمهيد جهاز الكمبيوتر في نهاية آخر لون ثابت.

## النتيجة

عن المهمة

يوضح الجدول التالي نتيجة تشغيل أنواع مختلفة من BIST.

### جدول 22. نتيجة BIST

الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)	
لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام.	مطفاً
يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.	كهرماني ثابت

### جدول 22. نتيجة BIST

L-BIST	
لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام.	مطفاً
يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.	يومض رمز خطأ مؤشر [2 LED] 8 باللون الكهرماني مرتين، ثم يتوقف مؤقتاً، ثم يومض باللون الأبيض 8 مرات

### جدول 22. نتيجة BIST

LCD-BIST	
يشير مصباح LCD الذي يومض باللون الأبيض والأحمر والأخضر والأزرق إلى أن الشاشة تعمل بشكل جيد ولا يوجد أي خطأ في لوحة LCD.	

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

## الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "تحديث BIOS" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد BIOS.
2. أنشئ محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB. لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم SLN143196 على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. انسخ ملف برنامج إعداد BIOS إلى محرك أقراص قابل للتمهيد عبر منفذ USB.
4. قم بتوصيل محرك الأقراص القابل للتمهيد عبر منفذ USB إلى الكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث BIOS.
5. أعد تشغيل الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
6. قم بالتمهيد إلى محرك الأقراص عبر منفذ USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد BIOS واضغط على **Enter**.
8. تظهر الأداة المساعدة لتحديث BIOS. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإكمال تحديث BIOS.

# تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

## عن المهمة

قد تحتاج إلى تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عندما يكون هناك تحديثًا متاحًا أو بعد إعادة تركيب لوحة النظام. اتبع الخطوات التالية لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):

## الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. انقر على **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **Submit (إرسال)**.
4. **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بالنقر على **Drivers & downloads (برامج التشغيل والتنزيلات) < Find it myself (العثور عليها بنفسك)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **BIOS**.
7. انقر على **Download (تنزيل)** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

# 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 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.

## التخلص من الطاقة الزائدة

### عن المهمة

الطاقة الزائدة عبارة عن كهرباء إستاتيكية زائدة يستمر وجودها في الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وفصل البطارية عن لوحة النظام. يقدم الإجراء التالي تعليمات حول كيفية التخلص من الطاقة الزائدة:

### الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. **ملاحظة:** يجب فصل البطارية عن لوحة النظام. راجع الخطوة 4 في إزالة غطاء القاعدة.
4. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

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

#### جدول 23. 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
يتم تعريف كمبيوتر Dell بشكل فريد بواسطة علامة الخدمة أو رمز الخدمة السريع. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell، أدخل "علامة الخدمة" أو "رمز الخدمة السريعة" على موقع <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية العثور على رمز الخدمة للكمبيوتر، راجع تحديد موقع علامة الخدمة للكمبيوتر المحمول من Dell.	يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.
1. قم بالانتقال إلى <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. في شريط القوائم الموجود في الجزء العلوي من صفحة الدعم، حدد الدعم > قاعدة المعارف. 3. في حقل "بحث" على صفحة "قاعدة المعارف"، اكتب الكلمة الأساسية أو الموضوع أو رقم الطراز، ثم انقر على أو المس رمز البحث لعرض المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر

### الاتصال بشركة Dell

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

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

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