

# Dell G3 3590

## 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 بالملكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

# جدول المحتويات

6	فصل 1: تعليمات الأمان
6	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
6	قبل البدء
7	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
7	مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية
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
10	غطاء القاعدة
10	إزالة غطاء القاعدة
12	تركيب غطاء القاعدة
14	البطارية
14	التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون
14	إزالة البطارية
15	تركيب البطارية
16	وحدة (وحدات) الذاكرة
16	إزالة وحدة الذاكرة
17	تركيب وحدة الذاكرة
18	البطارية الخلية المصغرة
18	إزالة البطارية الخلية المصغرة
19	تركيب البطارية الخلية المصغرة
20	محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة الذاكرة Intel Optane
20	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/وحدة الذاكرة بتقنية Intel من Optane
22	تركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane
24	محرك الأقراص الثابتة
24	إزالة محرك الأقراص الثابتة
25	تركيب محرك الأقراص الثابتة
28	المشتت الحراري
28	إزالة المشتت الحراري
29	تركيب المشتت الحراري
30	المراوح
30	إزالة المروحة اليسرى (وحدة معالجة الرسومات)
30	تركيب المروحة اليسرى (وحدة معالجة الرسومات)
31	إزالة المروحة اليمنى (وحدة المعالجة المركزية)
32	تركيب المروحة اليمنى (وحدة المعالجة المركزية)
33	مكبرات الصوت
33	إزالة مكبرات الصوت
34	تركيب مكبرات الصوت
35	بطاقة WLAN
35	إزالة بطاقة WLAN
36	تركيب بطاقة WLAN

37	.....	منفذ مهائئ التيار
37	.....	إزالة منفذ مهائئ التيار
38	.....	تركيب منفذ مهائئ التيار
39	.....	لوحة الإدخال/الإخراج
39	.....	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج
40	.....	تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)
41	.....	مجموعة الشاشة
41	.....	إزالة مجموعة الشاشة
43	.....	تركيب مجموعة الشاشة
44	.....	لوحة النظام
44	.....	إزالة لوحة النظام
46	.....	تركيب لوحة النظام
48	.....	لوحة اللمس
48	.....	إزالة لوحة اللمس
49	.....	تركيب لوحة اللمس
50	.....	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح
50	.....	إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح
50	.....	تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### 52 ..... فصل 3: برامج تشغيل الجهاز

52	.....	أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel
52	.....	برامج تشغيل الفيديو
52	.....	برنامج تشغيل Intel Serial IO
52	.....	واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel
52	.....	برنامج التشغيل Intel Virtual Button
52	.....	برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

### 53 ..... فصل 4: إعداد النظام

53	.....	إعداد النظام
53	.....	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
53	.....	مفاتيح التنقل
53	.....	تسلسل التمهيد
54	.....	خيارات إعداد النظام
61	.....	مسح إعدادات CMOS
61	.....	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام
61	.....	كلمة مرور النظام والضبط
62	.....	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام
62	.....	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام
63	.....	مسح إعدادات CMOS
63	.....	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام
63	.....	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
63	.....	تحديث BIOS في بيئة Windows
63	.....	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في بيئة Windows
64	.....	تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) من Dell في بيئتي نظام التشغيل Linux وUbuntu

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

65	.....	التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
65	.....	تشخيصات SupportAssit
66	.....	أضواء النظام التشخيصية

66	تمكين ذاكرة بتقنية Intel من Optane
67	تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane
67	التخلص من الطاقة الزائدة
67	دورة تشغيل WiFi
<b>69</b>	<b>فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell</b>

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

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

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

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

**تنبيه:** قبل لمس أي شيء بداخل الكمبيوتر، قم بتأريض نفسك عن طريق لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر. أثناء العمل، 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 مُركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

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

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

## قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

### قبل البدء

#### 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. فصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. فصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.

# التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

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

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريباً 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" مقترناً بإشارة صوتية منبعثة للدلالة على فقدان الذاكرة أو حدوث خلل بها.
- **الناجمة عن التلامس المتقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع 80 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ 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 تتبع أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسبوعاً أو شهرًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحسار مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المتقطع وما شابه ذلك.

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

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني مؤرض بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحاً باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ 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 جاهزاً لتركيب المكون. وقيل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

## مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية

تُعد مجموعة أدوات الخدمة الميدانية غير المراقبة الأكثر شيوعاً من بين أدوات الخدمة المستخدمة. تتضمن كل مجموعة أدوات "خدمة ميدانية" ثلاثة مكونات رئيسية: الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية ورباط المعصم المضاد للكهرباء الاستاتيكية وسلك ربط.

## مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)

مكونات مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة للحرارة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء تنفيذ إجراءات خدمة الصيانة. عند استخدام حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية، يجب ارتداء رباط المعصم بإحكام وتوصيل سلك الربط بالحصيرة وبأى جسم معدني مكشوف موجود في النظام الذي يتم تنفيذ العمل عليه. فور نشرها بشكل صحيح، يمكن إخراج الأجزاء المستخدمة في خدمة الصيانة من الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تُعد العناصر الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) آمنة عند لمسها بيديك أو وضعها على الحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية أو داخل كيس.
- **رباط المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل رباط المعصم وسلك الربط مباشرةً بين المعصم وجسم معدني مكشوف في الأجهزة إذا لم يلزم وجود الحصيرة المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية، أو يمكن توصيلهما بالحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية لحماية الأجهزة الموضوعه بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف التوصيل المادي للمعصم وسلك الربط بين الجلد والحصيرة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD) والأجهزة باسم الربط. لا تستخدم أدوات الخدمة الميدانية إلا مقترنة برباط المعصم والحصيرة وسلك الربط. لا تستخدم مطلقاً أربطة المعصم اللاسلكية. انتبه دائماً إلى أن الأسلاك الداخلية لرباط المعصم معرضة للتلف الناتج عن التآكل والتهاك الطبيعي، ويجب فحصها بصفة منتظمة باستخدام أداة اختبار رباط المعصم لتجنب تعرض الأجهزة للتلف العرضي الناتج عن تفريغ الشحنة الإلكترونية. ويوصى باختبار رباط المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **أداة اختبار رباط المعصم المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية** - الأسلاك الموجودة داخل الرباط المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية عرضة للتلف بمرور الوقت. وعند استخدام مجموعة أدوات غير مراقبة، نتبع أفضل الممارسات لفحص الرباط بانتظام قبل كل طلب خدمة، مع إجراء فحص مرة أسبوعياً على أدنى تقدير. تُعد أداة اختبار رباط المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الفحص. إذا لم تتوفر لديك أداة اختبار رباط المعصم الخاصة بك، فارجع إلى المكتب الإقليمي التابع له لمعرفة ما إذا كان يتوفر لديه أداة اختبار. لإجراء الفحص، قم بتوصيل سلك ربط رباط المعصم بأداة الاختبار مع ربطه حول معصمك، ثم اضغط على الزر لإجراء الفحص. يضيء مصباح LED باللون الأخضر إذا كان الفحص ناجحاً؛ ويضيء مصباح LED باللون الأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الفحص.
- **العناصر العازلة** - من المهم جداً الحفاظ على الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية، مثل أغطية المشنت الحراري البلاستيكية، بعيداً عن الأجزاء الداخلية العازلة والتي غالباً ما تكون مشحونة كهربياً بدرجة عالية.
- **بيئة العمل** - قبل نشر مجموعة أدوات الخدمة الميدانية لتفريغ الشحنة الإلكترونية، احرص على تقدير الحالة في موقع العمل. على سبيل المثال، يختلف نشر مجموعة أدوات خاصة ببيئة خادم عن مجموعة الأدوات الخاصة ببيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. فعادةً ما تكون الخوادم مُركبة في حامل داخل مركز بيانات؛ وغالباً ما توضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة على أسطح المكاتب أو المقصورات. تطلع دائماً إلى اختيار منطقة عمل فسيحة مفتوحة تخلو من الفوضى وكبيرة بدرجة كافية لنشر مجموعة أدوات تفريغ الشحنة الإلكترونية مع توفر مساحة إضافية تلائم نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما يجب أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تؤدي إلى حدوث تفريغ للشحنة الإلكترونية. يتعين دائماً، داخل منطقة العمل، نقل المواد العازلة مثل الستائر وفوم وغيرها من المواد البلاستيكية مسافة 30 سنتيمتراً أو 12 بوصة بعيداً عن الأجزاء الحساسة قبل ملامسة أي من مكونات الأجهزة.

- **مواد التغليف المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية (ESD)** - يجب شحن جميع الأجهزة واستلامها باستخدام مواد تغليف واقية من الكهرباء الإستاتيكية. ويُفضل استخدام الأكياس المعدنية الواقية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، يجب دائمًا إرجاع الجزء التالف باستخدام الأكياس ومواد التغليف نفسها المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية والتي وصل الجزء الجديد بداخلها. يجب طي الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية وغلقه بشريط واستخدام مادة التغليف الإسفنجية نفسها في العلبة الأصلية التي وصل الجزء الجديد بداخلها. يتعين إخراج الأجهزة الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية فقط في سطح مخصص للعمل المحمي من تفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية، ويجب ألا توضع الأجزاء مطلقًا أعلى الكيس المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية لأن الجزء الداخلي للكيس هو الجزء المحمي فقط. ضع دائمًا الأجزاء في يدك أو على الحقيبة المضادة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية أو في النظام أو داخل كيس مضاد للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية مثل الأجزاء البديلة أو الأجزاء المقرر إرجاعها إلى شركة Dell، من المهم جدًا وضع هذه الأجزاء في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية لضمان نقلها بشكل آمن.

## ملخص الحماية من تفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية

يوصى بأن يستخدم جميع فنيي الخدمة الميدانية رباط معصم التأريض المضاد لتفريغ الشحنة الإلكترونية الإستاتيكية والحقيبة الواقية المضادة للكهرباء الإستاتيكية طوال الوقت عند صيانة منتجات Dell. بالإضافة إلى ذلك، من المهم جدًا أن يحرص الفنيون على فصل الأجزاء الحساسة عن جميع الأجزاء العازلة أثناء إجراء خدمة الصيانة واستخدام الأكياس المضادة للكهرباء الإستاتيكية لنقل المكونات الحساسة.

## نقل المكونات الحساسة

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

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

**⚠️ 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 بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## إزالة المكونات وتركيبها

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

### الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك #1 Phillips
- مفك مسطح
- مخطاط بلاستيكي

### قائمة المسامير اللولبية

**ملاحظة:** عند إزالة المسامير اللولبية من أحد المكونات، يوصى بتدوين نوع المسمار وكمية المسامير، ثم وضعها في علبة تخزين المسامير اللولبية. وذلك للتأكد من صحة عدد المسامير اللولبية واستعادة نوع المسمار اللولبي الصحيح عند إعادة وضع المكون.

**ملاحظة:** تحتوي بعض أجهزة الكمبيوتر على أسطح مغناطيسية. تأكد من عدم ربط المسامير اللولبية المتصلة بهذه الأسطح عند إعادة وضع أحد المكونات.

**ملاحظة:** لون المسمار قد يختلف باختلاف التهيئة المطلوبة.

#### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء القاعدة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x7	6	 <b>ملاحظة:</b> لون المسمار قد يختلف وفقًا للتكوين المطلوب.
البطارية	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
محرك أقراص الحالة الثابتة	حامل محرك أقراص الحالة الثابتة	M2x3	1	
مجموعة محرك الأقراص الثابتة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	3	
حامل محرك الأقراص الثابتة	مجموعة محرك الأقراص الثابتة	M3x3	4	
المروحة اليسرى	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
المروحة اليمنى	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
حامل البطاقة اللاسلكية	لوحة النظام	M2x3	1	
حامل لوحة اللمس	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	مسمار لولبي M2L2 كبير الرأس	7	

## جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (بتبع)

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
زر التشغيل مع قارئ بصمات الأصابع (اختياري)	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
دعامة منفذ USB 3.1 من النوع C	لوحة النظام	M2x3	2	
دعامات المفصلة	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2.5x5	4	
دعامات المفصلة	لوحة الشاشة	M2.5x2.5 كبير الرأس	12	
دعامات المفصلة	لوحة الشاشة	M2x2.5	2	
لوحة الإدخال/الإخراج	مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح	M2x3	2	
لوحة النظام	دعم كيلوبات	مسمار لولبي M2L2 كبير الرأس	2	

## غطاء القاعدة

## إزالة غطاء القاعدة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع غطاء القاعدة ويقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



6x  
M2x7



3



#### الخطوات

1. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الأربعة الموجودة في غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الستة (M2x7) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. باستخدام مخطاط بلاستيكي، مع تحريكه عكس اتجاه عقارب الساعة بدايةً من الركن العلوي الأيسر، ارفع غطاء القاعدة.
4. ارفع غطاء القاعدة خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.

## 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 ويقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

1



6x  
M2x7



#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام إذا لم يسبق توصيله.
2. ضع غطاء القاعدة على مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح وثبت غطاء القاعدة في مكانه.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الستة (M2x7) المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

4. أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة المثبتة لغطاء القاعدة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

الخطوات التالية

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

## البطارية

### التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

تنبيه:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم. أيون.
- قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. فصل مهايئ التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.
- لا 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 أي نوع لخلع البطارية أو تركيبها.
- تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.
- إذا انحسرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تنقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول على المساعدة. راجع الموقع [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- قم دائماً بشراء البطاريات الأصلية من [www.dell.com](http://www.dell.com) أو شركاء Dell وبانعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.
- يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة.

### إزالة البطارية

المتطلبات

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

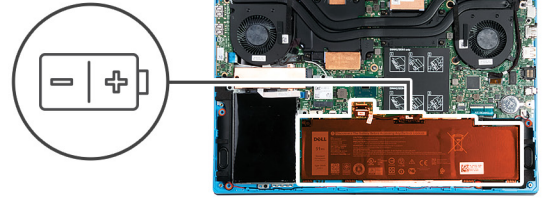
عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





2x  
M2x3



#### 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 (M2x3) المثبتين للبطارية في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## وحدة (وحدات) الذاكرة

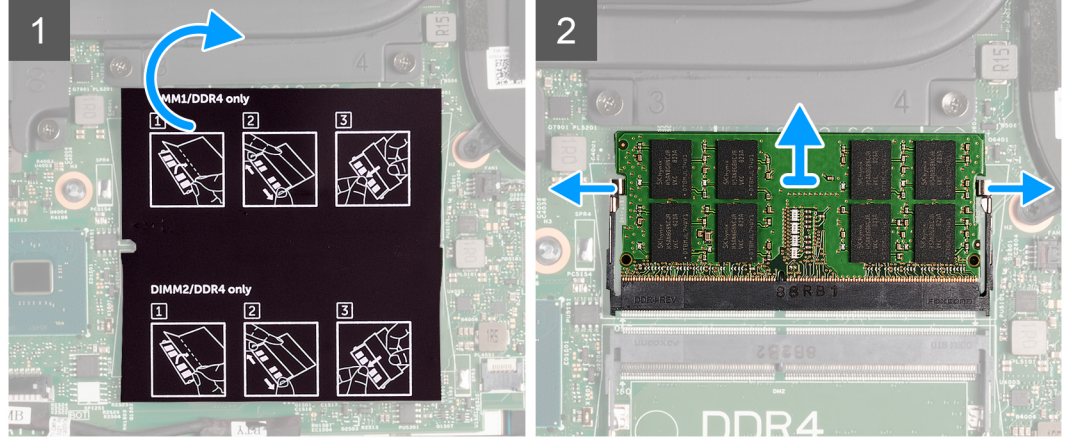
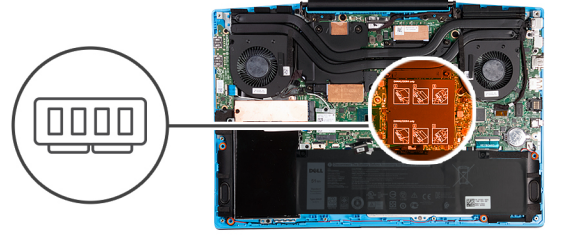
### إزالة وحدة الذاكرة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. أدر غطاء مايلار للعثور على وحدة الذاكرة.
2. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية حتى تبرز وحدة الذاكرة للخارج.
3. قم بإزالة وحدة الذاكرة من فتحة وحدة الذاكرة.

