




# Alienware Aurora R9

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 وتعلمك بكيفية تجنب المشكلة.

 تحذير تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث تلف بالملكات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

حقوق النشر © 2019 لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell و EMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة Dell Inc. أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

# جدول المحتويات

<b>6</b>	<b>1 العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك</b>
6	إرشادات الأمان
6	قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
6	قبل البدء
6	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني
7	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني
8	نقل المكونات الحساسة
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
<b>9</b>	<b>2 إزالة المكونات وتركيبها</b>
9	المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك
10	مكونات لوحة النظام
10	الأدوات الموصى باستخدامها
10	قائمة المسامير اللولبية
12	غطاء الجانب الأيسر
12	إزالة غطاء الجانب الأيسر
12	تركيب غطاء الجانب الأيسر
13	الغطاء العلوي
13	إزالة الغطاء العلوي
14	تركيب الغطاء العلوي
15	غطاء الجانب الأيمن
15	إزالة غطاء الجانب الأيمن
16	تركيب غطاء الجانب الأيمن
18	محرك أقراص ثابتة 2.5 بوصة
18	إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
19	تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
21	محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
21	إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
22	تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
24	حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
24	إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
25	تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
25	حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
25	إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
26	تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
27	وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات
27	إزالة وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات
29	تركيب وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات
31	وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات
31	إزالة وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات
32	تركيب وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات
34	لوحة مصباح tron الأيمن
34	إزالة لوحة مصباح tron الأيمن

35	تركيب لوحة مصباح tron الأيمن
36	مجموعة التبريد السائل للمعالج
36	إزالة مجموعة تبريد المعالج بالسوائل
37	تركيب مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج
40	البطارية الخلية المصغرة
40	إزالة البطارية الخلية المصغرة
41	تركيب البطارية الخلية المصغرة
43	وحدة (وحدات) الذاكرة
43	إزالة وحدات الذاكرة
44	تركيب وحدة الذاكرة
46	محرك أقراص الحالة الثابتة
46	إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة
47	تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة
48	بطاقة الرسومات الواحدة
48	إزالة بطاقة الرسومات الواحدة
50	تركيب بطاقة الرسومات الواحدة
52	بطاقات الرسومات الثنائية
52	إزالة بطاقة الرسومات الثنائية
55	تركيب بطاقات الرسومات الثنائية
57	الإطار الأمامي
57	إزالة إطار التثبيت الأمامي
60	تركيب الإطار الأمامي
65	الإطار العلوي
65	إزالة الإطار العلوي
66	تركيب الإطار العلوي
67	الغطاء السفلي
67	إزالة الغطاء السفلي
68	تركيب غطاء القاعدة
69	مجموعة مروحة المعالج والمشتت الحراري
69	إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج
70	تركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج
72	المعالج
72	إزالة المعالج
72	تركيب المعالج
73	البطاقة اللاسلكية
73	إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي
74	تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي
76	وحدات الهوائي
76	إزالة وحدات الهوائي
76	تركيب وحدات الهوائي
77	لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية
77	إزالة لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية
78	تركيب لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية
79	مروحة الهيكل الأمامي
79	إزالة مروحة الهيكل الأمامي
80	تركيب مروحة الهيكل الأمامي
81	مروحة الهيكل العلوي
81	إزالة مروحة الهيكل العلوي
83	تركيب مروحة الهيكل العلوي
85	لوحة زر التشغيل

85	إزالة لوحة زر التشغيل
85	تركيب لوحة زر التشغيل
86	لوحة النظام
86	إزالة لوحة النظام
88	تركيب لوحة النظام
91	إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS

### 3 برامج تشغيل الجهاز 92

92	نظام التشغيل
92	تنزيل برنامج تشغيل الصوت
92	تنزيل برنامج تشغيل الرسومات
93	تنزيل برنامج تشغيل USB
93	تنزيل برنامج تشغيل WiFi
94	تنزيل برنامج التشغيل لقارئ بطاقة الوسائط
94	تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح
95	تنزيل برنامج تشغيل الشبكة

### 4 إعداد النظام 96

96	إعداد النظام
96	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
96	مفاتيح التنقل
96	تسلسل التمهيد
97	خيارات إعداد النظام
99	مسح إعدادات CMOS
100	مسح كلمات المرور المنسية

### 5 استكشاف الأخطاء وإصلاحها 101

101	تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
101	تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)
101	أضواء النظام التشخيصية
102	استرداد نظام التشغيل
102	تحديث BIOS (مفتاح USB)
102	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
102	دورة تشغيل شبكة WiFi
103	التخلص من الطاقة الزائدة

# العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك

## إرشادات 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.

ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

ملاحظة قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، قم بإعادة وضع جميع الأغطية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمأخذ تيار كهربائي.