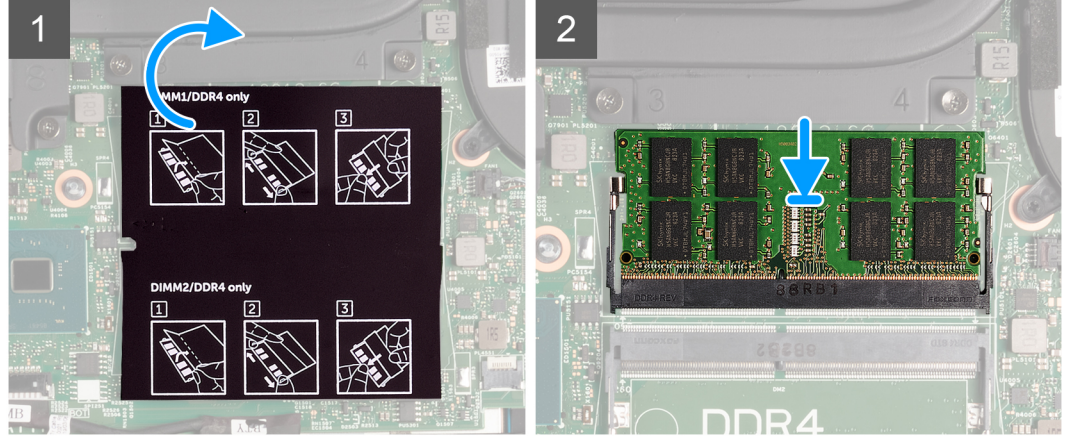
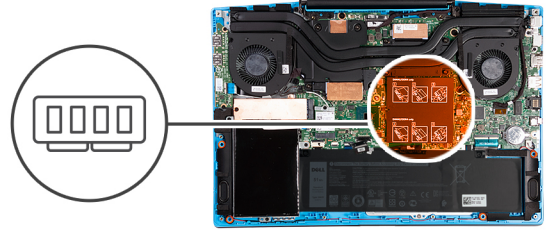
## تركيب وحدة الذاكرة

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. أدر غطاء مايلاز للعثور على فتحة وحدة الذاكرة.
  2. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
  3. قم بإزاحة وحدة الذاكرة بثنبات داخل الفتحة بزاوية.
  4. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر تكة.
- ملاحظة:** إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

#### الخطوات التالية

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

## البطارية الخلية المصغرة

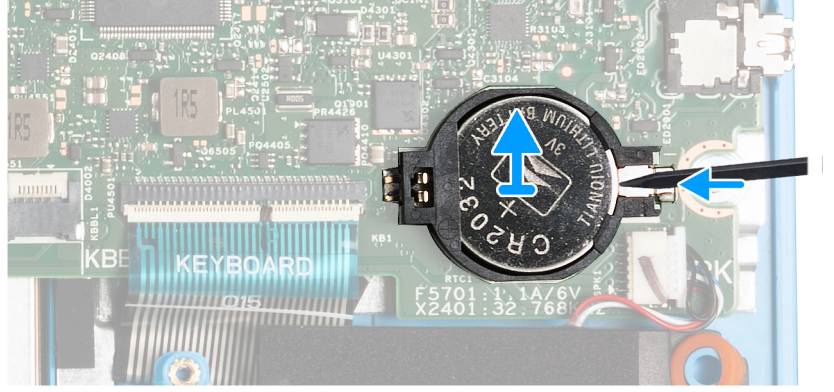
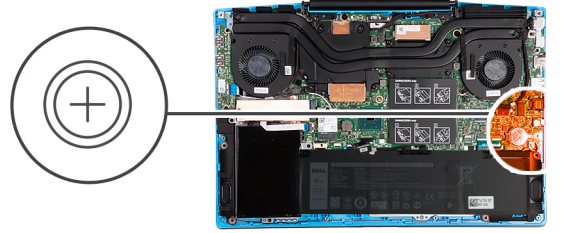
### إزالة البطارية الخلية المصغرة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
- تنبيه:** تؤدي إزالة البطارية الخلية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلية المصغرة.

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع البطارية الخلوية المصغرة من ناحية اليمين لتحريرها.
2. ارفع البطارية الخلوية المصغرة خارج لوحة النظام برفق.

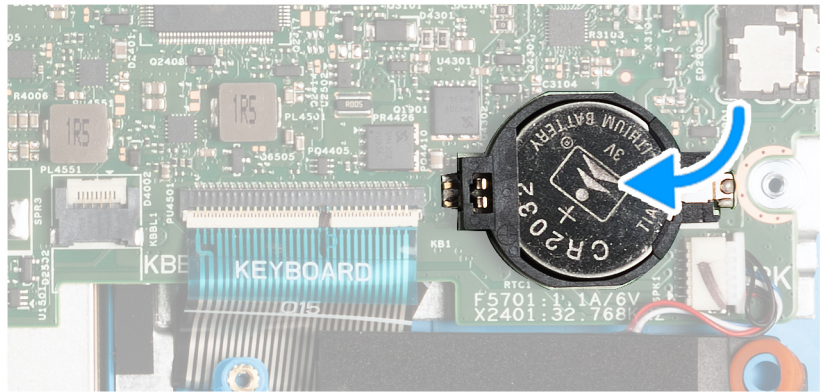
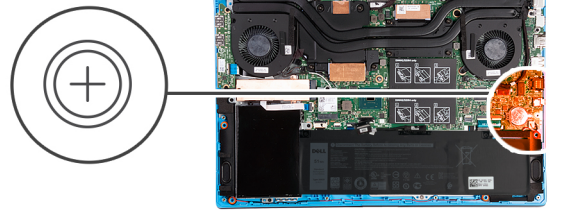
## تركيب البطارية الخلوية المصغرة

#### 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. مع توجيه الجانب الموجب لأعلى، قم بمحاذاة البطارية الخلوية المصغرة بالفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد إدخال البطارية الخلوية المصغرة بزواوية في الفتحة الموجودة بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## الخطوات التالية

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

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

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

### المتطلبات

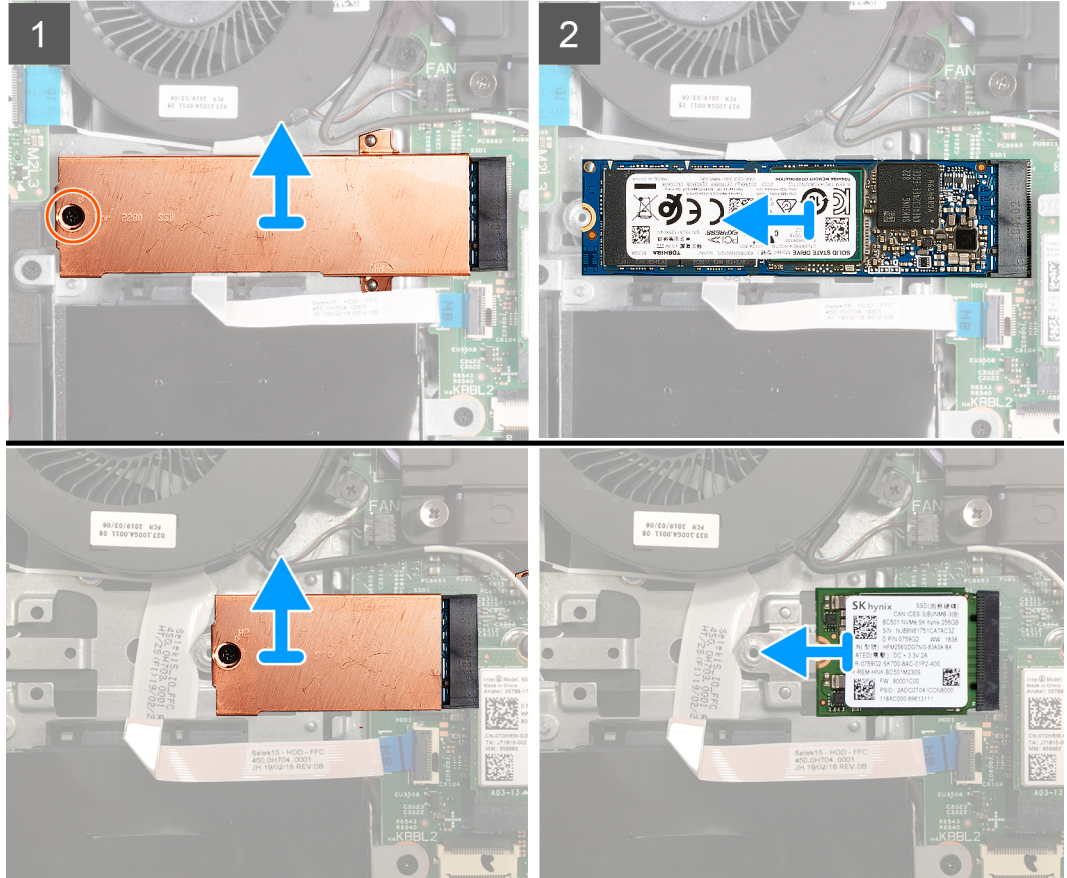
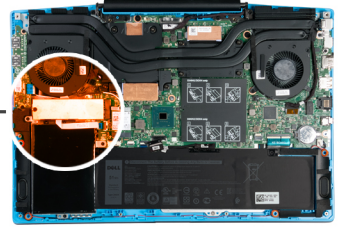
- إذا كنت بصدر إزالة وحدة ذاكرة Intel Optane (اختيارية) من الكمبيوتر، فقم بتعطيل ذاكرة Intel Optane بحيث يتسنى نقل جميع بيانات النظام المخزنة مؤقتاً من وحدة ذاكرة Intel Optane إلى محرك أقراص SATA. لمزيد من المعلومات حول تعطيل ذاكرة Intel Optane، راجع [تعطيل ذاكرة Intel Optane](#).
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

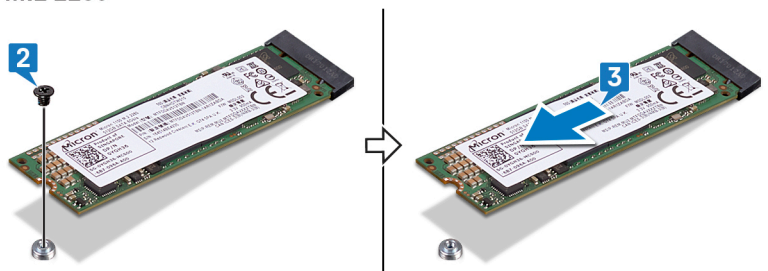
توضح الصورة التالية موقع وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



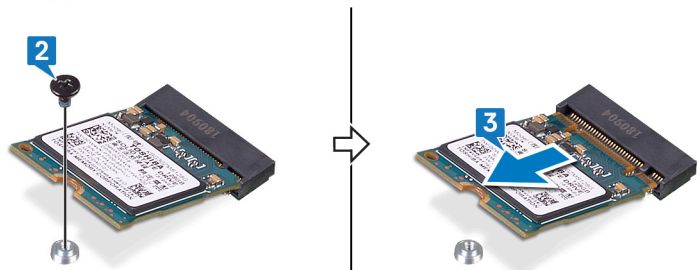
1x  
M2x3



### M.2 2280



### M.2 2230



## الخطوات

1. حدد موقع وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane في لوحة النظام.
3. قم بإزالة ورفع وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane من فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ وحدة ذاكرة Intel Optane بلوحة النظام.

## تركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane

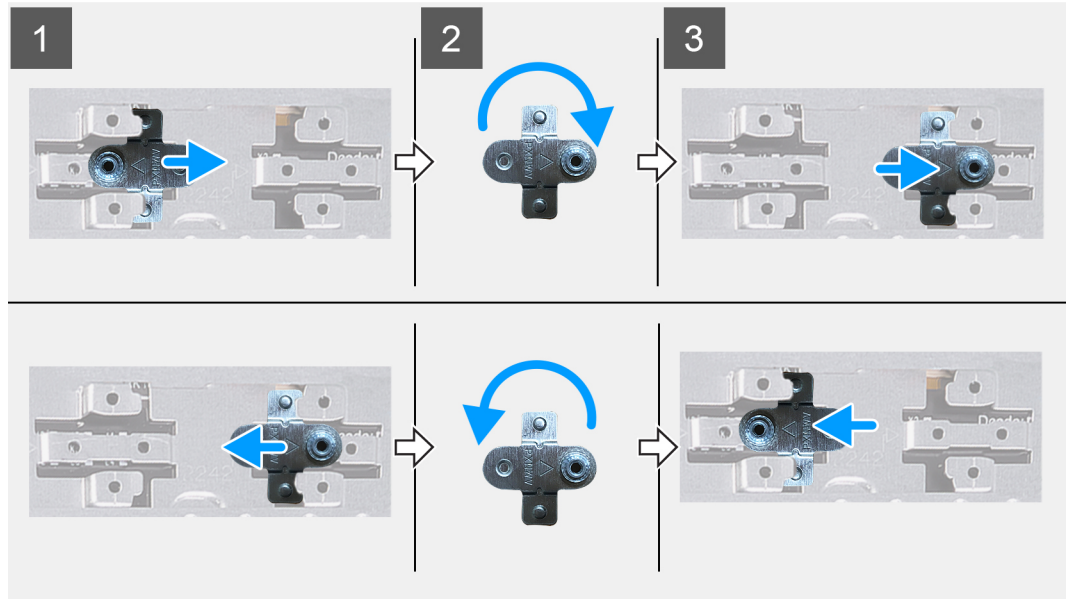
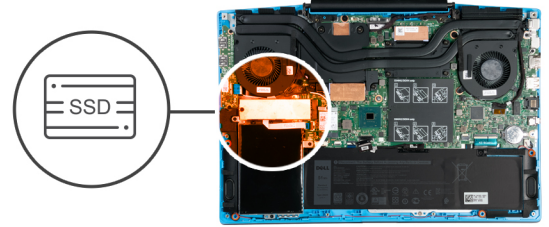
### المتطلبات

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

### عن المهمة

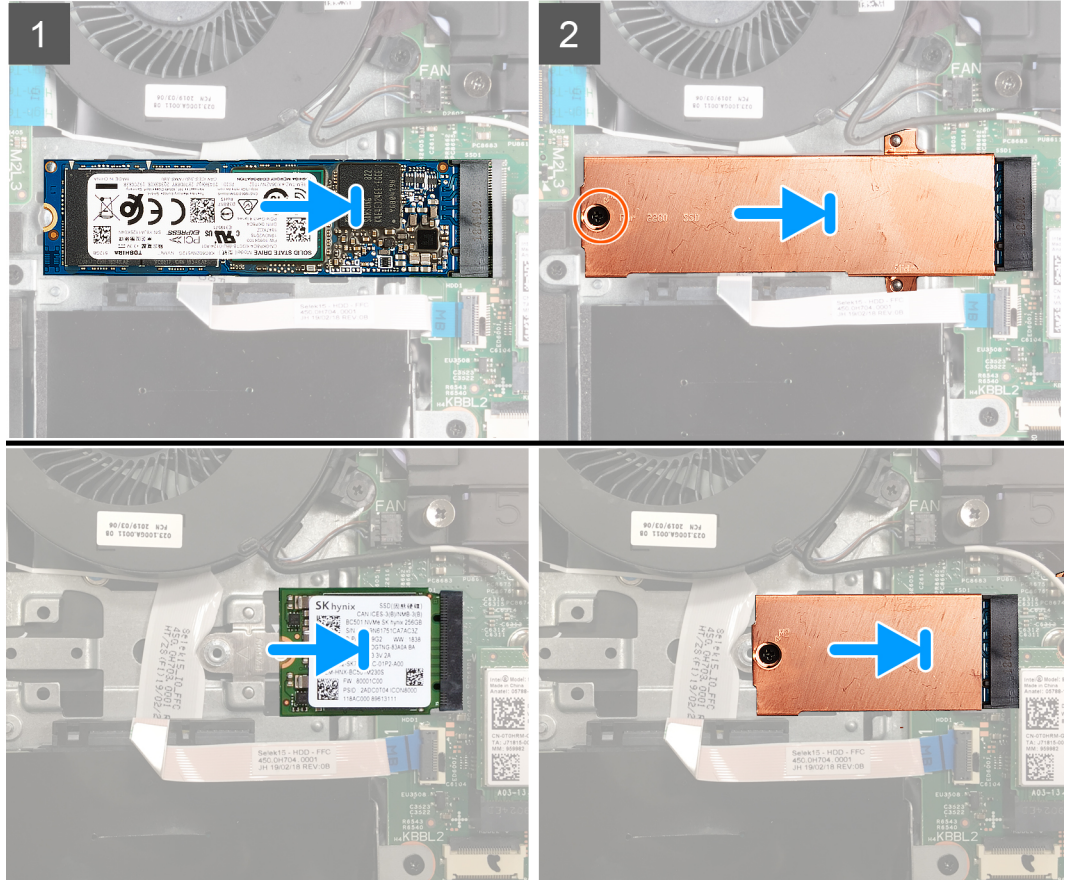
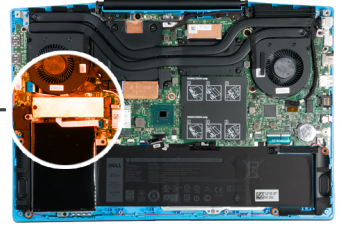
توضح الصورة التالية موقع وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

إذا كنت بصدد تركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane ذات تصميم مختلف عن التصميم الأصلي (من 2280 إلى 2230)، فقم أولاً بإزالة الدعامة المشتملة على مسامير لولبية لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وأدائها بزاوية مقدارها 180 درجة قبل إدخالها في فتحة الدعامة الأخرى المشتملة على مسامير لولبية لتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.





1x  
M2x3



### الخطوات

1. قم بمحاذاة سنون وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane مع فتحة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane بلوحة النظام.
2. قم بإزاحة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane إلى داخل فتحة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane بلوحة النظام.
3. قم بتركيب المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane في لوحة النظام.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
  2. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  3. تحقق مما إذا كان جهاز التخزين مركبًا بشكل صحيح:
    - a. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
    - b. قم بالضغط على F2 عندما يظهر شعار Dell على الشاشة لدخول برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
- (i) ملاحظة:** يتم عرض قائمة بأجهزة التخزين ضمن معلومات النظام في مجموعة عام.
- a. إذا كنت قد استبدلت جهاز التخزين الأساسي الذي كان نظام التشغيل مثبتًا عليه، فراجع إعادة تثبيت Windows 10 إلى النسخة الأصلية من مصنع Dell باستخدام وسائط الاسترداد في مقالة قاعدة المعارف 000176966.

## محرك الأقراص الثابتة

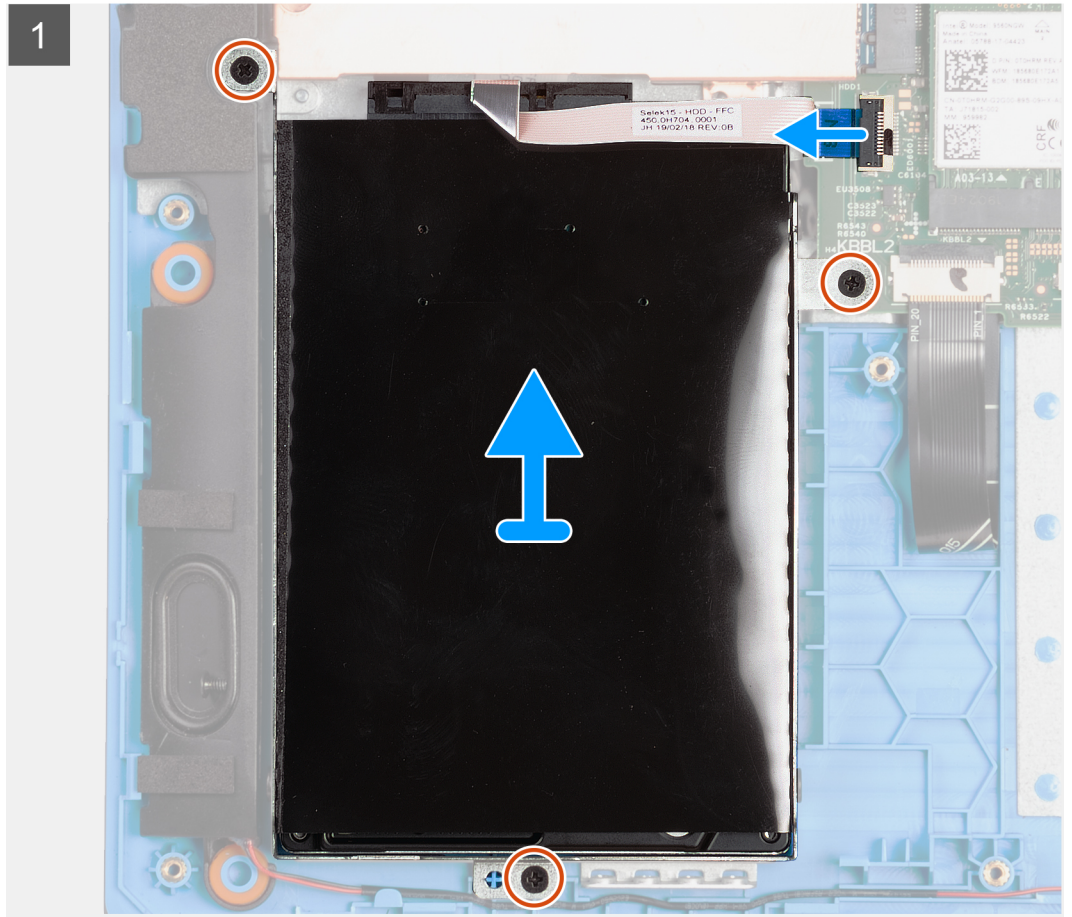
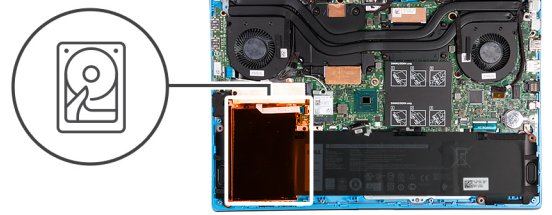
### إزالة محرك الأقراص الثابتة

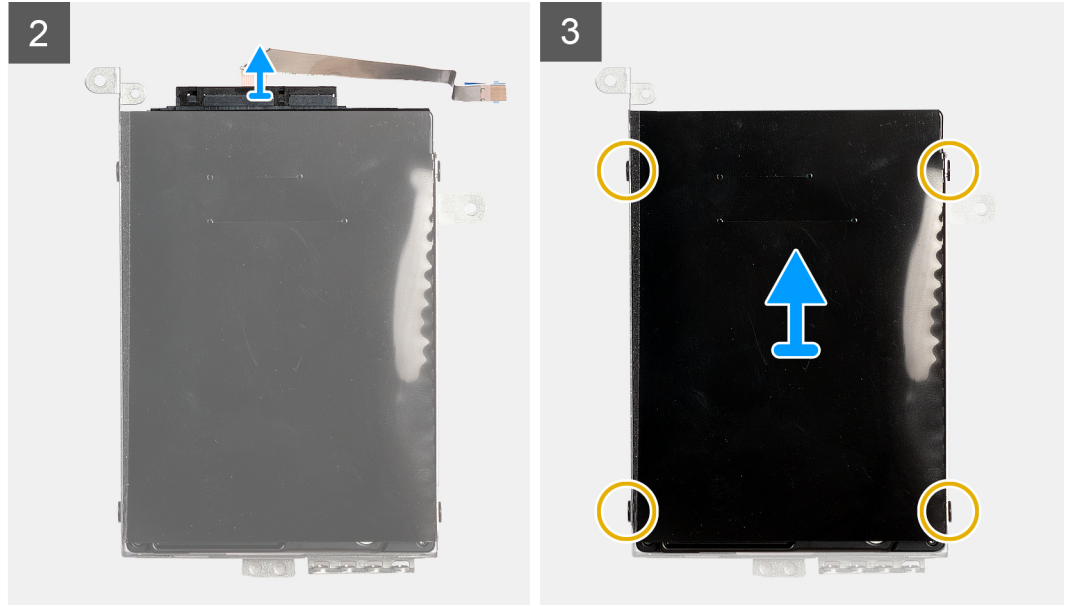
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الثلاثة (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مع الكابل الخاص بها خارج 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.
6. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من حامل محرك الأقراص الثابتة.

## تركيب محرك الأقراص الثابتة

#### المتطلبات

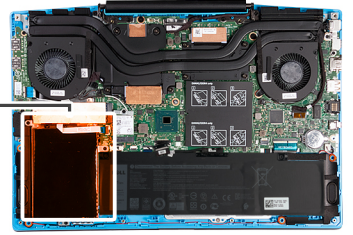
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

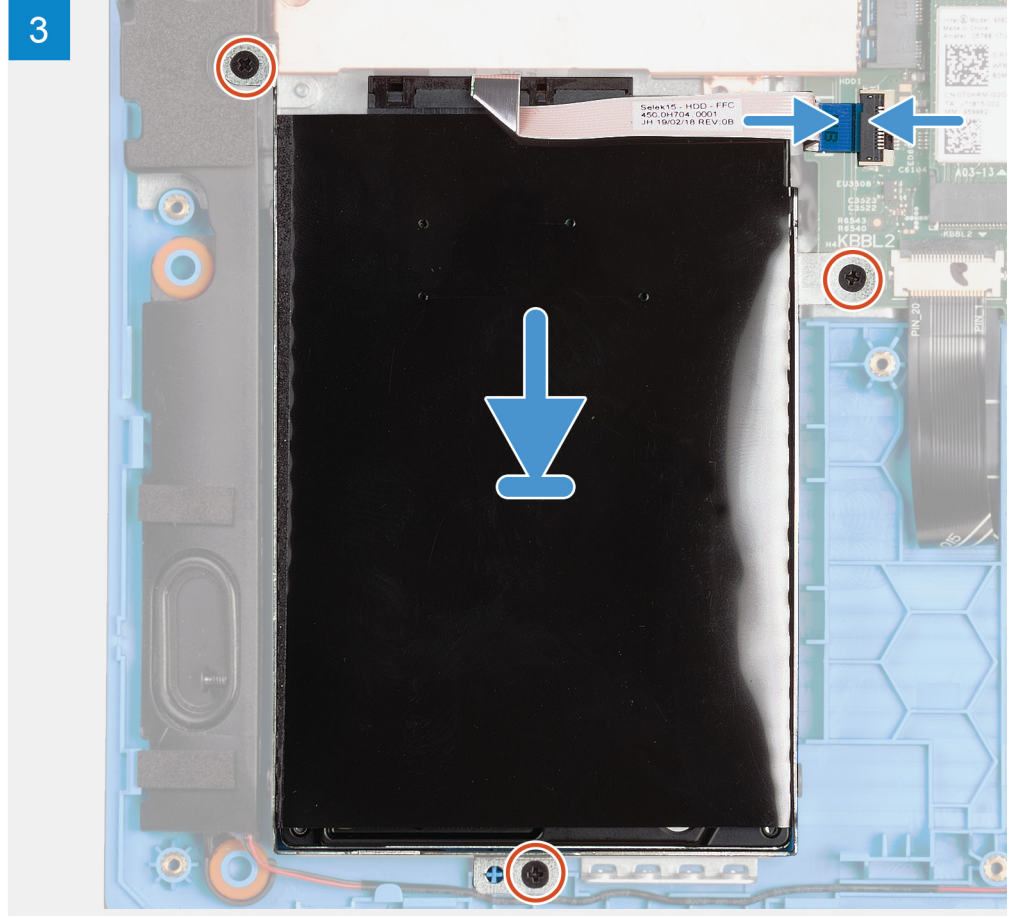
#### عن المهمة

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



3x  
M2x3





#### 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 الوسيط بمجموعة محرك 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 (M2x3) المثبتة لمجموعة محرك الأقراص الثابتة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
6. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام وأغلق المزلاج لتثبيت الكابل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء القاعدة.
2. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. تحقق مما إذا كان جهاز التخزين مركبًا بشكل صحيح:
  - a. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
  - b. قم بالضغط على F2 عندما يظهر شعار Dell على الشاشة لدخول برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
3. **ملاحظة:** يتم عرض قائمة بأجهزة التخزين ضمن **معلومات النظام** في مجموعة عام.
  - c. إذا كنت قد استبدلت جهاز التخزين الأساسي الذي كان نظام التشغيل مثبتًا عليه، فراجع إعادة تثبيت **Windows 10** إلى النسخة الأصلية من مصنع **Dell** باستخدام وسائط الاسترداد في مقالة قاعدة المعارف [000176966](https://support.dell.com/kb/000176966).

# المشتت الحراري

## إزالة المشتت الحراري

### المتطلبات

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

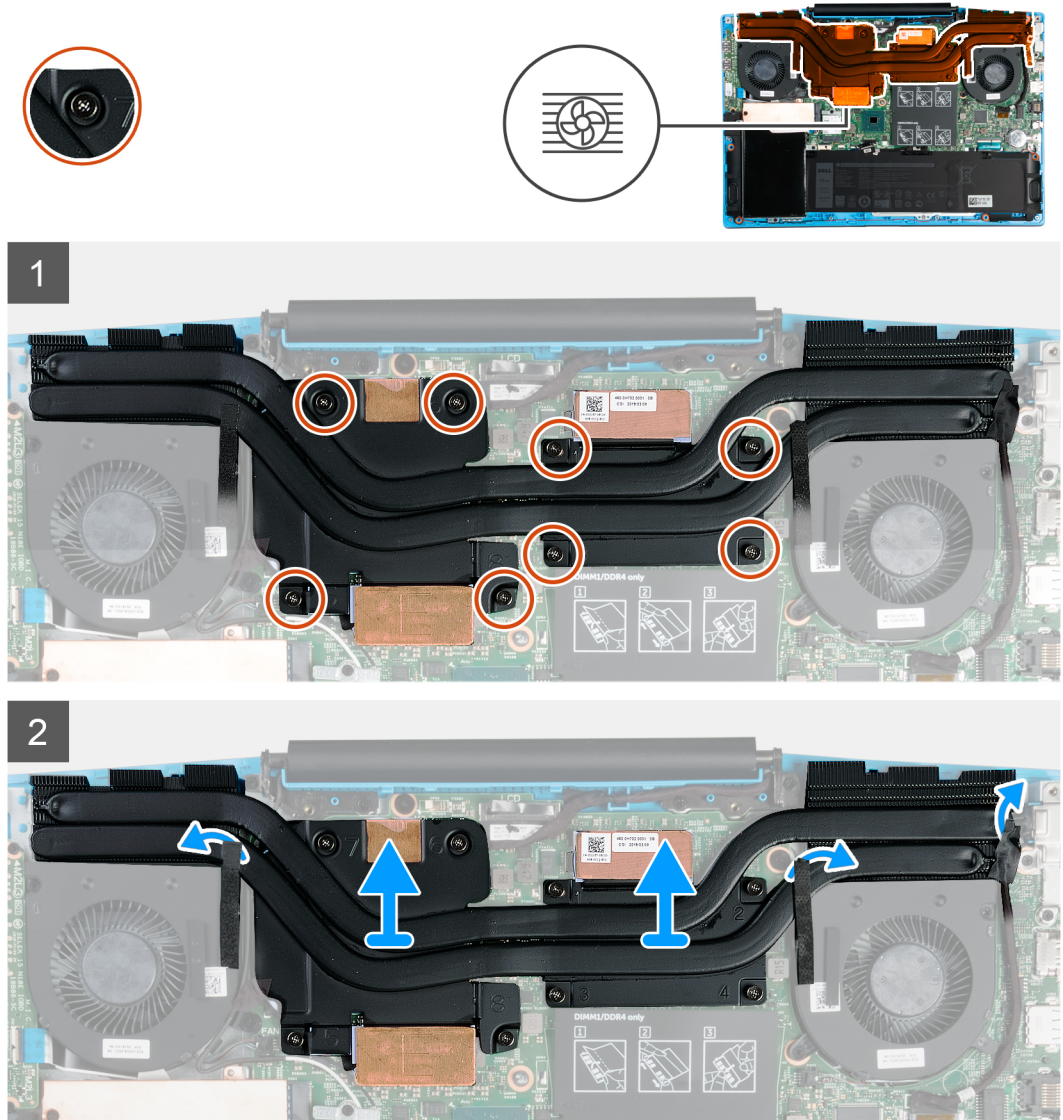
**ملاحظة:** قد يصبح المشتت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.

**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. قم بإزالة غطاء القاعدة.

### عن المهمة

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



### الخطوات

1. بالترتيب التسلسلي العكسي (8<7<6<5<4<3<2<1)، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام.
2. انزع الشريط المثبت للمشتت الحراري في لوحة النظام.

3. ارفع المشنت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام.

## تركيب المشنت الحراري

### المتطلبات

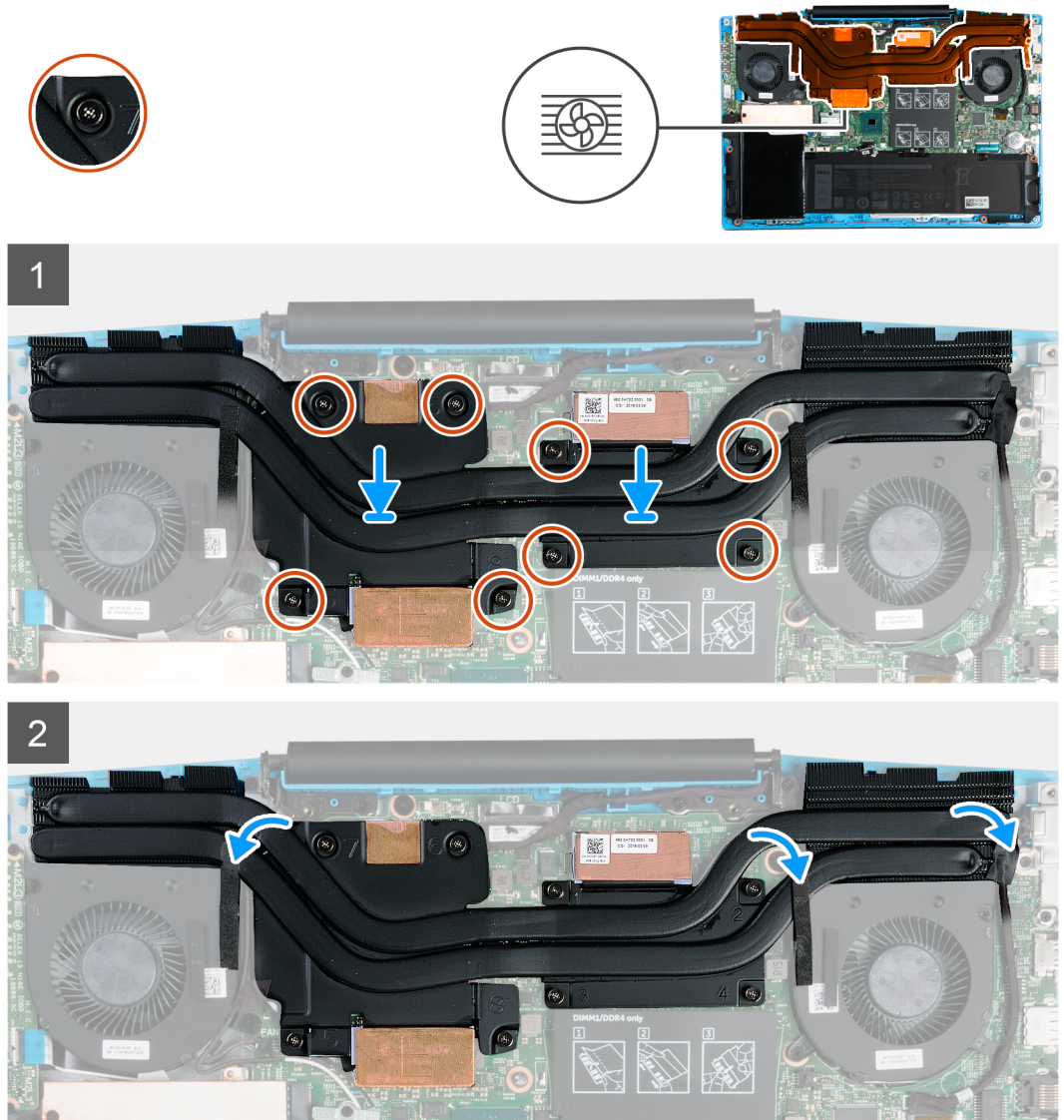
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المشنت الحراري وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.

**تنبيه:** قد تتسبب محاذاة المشنت الحراري بطريقة غير صحيحة في إتلاف لوحة النظام والمعالج.

**ملاحظة:** إذا تمت إعادة وضع أي من لوحة النظام أو المشنت الحراري، فاستخدم الوسادة الحرارية/المعجون المرفق ضمن مجموعة الأدوات لضمان تحقيق التوصيل الحراري.



### الخطوات

1. ضع المشنت الحراري على لوحة النظام، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشنت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
2. بترتيب تسلسلي (كما هو موضح على المشنت الحراري)، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الثمانية التي تثبت المشنت الحراري في لوحة النظام.
3. ضع الشريط بالمشنت الحراري لتثبيتته بلوحة النظام.

## الخطوات التالية

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

## المراوح

### إزالة المروحة اليسرى (وحدة معالجة الرسومات)

#### المتطلبات

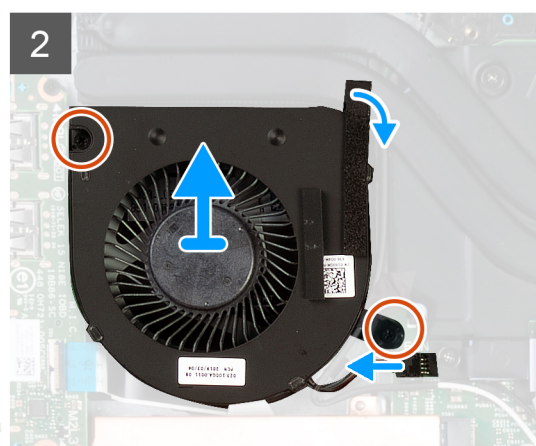
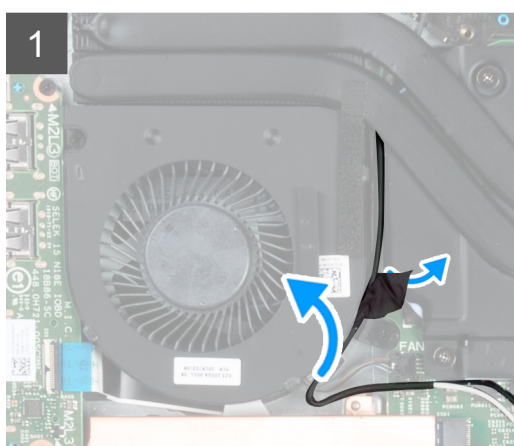
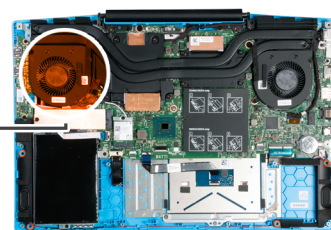
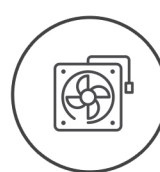
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة اليسرى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. انتبه إلى مسار توجيه كابل WLAN وقم بإزالة كابل WLAN من المروحة اليسرى.
2. انزع الشريط المثبت للمروحة اليسرى في لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) اللذين يثبتان المروحة اليسرى بلوحة النظام.
4. ارفع المروحة اليسرى خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

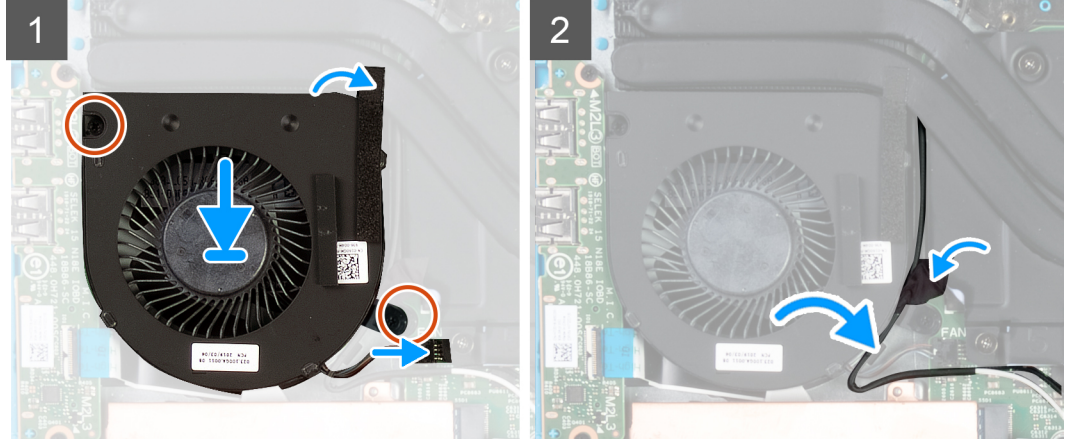
### تركيب المروحة اليسرى (وحدة معالجة الرسومات)

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة اليسرى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة المروحة اليسرى ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوجيه كابل WLAN عبر أدلة التوجيه الموجودة على المروحة.
3. قم بتوصيل كابل المروحة اليسرى بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل الشريط بالمروحة اليسرى لتثبيتها في لوحة النظام.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت المروحة اليسرى 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.

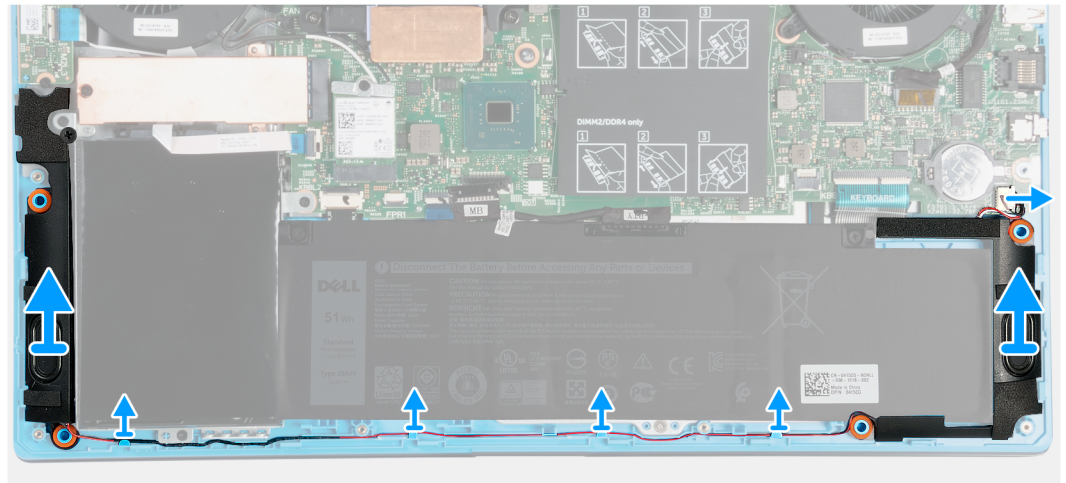
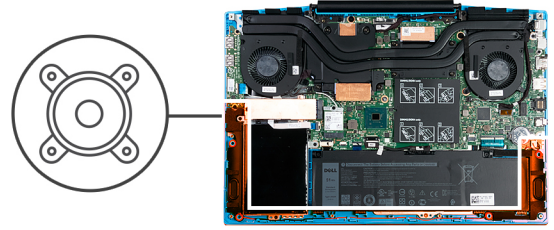
## إزالة المروحة اليمنى (وحدة المعالجة المركزية)

#### المتطلبات

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

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة اليمنى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



## الخطوات

1. افصل كابل المروحة اليمنى عن لوحة النظام.
2. انزع الشريط المثبت للمروحة اليمنى في لوحة النظام.
3. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان المروحة اليمنى بلوحة النظام.
4. ارفع المروحة اليمنى خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب المروحة اليمنى (وحدة المعالجة المركزية)

### المتطلبات

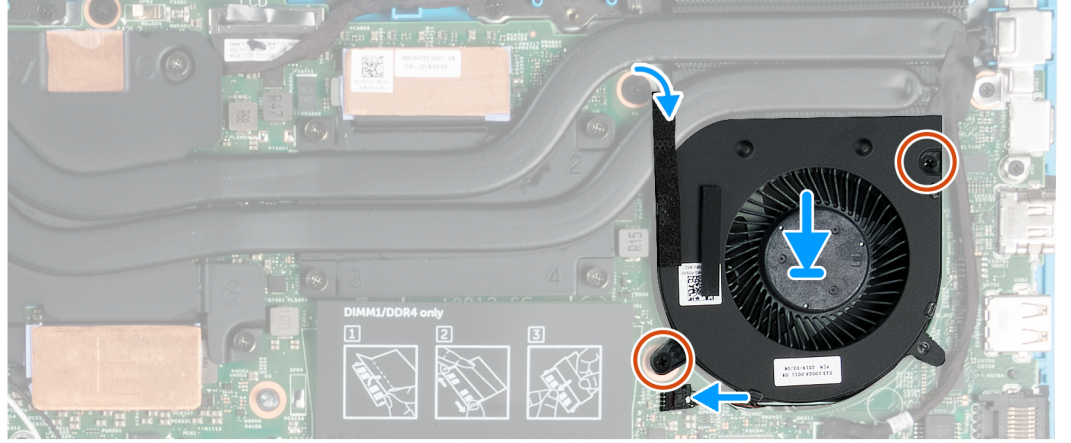
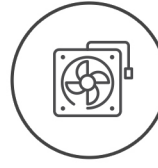
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

## عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المروحة اليمنى وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة المروحة اليمنى ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوصيل كابل المروحة اليمنى بلوحة النظام.
3. قم بتوصيل الشريط بالمروحة اليمنى لتثبيتها في لوحة النظام.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت المروحة اليمنى 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.

## مكبرات الصوت

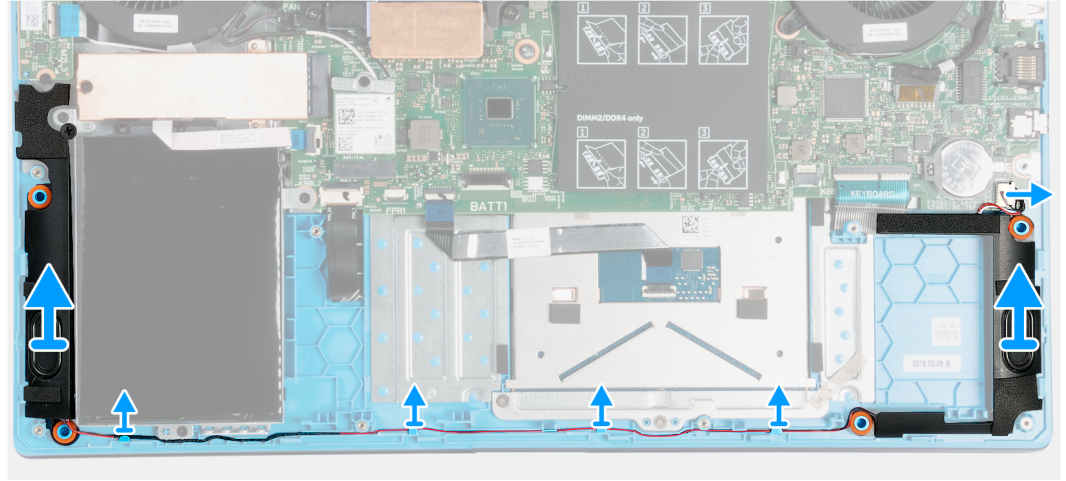
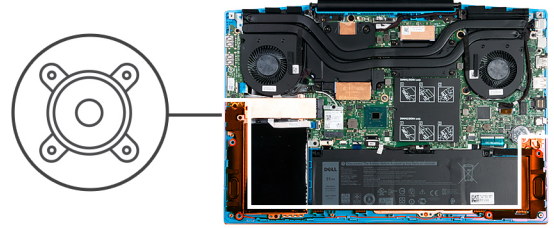
### إزالة مكبرات الصوت

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مكبرات الصوت وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
2. انتبه إلى توجيه كابل مكبر الصوت وقم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع مكبرات الصوت، مع الكابل الخاص به، عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

**ملاحظة:** لاحظ مكان المثبتات المطاطية قبل رفع مكبرات الصوت.

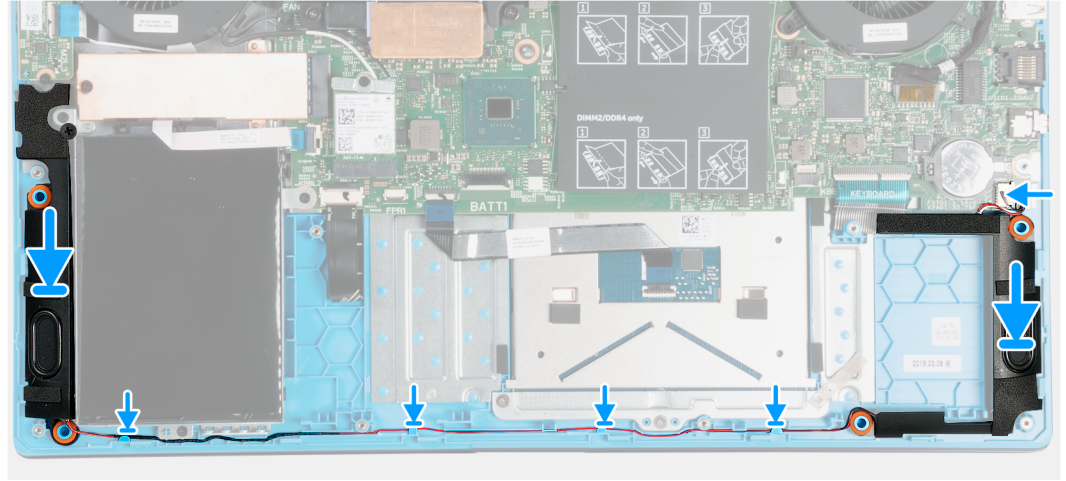
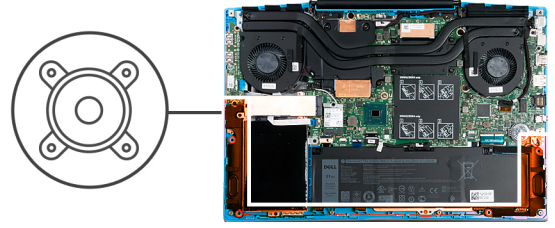
## تركيب مكبرات الصوت

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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



#### الخطوات

1. باستخدام أعمدة المحاذاة وحلقات التثبيت المطاطية، ضع مكبرات الصوت داخل الفتحات الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح. **ملاحظة:** إذا خرجت حلقات التثبيت المطاطية لمكبرات الصوت عند إزالة مكبرات الصوت، فأدخلها مرة أخرى في مكانها قبل إعادة وضع مكبرات الصوت.
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 البطارية.
2. قم بتركيب غطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## بطاقة WLAN

### إزالة بطاقة WLAN

#### المتطلبات

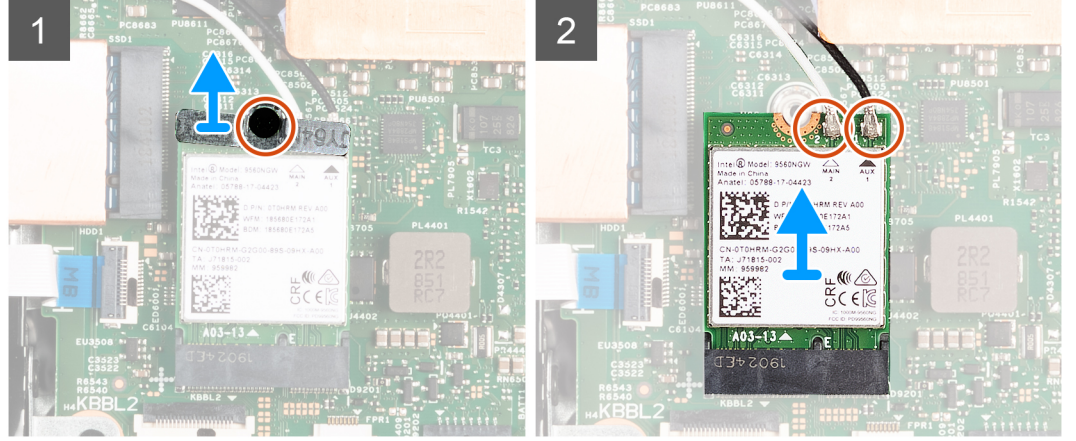
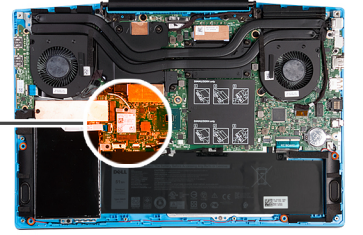
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة WLAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت بطاقة WLAN في لوحة النظام.
2. قم بإزالة الدعامة المثبتة لبطاقة WLAN في لوحة النظام.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة WLAN.
4. قم بإزالة بطاقة WLAN وإزالتها خارج فتحة بطاقة WLAN.

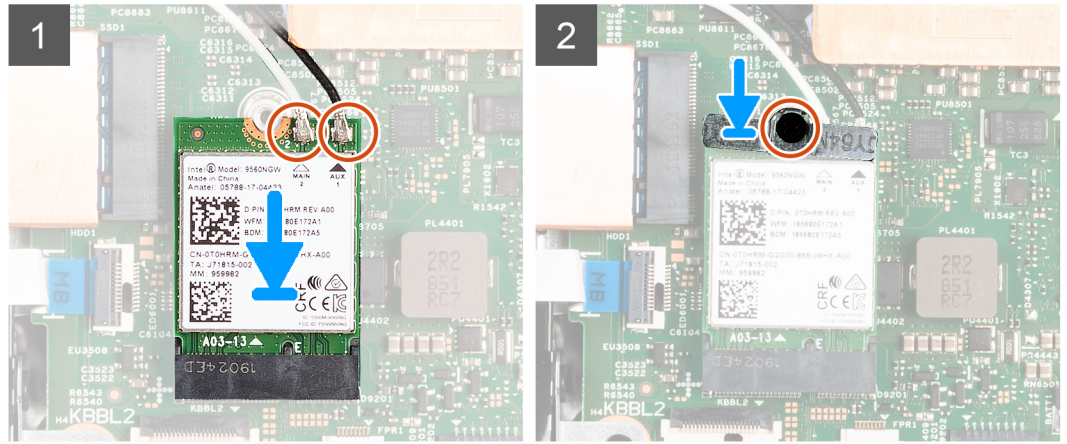
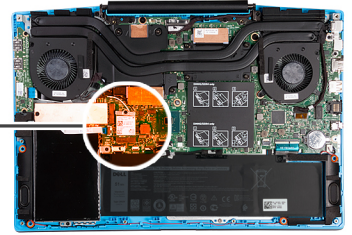
## تركيب بطاقة WLAN

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة WLAN وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.
- 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)

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

#### الخطوات التالية

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

## منفذ مهائى التيار

## إزالة منفذ مهائى التيار

#### المتطلبات

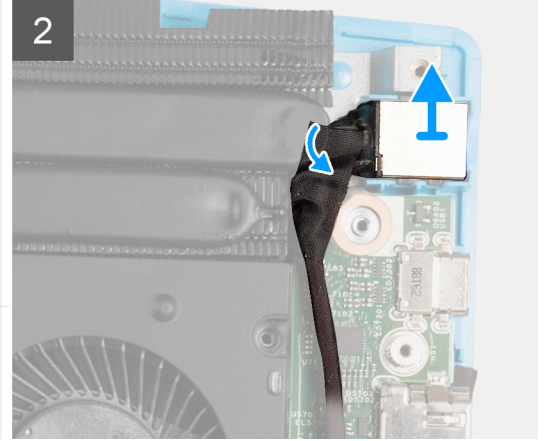
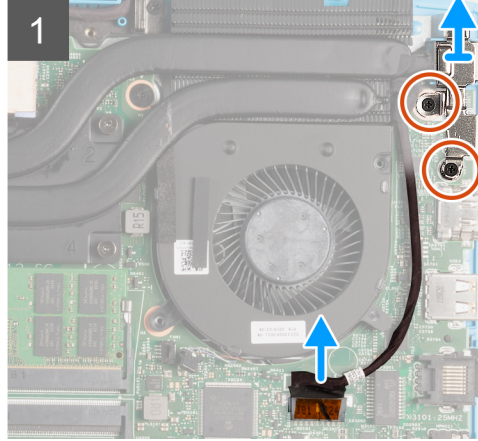
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

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



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x3) الموجودين بدعامة منفذ مهائى التيار والمثبتين لمنفذ مهائى التيار في لوحة النظام.
2. قم بإزالة دعامة منفذ مهائى التيار من لوحة النظام.
3. انزع كابل منفذ مهائى التيار من المشنت الحراري.
4. افصل كابل منفذ مهائى التيار من لوحة النظام.
5. ارفع منفذ مهائى التيار، مع الكابل الخاص به، خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب منفذ مهائى التيار

#### المتطلبات

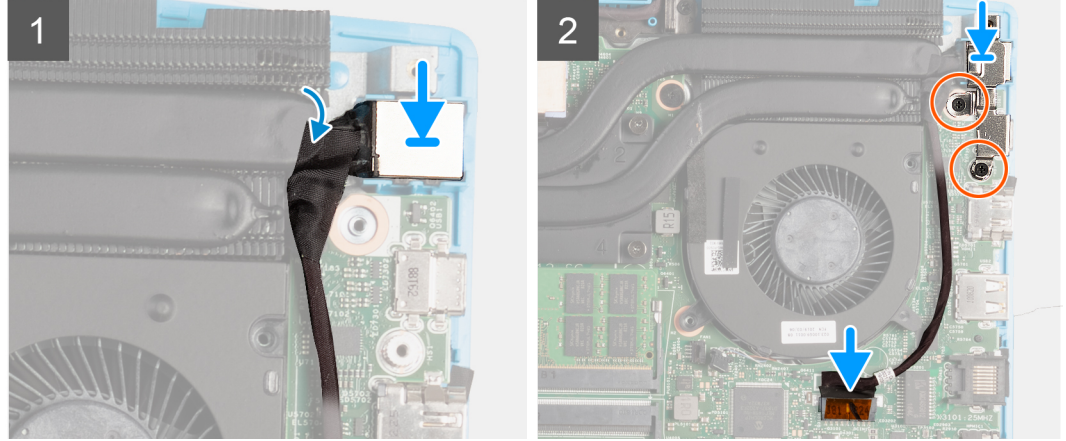
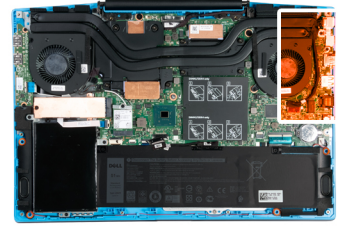
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

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



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. ضع منفذ مهائى التيار داخل الفتحة، ثم ضع منفذ مهائى التيار داخل مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتوصيل كابل منفذ مهائى التيار بلوحة النظام.
3. قم بمحاذاة دعامة منفذ مهائى التيار ووضعه فوق منفذ مهائى التيار.
4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x3) لتثبيت دعامة منفذ مهائى التيار في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

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

## لوحة الإدخال/الإخراج

## إزالة لوحة الإدخال/الإخراج

#### المتطلبات

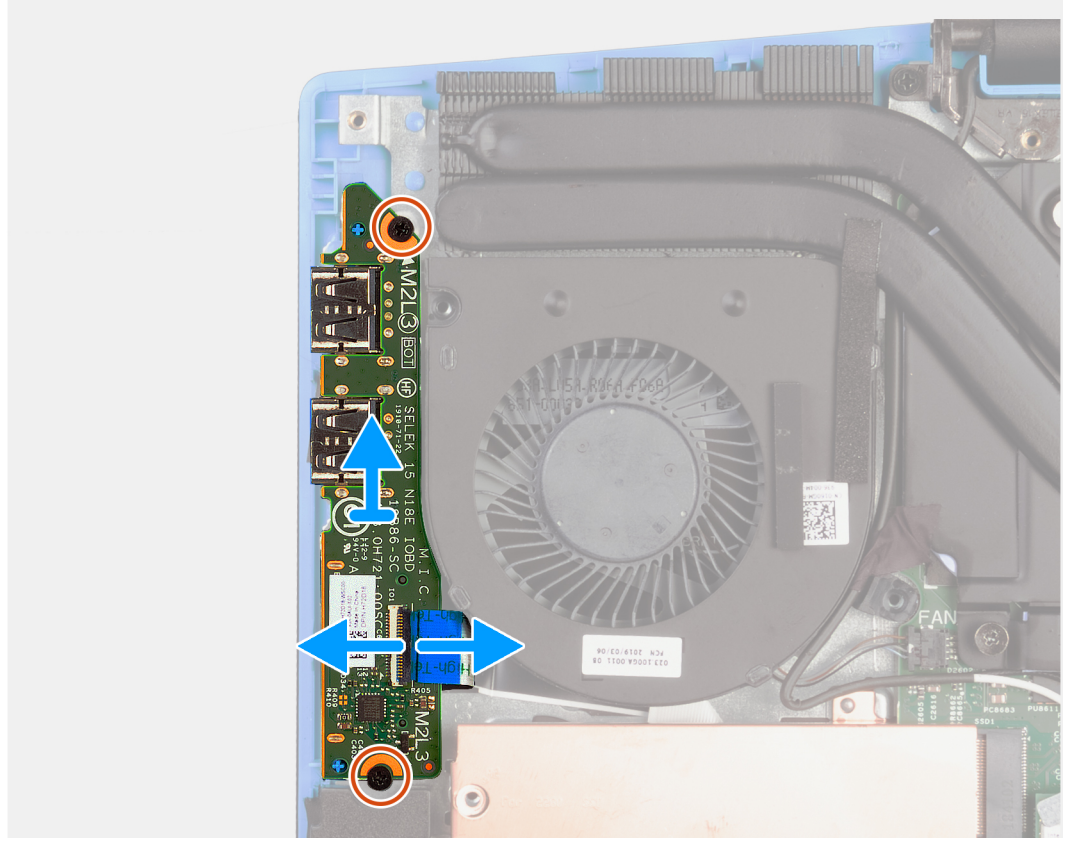
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.

#### عن المهمة

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



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. ارفع المزلاج لفصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة الإدخال/الإخراج.
2. قم بإزالة المسارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. ارفع لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تثبيت لوحة I/O (الإدخال/الإخراج)

#### المتطلبات

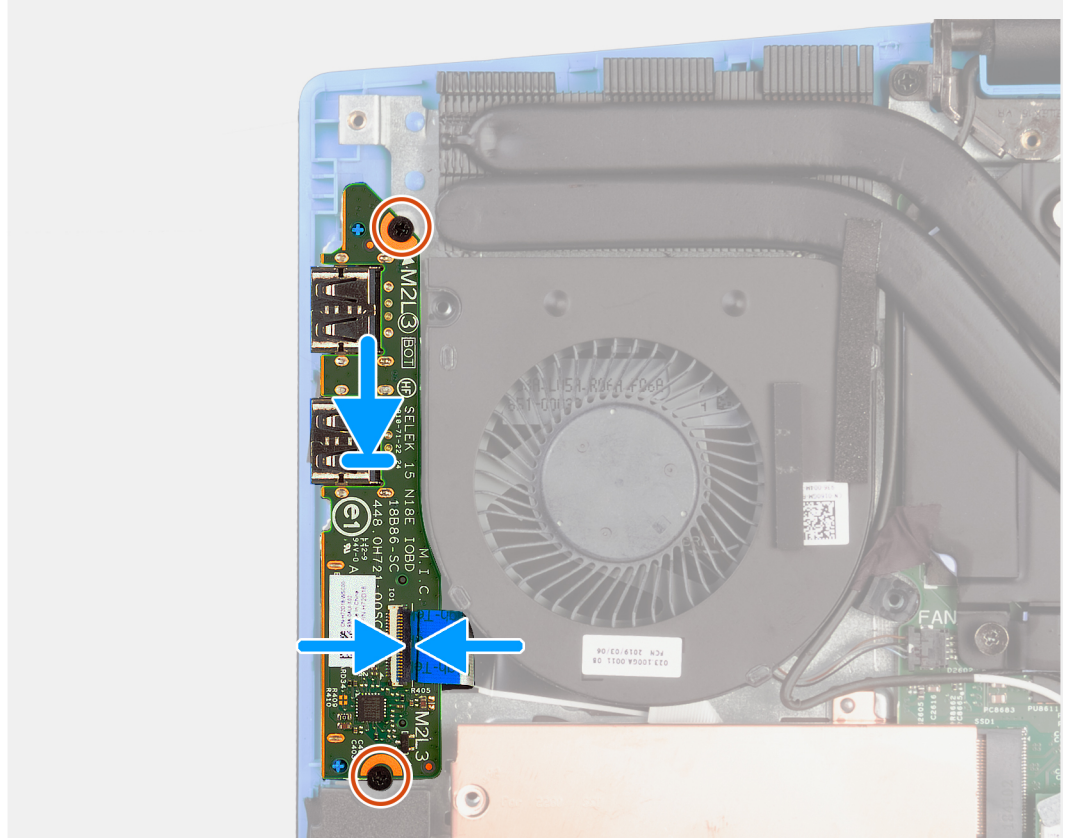
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

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



2x  
M2x3



#### الخطوات

1. ضع لوحة الإدخال/الإخراج وثبتها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M2x3) اللذين يثبتان لوحة الإدخال/الإخراج في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل لوحة I/O (الإدخال/الإخراج) بلوحة I/O (الإدخال/الإخراج).

#### الخطوات التالية

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

## مجموعة الشاشة

### إزالة مجموعة الشاشة

#### المتطلبات

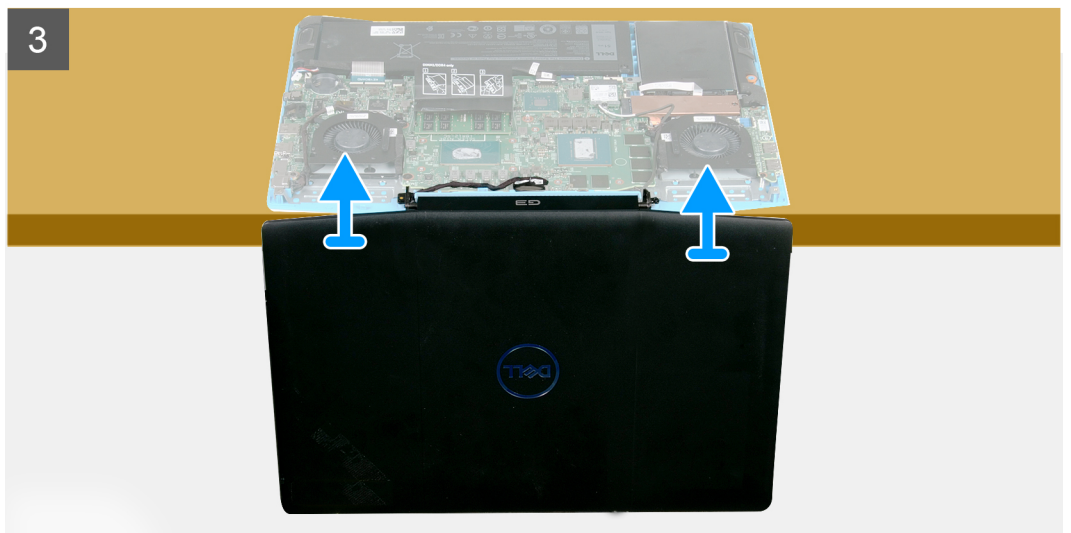
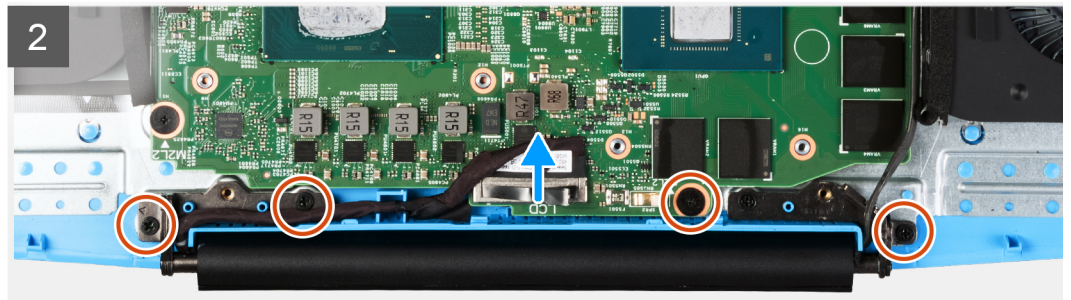
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. إزالة بطاقة WLAN.

عن المهمة

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



4x  
M2.5x5



## الخطوات

1. ضع الكمبيوتر على سطح مستوي بالقرب من الحافة مع وضع مجموعة الشاشة عموديًا في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. افصل كابل الشاشة عن لوحة النظام باستخدام لسان السحب.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x5) المثبتة لمفصلات الشاشة في لوحة النظام.
4. ارفع مجموعة الشاشة لأعلى لفصلها عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب مجموعة الشاشة

### المتطلبات

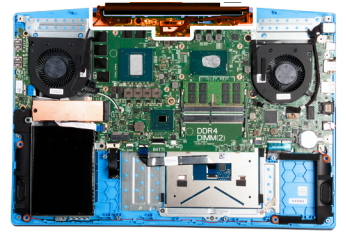
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة الشاشة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



4x  
M2.5x5



## الخطوات

1. ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح مستوي قريب من الحافة.
2. قم بمحاذاة مجموعة الشاشة ووضعها عموديًا بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتركيب المسامير اللولبية الأربعة (M2.5x5) لتثبيت مفصلات الشاشة في لوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل الشاشة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. أغلق الشاشة.

## الخطوات التالية

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

## لوحة النظام

### إزالة لوحة النظام

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة المروحة اليسرى.
7. قم بإزالة المروحة اليمنى.
8. قم بإزالة المشتت الحراري.
9. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
10. قم بإزالة منفذ مهابى التيار.

#### عن المهمة

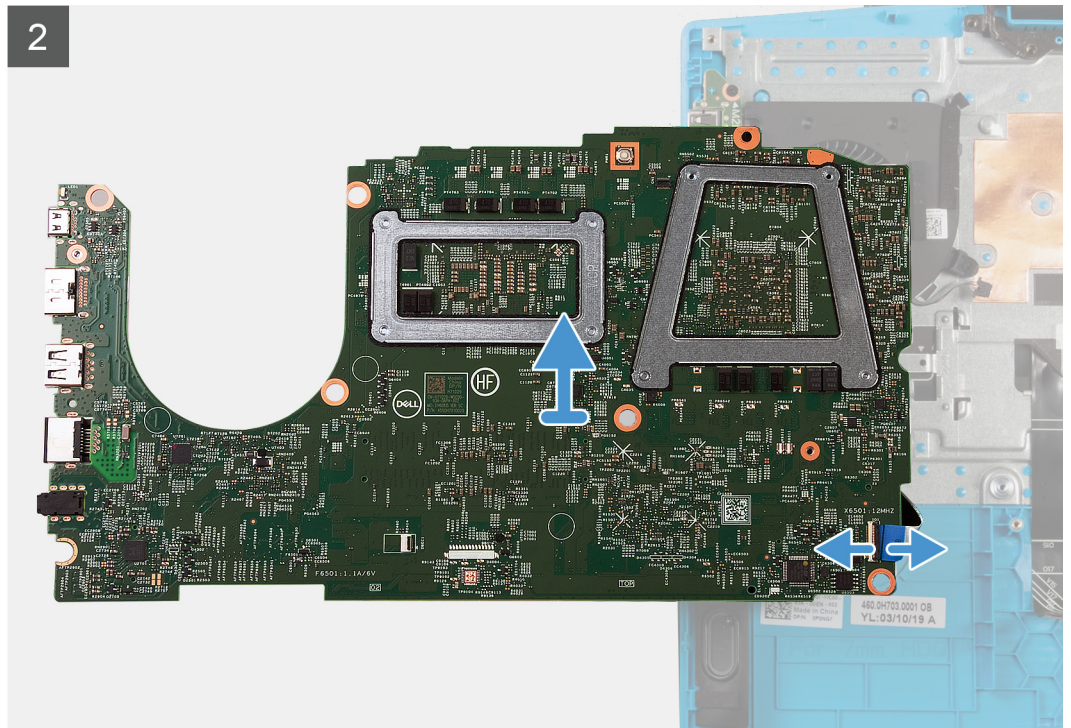
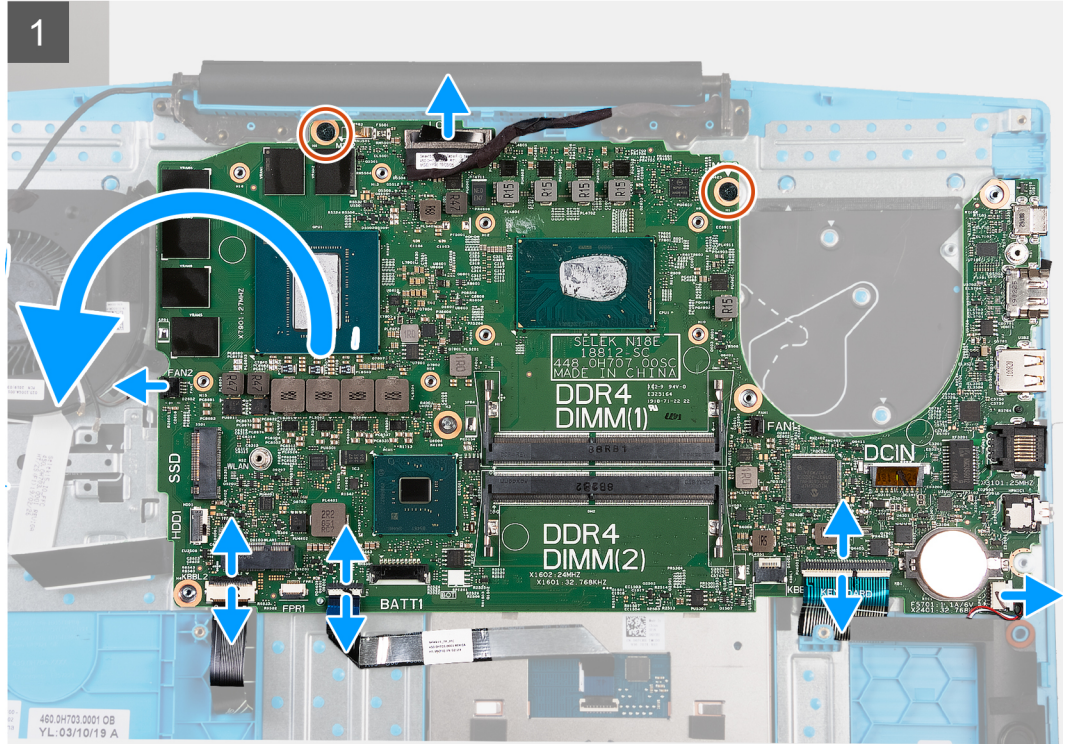
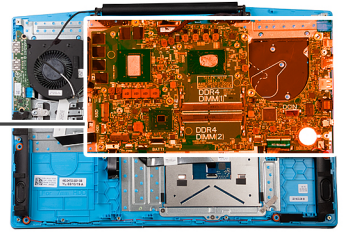
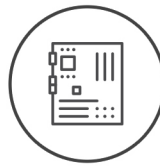
توضح الصورة التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.

#### ملاحظة:

يوجد موصل لوحة الإدخال/الإخراج تحت لوحة النظام. اقلب لوحة النظام وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.



2x  
M2x2



## الخطوات

1. افتح المزلاج وافصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
2. افتح المزلاج وافصل كابل زر التيار عن لوحة النظام.
3. افتح المزلاج وافصل كابل البطارية عن لوحة النظام.
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
5. افصل كابل مكبر الصوت من لوحة النظام.
6. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) اللذين يثبتان لوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
7. اقلب لوحة النظام وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.

## تركيب لوحة النظام

### المتطلبات

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

### عن المهمة

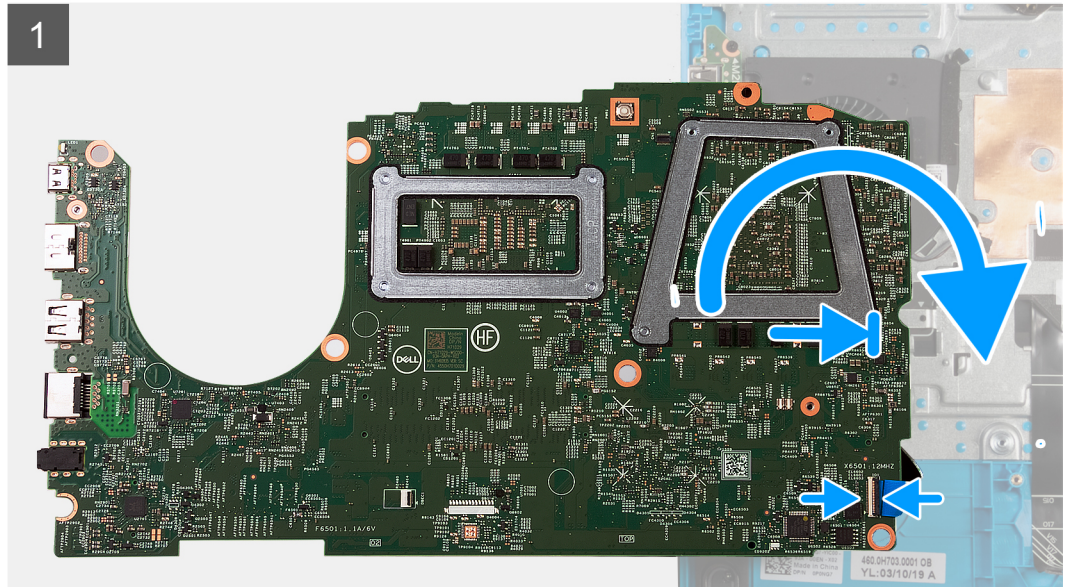
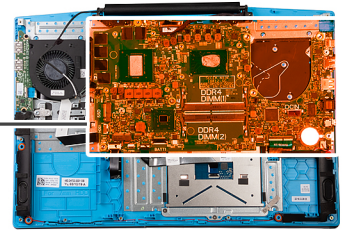
توضح الصورة التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.

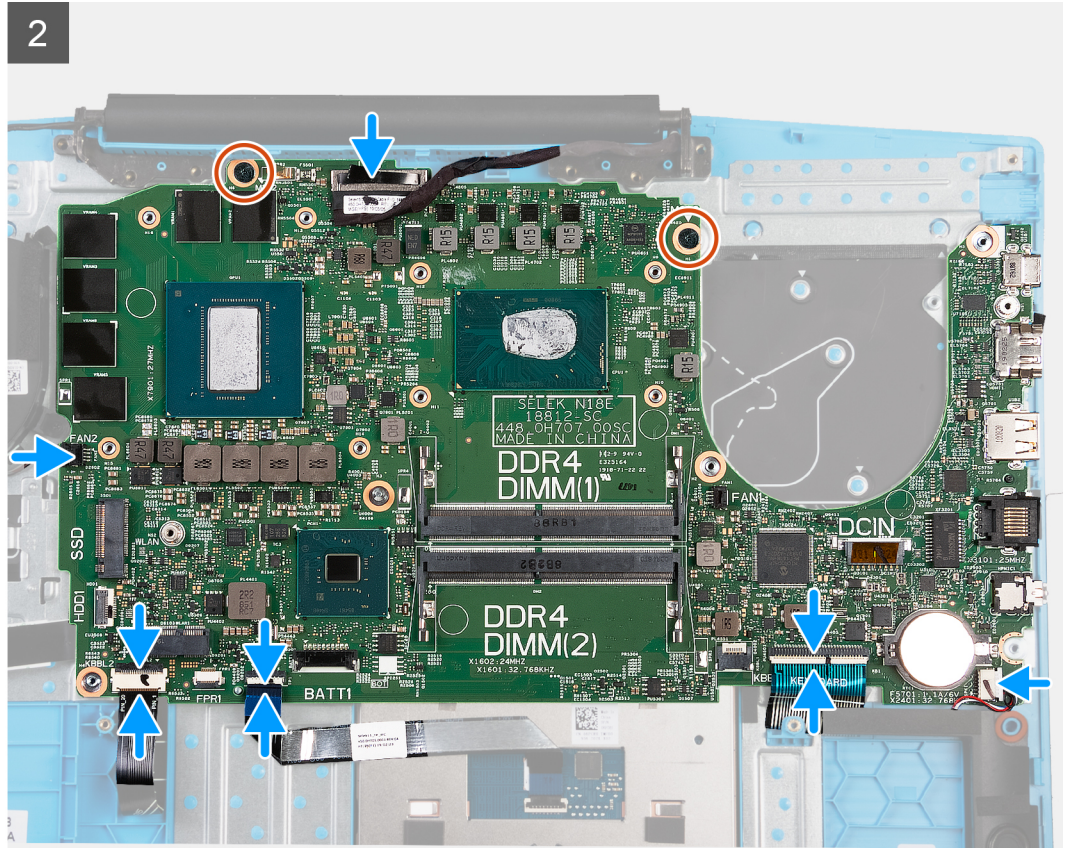
### ملاحظة:

يوجد موصل لوحة الإدخال/الإخراج تحت لوحة النظام. اقلب لوحة النظام وافصل كابل لوحة الإدخال/الإخراج عن لوحة النظام.



2x  
M2x2





#### الخطوات

1. قم بتوصيل كابل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة النظام.
2. اقلب لوحة النظام إلى الأمام وقم بمحاذاتها ووضعها بمجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بلوحة النظام.
4. افتح المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن لوحة النظام.
5. افتح المزلاج وقم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
6. افتح المزلاج وقم بتوصيل كابل زر التشغيل بلوحة النظام.
7. افتح المزلاج وقم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.
8. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2X2) المثبتين للوحة النظام في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب منفذ مهابئ التيار.
2. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب المشتت الحراري.
4. قم بتركيب المروحة اليسرى.
5. قم بتركيب المروحة اليمنى.
6. قم بتركيب بطاقة WLAN.
7. قم بتركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
8. قم بتركيب البطارية.
9. قم بتركيب غطاء القاعدة.
10. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# لوحة اللمس

## إزالة لوحة اللمس

### المتطلبات

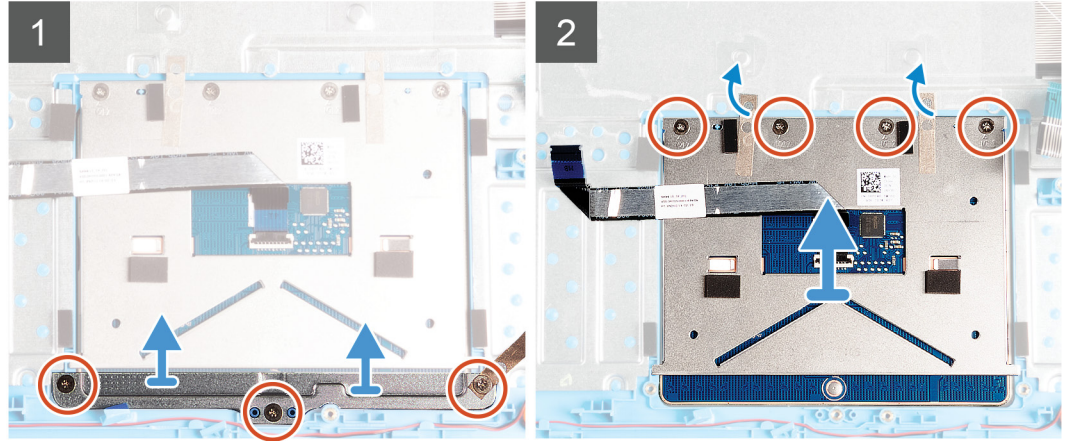
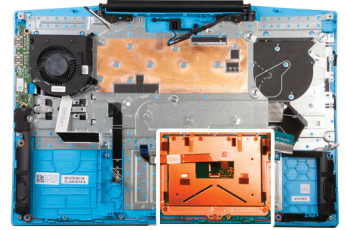
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
  2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
  3. قم بإزالة البطارية.
  4. قم بإزالة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
  5. إزالة بطاقة WLAN.
  6. قم بإزالة المروحة اليسرى.
  7. قم بإزالة المروحة اليمنى.
  8. قم بإزالة المشتت الحراري.
  9. قم بإزالة مجموعة الشاشنة.
  10. قم بإزالة منفذ مهابئ التيار.
  11. قم بإزالة لوحة النظام.
- ❗ **ملاحظة:** يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري الموصل.

### عن المهمة

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



7x  
M2.x2



### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. ارفع دعامة لوحة اللمس بعيداً عن مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. انزع الأشرطة من لوحة اللمس.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) المثبتة للوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
5. ارفع لوحة اللمس خارج مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

## تركيب لوحة اللمس

### المتطلبات

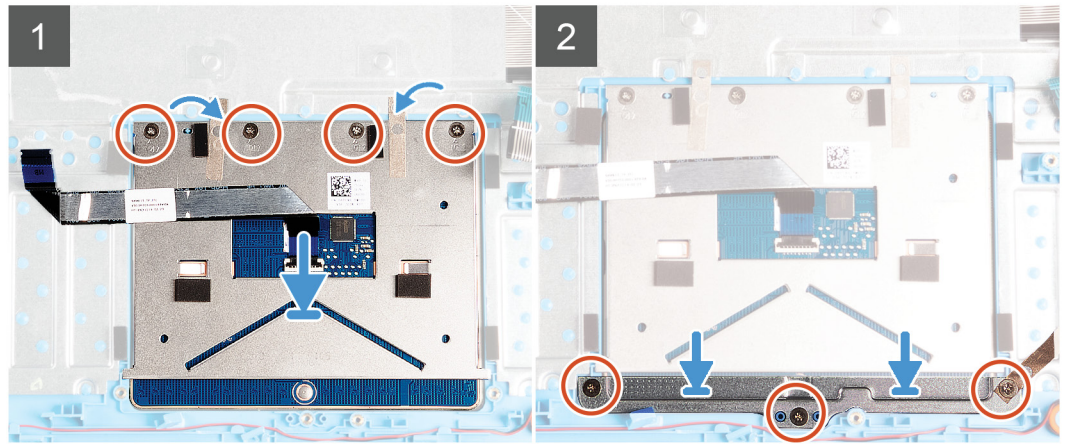
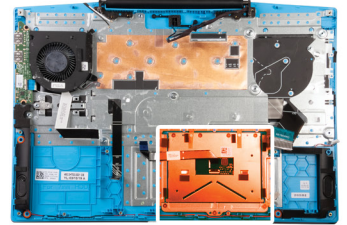
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



7x  
M2.x2



### الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M2x2) وضع الأشرطة التي تثبت لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
3. قم بمحاذاة دعامة لوحة اللمس ووضعها داخل الفتحة الموجودة في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.
4. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x2) الثلاثة التي تثبت دعامة لوحة اللمس في مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب منفذ مهائى التيار.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب المشتت الحراري.
5. قم بتركيب المروحة اليسرى.
6. قم بتركيب المروحة اليمنى.
7. قم بتركيب بطاقة WLAN.
8. قم بتركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
9. قم بتركيب البطارية.
10. قم بتركيب غطاء القاعدة.
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

## إزالة مجموعة مسند راحة اليد ومجموعة لوحة المفاتيح

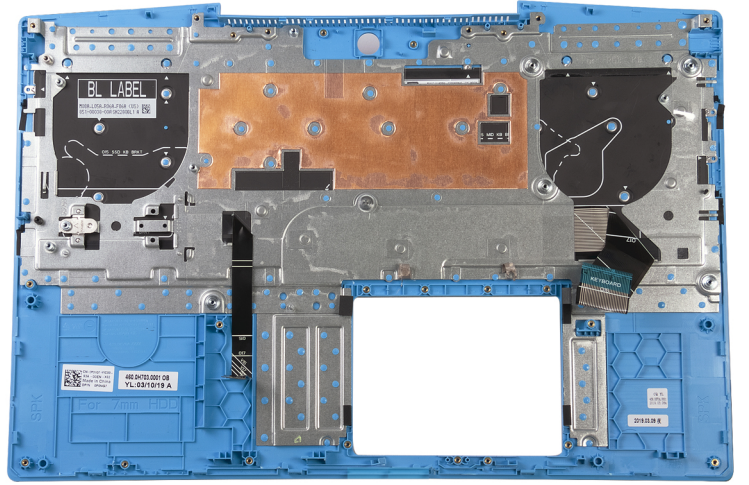
### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
5. إزالة بطاقة WLAN.
6. قم بإزالة المروحة اليسرى.
7. قم بإزالة المروحة اليمنى.
8. قم بإزالة وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
9. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
10. قم بإزالة لوحة الإدخال/الإخراج.
11. قم بإزالة لوحة اللمس.
12. قم بإزالة مكبرات الصوت.
13. قم بإزالة مجموعة الشاشة.
14. قم بإزالة منفذ مهابى التيار.
15. قم بإزالة لوحة النظام.

ملاحظة: يمكن إزالة لوحة النظام مع المشتت الحراري الموصل.

### عن المهمة

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



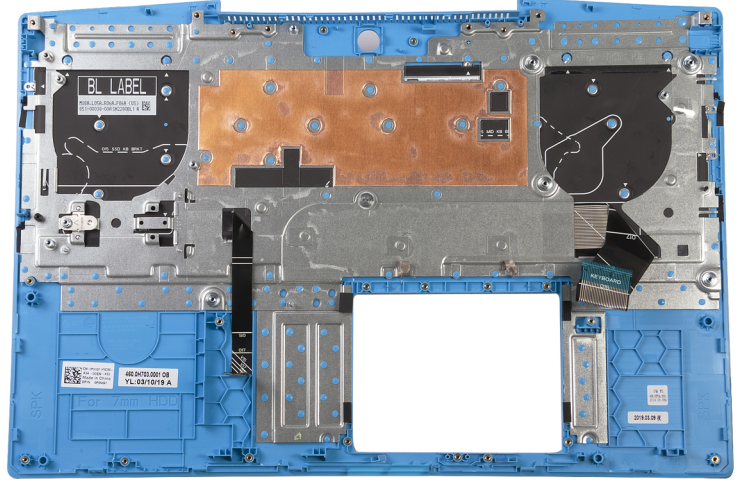
## تركيب مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح

### المتطلبات

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

### عن المهمة

ضع مجموعة مسند راحة اليد ولوحة المفاتيح على سطح مستو.



### الخطوات التالية

1. قم بتركيب لوحة النظام.
2. قم بتركيب منفذ مهابئ التيار.
3. قم بتركيب مجموعة الشاشة.
4. قم بتركيب المشتت الحراري.
5. قم بتركيب مكبرات الصوت.
6. قم بتركيب لوحة اللمس.
7. قم بتركيب لوحة الإدخال/الإخراج.
8. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
9. قم بتركيب وحدة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.
10. قم بتركيب المروحة اليمنى.
11. قم بتركيب المروحة اليسرى.
12. قم بتركيب بطاقة WLAN.
13. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
14. قم بتركيب البطارية.
15. قم بتركيب غطاء القاعدة.
16. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## برامج تشغيل الجهاز

### أداة تثبيت برامج مجموعة شرائح Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل مجموعة الشرائح.  
قم بتثبيت تحديثات مجموعة شرائح Intel من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برامج تشغيل الفيديو

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل الفيديو.  
قم بتثبيت تحديث برنامج تشغيل الفيديو من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برنامج تشغيل Intel Serial IO

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل وحدة I/O (الإدخال/الإخراج) التسلسلية من Intel.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### واجهة محرك التنفيذ الموثوق به من Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Intel Trusted Execution Engine Interface.  
قم بتثبيت تحديث برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برنامج التشغيل Intel Virtual Button

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج التشغيل Intel Virtual Button.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### برامج تشغيل الشبكة اللاسلكية وBluetooth

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل بطاقة الشبكة.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).  
في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل Bluetooth.  
قم بتثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## إعداد النظام

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

### إعداد النظام

**تنبيه:** ما لم تكن مستخدماً متمكناً للكمبيوتر، فلا تغير الإعدادات الموجودة في برنامج إعداد BIOS. إذ قد تجعل بعض التغييرات الكمبيوتر يعمل بشكل غير صحيح.

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

### 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 المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص الضوئية أو محرك الأقراص الثابتة). عند ظهور شعار Dell أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)، يمكنك:

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2

- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12
- تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:
  - محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
  - محرك الأقراص STXXXX
  - **ملاحظة:** يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.
  - محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
  - محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
  - التشخيصات
- **ملاحظة:** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.
- 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—قائمة معلومات النظام

فكرة عامة	
يعرض رقم إصدار BIOS.	BIOS Version
يعرض رمز الخدمة لجهاز الكمبيوتر.	Service Tag
يعرض رمز الأصل لجهاز الكمبيوتر.	Asset Tag
يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Tag
يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.	Manufacture Date
يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Date
يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.	Express Service Code
يعرض رمز الملكية لجهاز الكمبيوتر.	Ownership Tag
يعرض ما إذا كان تحديث البرامج الثابتة الموقعة ممكن أم لا.	تحديث البرامج الثابتة الموقعة
يعرض معلومات عن حالة البطارية.	<b>البطارية</b>
يعرض البطارية الرئيسية.	الرئيسية
يعرض مستوى البطارية.	مستوى البطارية
يعرض حالة البطارية.	حالة البطارية
يعرض حالة البطارية.	الصحة
يعرض ما إذا كان مهائى التيار المتردد مركبًا أم لا.	مهائى التيار المتردد
	<b>معلومات المعالج</b>
يعرض نوع المعالج.	Processor Type
يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.	Maximum Clock Speed
يعرض عدد أنوية المعالج.	Core Count
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج.	Processor L2 Cache
يعرض رمز تعريف المعالج.	Processor ID
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج.	Processor L3 Cache
يعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.	Current Clock Speed
يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.	Minimum Clock Speed
يعرض إصدار microcode.	إصدار Microcode

### جدول 3. خيارات إعداد النظام—قائمة معلومات النظام (يتبع)

فكرة عامة	
يعرض ما إذا كان المعالج يدعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط (HT).	دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel
يعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.	Bit Technology-64
<b>معلومات الذاكرة</b>	
يعرض إجمالي مساحة الذاكرة المثبتة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Installed
يعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.	Memory Available
يعرض سرعة الذاكرة.	Memory Speed
يعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.	Memory Channel Mode
يعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.	Memory Technology
<b>معلومات الجهاز</b>	
يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.	Video Controller
يعرض معلومات بطاقات الرسومات المنفصلة لجهاز الكمبيوتر.	dGPU Video Controller
يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.	Video BIOS Version
يعرض معلومات ذاكرة الفيديو لجهاز الكمبيوتر.	Video Memory
يعرض نوع اللوحة بالكمبيوتر.	Panel Type
يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.	Native Resolution
يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.	Audio Controller
يعرض معلومات الجهاز الاسلكي لجهاز الكمبيوتر.	Wi-Fi Device
يعرض معلومات الجهاز الذي يدعم تقنية Bluetooth بجهاز الكمبيوتر.	Bluetooth Device

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

خيارات التمهيد	
<b>Advanced Boot Options</b>	
يتيح تمكين أو تعطيل تكديس شبكة UEFI.	Enable UEFI Network Stack
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.	
<b>Boot Mode</b>	
يعرض وضع التمهيد لهذا الكمبيوتر.	وضع التمهيد: UEFI فقط
يتيح تمكين أو تعطيل أجهزة التمهيد لهذا الكمبيوتر.	تمكين دعم التمهيد
يعرض تسلسل التمهيد.	تسلسل التمهيد
يتيح تمكين أو تعطيل إعدادات BIOS المتقدمة.	الوضع المتقدم لإعداد BIOS
الحالة الافتراضية: تشغيل.	
يتيح تمكين أو تعطيل النظام من مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12.	UEFI Boot Path Security
الإعداد الافتراضي: دائماً باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي.	

### جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام

تهيئة النظام	
يتيح تعيين التاريخ على جهاز الكمبيوتر بتنسيق شهر/يوم/سنة. يبدأ سريان التغييرات في التاريخ على الفور.	Date/Time
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.	الوقت

## جدول 5. خيارات إعداد النظام—قائمة تهيئة النظام (يتبع)

تهيئة النظام	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل SMART (تقنية المراقبة والتحليل وإعداد التقارير الذاتية) أثناء بدء تشغيل الكمبيوتر للإبلاغ عن أخطاء محرك الأقراص الثابتة.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>	<b>تمكين تقارير SMART</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة بأكملها.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>تمكين الصوت</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل الميكروفون.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>تمكين الميكروفون</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل مكبر الصوت الداخلي.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>تمكين مكبر الصوت الداخلي</b>
<b>تهيئة منفذ USB</b>	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.</p>	<b>Enable Boot Support</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل منافذ USB لتعمل في بيئة نظام التشغيل.</p>	<b>تمكين منافذ USB الخارجية</b>
<p>يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة.</p> <p>الإعداد الافتراضي: RAID. تتم تهيئة SATA لدعم RAID (تقنية الاستعادة السريعة من Intel).</p>	<b>SATA Operation</b>
<b>Drives</b>	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل محركات أقراص مدمجة متنوعة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</b>
<p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>SATA-0</b>
<p>يعرض معلومات محرك الأقراص المدمجة المتنوعة.</p>	<b>معلومات محرك الأقراص</b>
<b>Miscellaneous Devices</b>	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل الكاميرا.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>Enable Camera</b>
<p>يتيح تهيئة وضع تشغيل ميزة إضاءة لوحة المفاتيح.</p> <p>الحالة الافتراضية: معطل. تصبح إضاءة لوحة المفاتيح دوماً مطفأة.</p>	<b>Keyboard Illumination</b>
<p>يتيح لك تهيئة قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند توصيل مهائى التيار المتردد بالكمبيوتر. تسري قيمة مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح فقط عند تمكين الإضاءة الخلفية.</p> <p>الإعداد الافتراضي: 10 ثوانٍ.</p>	<b>مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد</b>
<p>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.</p> <p>الإعداد الافتراضي: 10 ثوانٍ.</p>	<b>مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل شاشة اللمس لنظام التشغيل.</p> <p><b>ملاحظة:</b> دائماً ما تعمل لوحة اللمس في إعداد BIOS بغض النظر عن هذا الإعداد.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	<b>Touchscreen</b>

## جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو

الفيديو	
<p>يتيح تمكين سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة البطارية.</p>	<b>LCD Brightness</b>
<p>يتيح تمكين سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة التيار المتردد.</p>	<b>تشغيل السطوع البطارية</b>
<p>يتيح تمكين أو تعطيل EcoPower مما يزيد من فترة عمل البطارية من خلال تقليل سطوع الشاشة عندما يكون ذلك مناسباً.</p>	<b>تشغيل السطوع على طاقة التيار المتردد</b>
	<b>EcoPower</b>

جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الفيديو (يتبع)

الفيديو
الحالة الافتراضية: تشغيل.

جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان

الأمان
<p>تمكين قفل الإعداد الإداري</p> <p>يتيح تمكين أو منع المستخدم من الدخول إلى إعداد BIOS عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p>Password Bypass</p> <p>يتيح تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) ومطالبات كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي أثناء إعادة تشغيل النظام.</p> <p>الحالة الافتراضية: معطل.</p>
<p>Enable Non-Admin Password Changes</p> <p>يتيح تمكين أو منع المستخدم من تغيير كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>
<p><b>Non-Admin Setup Changes</b></p> <p>Allow Wireless Switch Changes</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل التغييرات في خيار الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p>تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل تحديثات نظام BIOS عبر حزم تحديث كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).</p>
<p><b>Computrace</b></p> <p>يقوم بتمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Computrace(R) الاختيارية من Absolute Software.</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>
<p><b>Intel Platform Trust Technology On</b></p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل تخطي نظام التشغيل للمطالبات الموجهة لمستخدم واجهة التواجد الفعلي (PPI) لنظام BIOS عند إصدار الأمر Clear.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p>PPI Bypass لأوامر المسح</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل الكمبيوتر من مسح معلومات مالك PTT وإعادة PTT إلى الحالة الافتراضية.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p><b>Intel SGX</b></p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل ملحقات حماية البرامج (SGX) من Intel لتوفير بيئة آمنة لتشغيل التعليمات البرمجية/تخزين المعلومات الحساسة.</p> <p>الإعداد الافتراضي: التحكم بواسطة البرامج</p>
<p><b>SMM Security Mitigation</b></p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل وسائل الحماية الإضافية من خلال UEFI SMM Security Mitigation.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p><b>ملاحظة:</b> قد تؤدي هذه الميزة إلى مشكلات في التوافق أو فقدان الوظائف مع بعض الأدوات والتطبيقات القديمة.</p>
<p>Enable Strong Passwords</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>
<p><b>Password Configuration</b></p> <p><b>Admin Password</b></p> <p><b>System Password</b></p> <p>تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية</p> <p>يتيح التحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمتي مرور المسؤول والنظام.</p> <p>يتيح تعيين أو تغيير أو حذف كلمة مرور المسؤول (admin) (يُطلق عليها أحياناً كلمة مرور "الإعداد").</p> <p>يتيح تعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.</p> <p>يتيح تمكين أو تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية.</p> <p>الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>

## جدول 8. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد الآمن

التمهيد الآمن	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل تمهيد الكمبيوتر باستخدام برنامج التمهيد المتحقق من صحته فقط. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p> <p><b>ملاحظة:</b> لتمكين التمهيد الآمن، ينبغي أن يكون النظام في وضع تمهيد UEFI مع إيقاف تشغيل خيار وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية القديمة.</p>	Enable Secure Boot
<p>يتيح تحديد وضع تشغيل "التمهيد الآمن". الإعداد الافتراضي: وضع منشور.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يتعين تحديد وضع منشور لتشغيل التمهيد الآمن بشكل عادي.</p>	Secure Boot Mode

## جدول 9. خيارات إعداد النظام - قائمة إدارة مفتاح الخبير

إدارة مفتاح الخبير	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل تعديل المفاتيح من إدارة مفتاح الخبير لتوزيع قواعد بيانات مفاتيح أمان PK و KEK و db و dbx. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>	تمكين الوضع المخصص
<p>يتيح تحديد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير. الإعداد الافتراضي: PK.</p>	Custom Mode Key Management

## جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء

الأداء	
<p>يتيح تمكين أو تعطيل تقنية توازي تشغيل مؤشرات الترابط من استخدام موارد المعالج بشكل أكثر فعالية. الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel
<p>يتيح تمكين أو تعطيل تقنية Intel SpeedStep من ضبط الجهد الكهربائي والتردد الأساسي للمعالج، مما يعمل على خفض معدل استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة. الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	Intel SpeedStep
<p>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. الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	Intel TurboBoost Technology
<p>يتيح إمكانية تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل. القيمة الافتراضية معينة إلى أقصى عدد من المراكز. الإعداد الافتراضي: جميع المراكز.</p>	Multi-Core Support
<p>يتيح تمكين أو تعطيل قدرة وحدة المعالجة المركزية على الدخول والخروج من وضع الطاقة المنخفضة. الحالة الافتراضية: تشغيل.</p>	Enable C-State Control

## جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة إدارة الطاقة

إدارة الطاقة	
<p>يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر وانتقاله إلى التمهيد عند توصيله بمصدر التيار المتردد. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.</p>	التشغيل بالتيار المتردد
<p>يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا لأيام وأوقات محددة. الحالة الافتراضية: معطل. لن يتم النظام تلقائيًا.</p>	Auto on Time
<p>يتيح تمكين تشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية أثناء ساعات استخدام التيار. استخدم الخيارات أدناه لمنع استخدام طاقة التيار المتردد خلال أوقات معينة من اليوم. الحالة الافتراضية: متكيف. يتم تحسين إعدادات البطارية تحسبًا مؤامًا استنادًا إلى نمط استخدام البطارية النموذجي.</p>	تهيئة شحن البطارية

## جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة إدارة الطاقة (يتبع)

### إدارة الطاقة

تأمين 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.
Block Sleep	يمنع الكمبيوتر من الدخول في وضع السكون (S3) في نظام التشغيل. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.
تأمين دعم تنبيه USB	<b>ملاحظة:</b> 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. يتيح تمكين أجهزة USB من تنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.
Enable Intel Speed Shift Technology	يتيح تمكين أو تعطيل دعم تقنية تغيير السرعة من Intel، مما يتيح لنظام التشغيل إمكانية تحديد مستوى أداء المعالج الملائم تلقائيًا. الحالة الافتراضية: تشغيل.
Lid Switch	يتيح إمكانية تشغيل جهاز الكمبيوتر من حالة إيقاف التشغيل متى تم فتح الغطاء. الحالة الافتراضية: تشغيل.

## جدول 12. خيارات إعداد النظام—قائمة الاتصال اللاسلكي

الاتصال اللاسلكي	
<b>Wireless Switch</b>	يحدد ما إذا كانت الأجهزة اللاسلكية يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. فيما يخص الأنظمة التي تعمل بنظام التشغيل Windows 8، يتم التحكم في هذه العملية من خلال محرك أقراص نظام التشغيل مباشرةً. ونتيجة لذلك، لا يؤثر الإعداد على سلوك مفتاح الاتصال اللاسلكي. <b>ملاحظة:</b> عند وجود كل من WiGig و WLAN، يرتبط عنصر التحكم في التمكين/التعطيل معًا. وبالتالي، يتعدى تمكين أو تعطيل أي منهما بشكل مستقل. الحالة الافتراضية: تشغيل.
WLAN	الحالة الافتراضية: تشغيل.
Bluetooth	الحالة الافتراضية: تشغيل.
<b>Wireless Device Enable</b>	يتيح تمكين أو تعطيل الأجهزة الداخلية التي تدعم WLAN/Bluetooth.
WLAN	الحالة الافتراضية: تشغيل.
Bluetooth	الحالة الافتراضية: تشغيل.

## جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)"

### سلوك POST

Numlock Enable	يتيح تمكين أو تعطيل Numlock عند تمهيد الكمبيوتر. الحالة الافتراضية: تشغيل.
تمكين تحذيرات المهامي	يتيح للكمبيوتر إمكانية عرض رسائل تحذير المهامي أثناء التمهيد. الحالة الافتراضية: تشغيل.
Extend BIOS POST Time	يتيح تهيئة زمن تحميل POST (الاختبار الذاتي عند التشغيل) لنظام BIOS. الإعداد الافتراضي: 0 ثانية.
Fastboot	يتيح تهيئة سرعة عملية التمهيد عبر UEFI. الحالة الافتراضية: شامل. يتيح إتمام عملية تهيئة كاملة للأجهزة والتكوين أثناء التمهيد.
Fn Lock Options	يتيح تمكين أو تعطيل وضع قفل Fn. الحالة الافتراضية: تشغيل.

جدول 13. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك الاختبار الذاتي عند التشغيل (POST)" (يتبع)

سلوك POST

وضع القفل	الإعداد الافتراضي: وضع القفل الثانوي. وضع القفل الثانوي = إذا تم تحديد هذا الخيار، فتعمل المفاتيح F1 - F12 على البحث عن التعليمات البرمجية للوظائف الثانوية.
Pull Screen Logo	يُتيح تمكين أو تعطيل الكمبيوتر من عرض شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.
Warnings and Errors	يحدد إجراء عند التعرض لتحذير أو خطأ أثناء التمهيد. الإعداد الافتراضي: المطالبة في حالة التحذيرات والأخطاء. يُتيح التوقف ومطالبة المستخدم وانتظار إدخاله عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء.
	<b>ملاحظة:</b> سيُسبب أي خطأ حيوي بتشغيل الأجهزة بالكمبيوتر دائمًا في تعطل الكمبيوتر.

جدول 14. خيارات إعداد النظام — قائمة المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	
Intel Virtualization Technology	يُتيح إمكانية تشغيل الكمبيوتر لشاشة جهاز افتراضي (VMM). الحالة الافتراضية: تشغيل.
VT for Direct I/O	يُتيح للكمبيوتر إمكانية تطبيق تقنية المحاكاة الافتراضية لـ Direct I/O (VT-d). يُعد VT-d أسلوبًا مبتكرًا من Intel يُقدم محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مخطط الذاكرة. الحالة الافتراضية: تشغيل.

جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة الصيانة

الصيانة	
Asset Tag	يُتيح إنشاء علامة أصول للنظام يمكن استخدامها من قِبَل المسؤول عن تكنولوجيا المعلومات لتحديد هوية نظام معين بشكل فريد. بمجرد تعيينها في نظام BIOS، يتعذر تغيير علامة الأصول.
Service Tag	يعرض رمز الخدمة لجهاز الكمبيوتر.
BIOS Recovery from Hard Drive	يُتيح للكمبيوتر إمكانية الاسترداد من نسخة BIOS تالفة، طالما أن جزء كتلة التمهيد سليم ويعمل بكفاءة. الحالة الافتراضية: تشغيل.
	<b>ملاحظة:</b> تم تصميم استرداد BIOS لإصلاح كتلة نظام 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.
استرداد تلقائي لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يُتيح لجهاز الكمبيوتر إمكانية استرداد BIOS دون أي إجراء من المستخدم. تتطلب هذه الميزة تعيين استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة إلى "ممكّن". الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.
Start Data Wipe	<b>تنبيه:</b> ستؤدي عملية المسح الآمنة هذه إلى حذف المعلومات بطريقة يتعذر من خلالها إعادة تكوين تلك المعلومات. عند تمكينها، سيضع BIOS دورة مسح البيانات بأجهزة التخزين المتصلة باللوحة الأم في قائمة انتظار عند إعادة التمهيد المرة القادمة. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل.
تتيح إرجاع BIOS إلى إصدار سابق	يتحكم في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى الإصدارات السابقة. الحالة الافتراضية: تشغيل.

جدول 16. خيارات إعداد النظام — قائمة سجلات النظام

سجلات النظام	
Power Event Log	يعرض أحداث التشغيل.
	الإعداد الافتراضي: الاحتفاظ بها.

## جدول 16. خيارات إعداد النظام—قائمة سجلات النظام (يتبع)


سجلات النظام	
سجل أحداث BIOS	يعرض أحداث BIOS. الإعداد الافتراضي: الاحتفاظ بها.
سجل الأحداث الحرارية	يعرض الأحداث الحرارية. الإعداد الافتراضي: الاحتفاظ بها.

## جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة SupportAssist

SupportAssist	
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell	يتحكم في مسار التمهيد التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell. الحالة الافتراضية: 2.
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	يتيح تمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. الحالة الافتراضية: تشغيل.

## مسح إعدادات CMOS

عن المهمة

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

الخطوات

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
3. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
4. انتظر لمدة دقيقة واحدة.
5. أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
6. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
7. أعد وضع غطاء القاعدة.

## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني لدى Dell كما هو موضح على موقع [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.

## كلمة مرور النظام والضبط

### جدول 18. كلمة مرور النظام والضبط

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.



## مسح إعدادات CMOS

عن المهمة

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

الخطوات

1. قم بإزالة غطاء القاعدة.
2. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
3. انتظر لمدة دقيقة واحدة.
4. أعد وضع البطارية الخلية المصغرة.
5. أعد وضع غطاء القاعدة.

## مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني لدى Dell كما هو موضح على موقع [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.

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

### تحديث BIOS في بيئة Windows

عن المهمة

اتبع هذه الخطوات 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 فوق **دعم المنتج** في مربع بحث في الدعم، أدخل علامة الخدمة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق بحث.
4. انقر فوق برامج التشغيل والتحديثات. قم بتوسيع البحث في برامج التشغيل.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع BIOS.
7. في قائمة الفئة المنسدلة، حدد BIOS.
8. حدد التحديث وانقر فوق تنزيل لتنزيل أحدث إصدار من BIOS للكمبيوتر لديك.
9. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
10. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

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

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 8 في "تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في بيئة Windows" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

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

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

إذا كنت تريد تحديث BIOS للنظام في بيئة Linux مثل Ubuntu، فراجع <https://www.dell.com/support/kbdoc/000131486>

## استشكاف الأخطاء وإصلاحها

### التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة

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

قد تؤثر البطارية المنتفخة سلباً على أداء الكمبيوتر المحمول. لمنع حدوث المزيد من التلف لحاوية الجهاز أو لمكوناته الداخلية الذي يؤدي إلى خلل في وظائفه، توقف عن استخدام الكمبيوتر المحمول واعمد إلى تفريغ شحنه عن طريق فصل مهائى التيار المتردد والسماح بتصريف البطارية.

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

فيما يلي إرشادات التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون واستبدالها:

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

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

- لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أو تشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لرفع البطارية أو شدها عكس اتجاهها.
- إذا كانت البطارية محشورة في جهاز نتيجة انتفاخها، فلا تحاول تحريرها حيث قد يؤدي ثقبها أو ثنيها أو سحقها إلى التعرض للخطر.
- لا تحاول إعادة تركيب البطارية التالفة أو المنتفخة في أي كمبيوتر محمول.
- يجب إرجاع البطاريات المنتفخة إلى Dell في إحدى حاويات الشحن المعتمدة (المقدمة من قبل Dell)، بحيث تتوافق مع لوائح النقل أو يتم التخلص منها في مركز إعادة التدوير المعتمد.

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

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

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

## تشخيصات 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. ونتيجة 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 التيار 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 جهاز الكمبيوتر مشيرًا إلى عدم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة RAM.

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

### جدول 19. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
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)
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	خطأ في لوحة النظام
3,1	عطل في البطارية الخلية 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.

• مطفأ — الكاميرا غير مستخدمة.

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

• أبيض ثابت — تم تمكين Caps Lock.

• مطفأ — تم تعطيل Caps Lock.

## تمكين ذاكرة بتقنية Intel من Optane

### الخطوات

1. على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب **Intel Rapid Storage Technology**.

2. انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).

- يتم عرض النافذة **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
3. من علامة التبويب **Status** (الحالة)، انقر فوق **Enable** (تمكين) لتمكين ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
  4. من شاشة التحذير، حدد أحد المحركات السريعة المتوافقة، ثم انقر فوق **Yes** (نعم) لمتابعة تمكين ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
  5. انقر فوق **Intel Optane memory (ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel) < Reboot (إعادة تمهيد)** لإتمام تمكين ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
- ملاحظة:** قد تستغرق الطلبات ما يصل إلى ثلاث عمليات تشغيل متعاقبة بعد التمكين لمعرفة المميزات الكاملة للأداء.

## تعطيل ذاكرة بتقنية Intel من Optane

عن المهمة

**تنبيه:** بعد تعطيل ذاكرة Intel Optane، لا تقم بإلغاء تثبيت برنامج التشغيل الخاص بتقنية التخزين Intel Rapid لأنه يؤدي إلى خطأ الشاشة الزرقاء. يمكن إزالة واجهة المستخدم لتقنية التخزين السريع من Intel بدون إلغاء تثبيت برنامج التشغيل.

**ملاحظة:** يلزم تعطيل ذاكرة Intel Optane قبل إزالة جهاز التخزين SATA الذي يتم تسريعه من خلال وحدة ذاكرة Intel Optane من الكمبيوتر.

الخطوات

1. على شريط المهام، انقر فوق مربع البحث، ثم اكتب **Intel Rapid Storage Technology**.
  2. انقر فوق **Intel Rapid Storage Technology** (تقنية التخزين السريع من Intel).
  3. من علامة التبويب **Intel Optane memory (ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel)**، انقر فوق **Disabled** (تعطيل) لتعطيل ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel.
- ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر التي تعمل بها ذاكرة Intel Optane كوحدة تخزين رئيسية، لا تقم بتعطيل ذاكرة Intel Optane. سيظهر الخيار **تعطيل** بلون رمادي.
4. انقر فوق **Yes** (نعم) إذا كنت تقبل التحذير.
  5. انقر فوق **Reboot** (إعادة تمهيد) لإتمام تعطيل ذاكرة بتقنية Intel Optane من Intel وأعد تشغيل الكمبيوتر.

## التخلص من الطاقة الزائدة

عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إلكترونية زائدة يستمر وجودها على الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية. يوفر الإجراء التالي تعليمات حول كيفية التخلص من الطاقة الزائدة:

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة.
3. قم بإزالة البطارية.
4. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
5. أعد وضع البطارية.
6. أعد وضع غطاء القاعدة.
7. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## دورة تشغيل WiFi

عن المهمة

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

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

## الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإيقاف تشغيل المودم.
3. قم 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.

## الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

### موارد المساعدة الذاتية

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

#### جدول 20. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	تطبيق My Dell
	تلميحات
في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support واضغط على 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 رمز الصيانة أو رمز الصيانة السريعة. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell، أدخل "رمز الصيانة" أو "رمز الصيانة 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 الصيانة للكمبيوتر، راجع تحديد موقع رمز الصيانة في الكمبيوتر لديك.	يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.
1. قم بالانتقال إلى <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 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.