⚠ تنبيه لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر، تأكد من أن سطح العمل مستويًا ونظيفًا.

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

⚠ تنبيه ينبغي لك فقط إجراء استكشاف الأخطاء 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 داخل جهاز الكمبيوتر لديك، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة المعصم العازلة أو لمس سطح معدني غير مطلي، مثل السطح المعدني الموجود في الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر، بشكل دوري. أثناء العمل، قم بلمس سطح معدني غير مطلي من وقت لآخر لتبديد الكهرباء الإستاتيكية، والتي قد تضر بالمكونات الداخلية.

⚠ تنبيه عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، قم بسحبه من الموصّل أو لسان الجذب، وليس من الكابل نفسه. تحتوي بعض الكابلات على موصلات مزودة بالسنّة قفل أو مسامير لولبية إبهامية يلزم فكها قبل فصل الكابل. وعند فصل الكابلات، حافظ على محاذاتها بالتساوي لتجنب تني أي من سنون الموصلات. وعند توصيل الكابلات، تأكد من أن المنافذ والموصلات قد تم توجيهها ومحاذاتها بشكل صحيح.

⚠ تنبيه اضغط على أي بطاقات مركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

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

## 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. قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع التطبيقات المفتوحة.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. قم بالنقر على **Start (ابدأ)** < **التيار** < إيقاف التشغيل.
3. ملاحظة إذا كنت تستخدم نظام تشغيل آخر، فانظر مستندات نظام التشغيل لديك لمعرفة تعليمات إيقاف التشغيل.
3. قم بفصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
4. قم بفصل كل أجهزة الشبكة والملحقات الطرفية المتصلة، مثل لوحة المفاتيح والماوس والشاشة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. قم بإزالة أي بطاقة وسائط وأي أقراص ضوئية من جهاز الكمبيوتر الخاص بك، إن وجدت.
6. بعد فصل الكابلات عن جهاز الكمبيوتر، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة تصل إلى 5 ثوان تقريبًا لعزل لوحة النظام أرضيًا.

## التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

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

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

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

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة 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 المنقطع** - تمثل الأعطال الناجمة عن التلامس المنقطع 80 بالمائة تقريباً من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروني. ارتفاع معدل الأعطال الناجمة عن التلامس المنقطع يعني عدم تمييز التلف على الفور في معظم الأوقات التي يحدث خلالها. إذ تتلقى وحدة ذاكرة DIMM صدمة كهرباء استاتيكية، ولكن تتعثر أثرها ضعيف للغاية ولا ينتج عنها على الفور أعراض خارجية لها علاقة بالتلف. وقد يستغرق اختفاء الأثر الضعيف أسابيعاً أو شهوراً، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحداد مستوى سلامة الذاكرة وحدوث أخطاء بالذاكرة ناجمة عن التلامس المنقطع وما شابه ذلك.

النوع الأكثر صعوبة في التعرف على التلف الذي يحدثه واستكشاف أخطائه وإصلاحها هو العطل الناجم عن التلامس المنقطع (يطلق 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 سادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون 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.

## عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

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

### مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

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

### ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

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

## نقل المكونات الحساسة

عند نقل المكونات الحساسة لتفريغ الشحن الإلكترونيستاتيكي مثل قطع الغيار البديلة أو القطع المطلوب إعادتها إلى Dell، فمن المهم وضع هذه القطع في أكياس مضادة للكهرباء الإستاتيكية للنقل الآمن.

### رفع الجهاز

التزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

△ تنبيه لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائماً على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكياً.

1. احرص على الوقوف على مكان ثابت ومتوازن. حافظ على إبعاد قدميك بعضهما عن بعض للحصول على قاعدة مستقرة، وقم بفرد أصابع قدميك لأسفل.
2. قم بشد عضلات البطن. فعضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع ساقيك، وليس ظهرك.
4. احرص على أن يكون الحمل قريباً منك. فكلما كان قريباً من عمودك الفقري، قلت القوة التي تبذلها على ظهرك.
5. حافظ على استقامة ظهرك، سواء عند رفع الحمل أو وضعه. لا تقم بإضافة وزن جسمك إلى الحمل. تجنب لف جسمك وظهرك.
6. اتبع نفس الخطوات بترتيب عكسي عند وضع الحمل لأسفل.

## بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

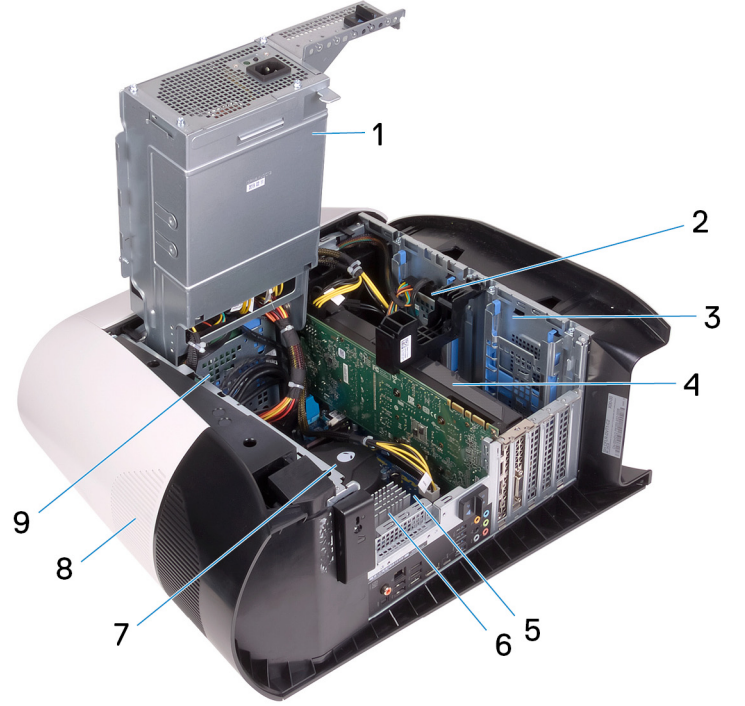
△ تنبيه قد يؤدي ترك المسامير اللولبية المتناثرة أو المفكوكة داخل جهاز الكمبيوتر إلى إلحاق الضرر بجهاز الكمبيوتر الخاص بك بشدة.

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

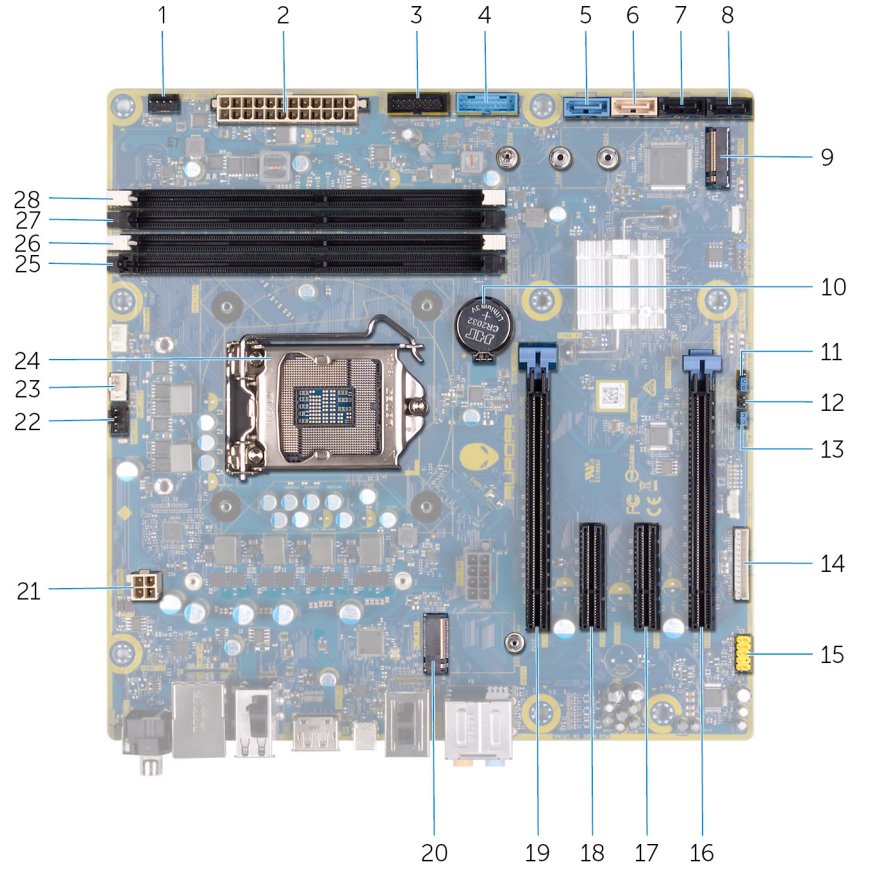
## المنظر الداخلي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك



2. محرك أقراص ثابتة 2.5 بوصة
4. بطاقة الرسومات
6. المشتت الحراري VR
8. الغطاء العلوي

1. وحدة الإمداد بالتيار
3. حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
5. لوحة النظام
7. مجموعة مروحة المعالج والتبريد بالسوائل
9. حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة

## مكونات لوحة النظام



- |  |  |
|--|--|
| 1. موصل مروحة الهيكل الأمامي (FRONT_FAN)                                 | 2. موصل إمداد التيار   |
| 3. الكابل 2 عبر منفذ USB للوحة الأمامية (F_USB2)                         | 4. الكابل 1 عبر منفذ USB للوحة الأمامية (F_USB1)                       |
| 5. موصل محرك الأقراص SATA بمعدل نقل مقداره 6 جيجابت في الثانية (SATA1)   | 6. موصل محرك الأقراص SATA بمعدل نقل مقداره 6 جيجابت في الثانية (SATA2) |
| 7. موصل محرك الأقراص SATA 6 جيجابت/ثانية (SATA 3)                        | 8. موصل محرك الأقراص SATA 6 جيجابت/ثانية (SATA4)                       |
| 9. فتحة محرك أقراص الحالة الثابتة (M.2 SSD)                              | 10. البطارية الخلية المصغرة  |
| 11. وضع الخدمة (SERVICE MODE)  | 12. وصلة إعادة تعيين CMOS (CMOS_CLR)                                   |
| 13. وصلة إعادة تعيين كلمة المرور (PW_CLR)                                | 14. موصل وحدة التحكم في (LED_CONTROLLER) LED                           |
| 15. موصل الصوت الأمامي (F_AUDIO)   | 16. فتحة بطاقة PCI-Express بسرعة (x8) SLOT4                            |
| 17. فتحة بطاقة PCI-Express بسرعة (x4) SLOT3                              | 18. فتحة بطاقة PCI-Express بسرعة (x4) SLOT3                            |
| 19. فتحة بطاقة PCI-Express ميكانيكية بسرعة x16/كهربائية بسرعة (x8) SLOT1 | 20. فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي (M.2 WIFI)                             |
| 21. موصل المعالج (AIX_CPU)   | 22. مروحة الهيكل العلوي (TOP_FAN)                                      |
| 23. موصل مروحة مضخة مجموعة تبريد المعالج (PUMP_FAN)                      | 24. حاوية المعالج (CPU1)   |
| 25. الفتحة 3 لوحدة الذاكرة (DDR4/XMM3)                                   | 26. الفتحة 1 لوحدة الذاكرة (DDR4/XMM1)                                 |
| 27. الفتحة 2 لوحدة الذاكرة (DDR4/XMM2)                                   | 28. الفتحة 4 لوحدة الذاكرة (DDR4/XMM4)                                 |

## الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك Phillips رقم 1
- 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 التخزين المخصصة لها. وهذا لضمان صحة عدد المسامير اللولبية المستعادة ونوعها عند إعادة وضع المكونات.

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

ملاحظة قد يختلف لون المسمار وفقاً للتهيئة المطلوبة.

#### جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
مزلاج تحرير اللوحة الجانبية	الهيكل	M3x4	1	
حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة	الهيكل	32-6#	2	
حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة	الهيكل	32-6#	2	
حامل وحدة الإمداد بالتيار	علبة وحدة الإمداد بالتيار	32-6#	2	
وحدة الإمداد بالتيار	الهيكل	32-6#	4	
لوحة مصباح tron الأيمن	الهيكل	32-6#	4	
علبة الرادياتير والمروحة	علبة الرادياتير والمروحة	32-6#	4	
وحدات الهوائي	الهيكل	M3x4t	4	
الإطار العلوي	الهيكل	32-6#	4	
محرك أقراص الحالة الثابتة	لوحة النظام	M2x2.5	1	
البطاقة اللاسلكية	لوحة النظام	M2x4	1	
لوحة إدارة الكابلات	الهيكل	32-6#	2	
لوحة مصابيح اللوحة الأمامية	الإطار الأمامي	M2x4	4	
وحدة زر التشغيل	الإطار الأمامي	M2x4	2	
لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية	الإطار الأمامي	M3x4	4	
لوحة النظام	الهيكل	32-6#	8	

## غطاء الجانب الأيسر

### إزالة غطاء الجانب الأيسر

#### المتطلبات

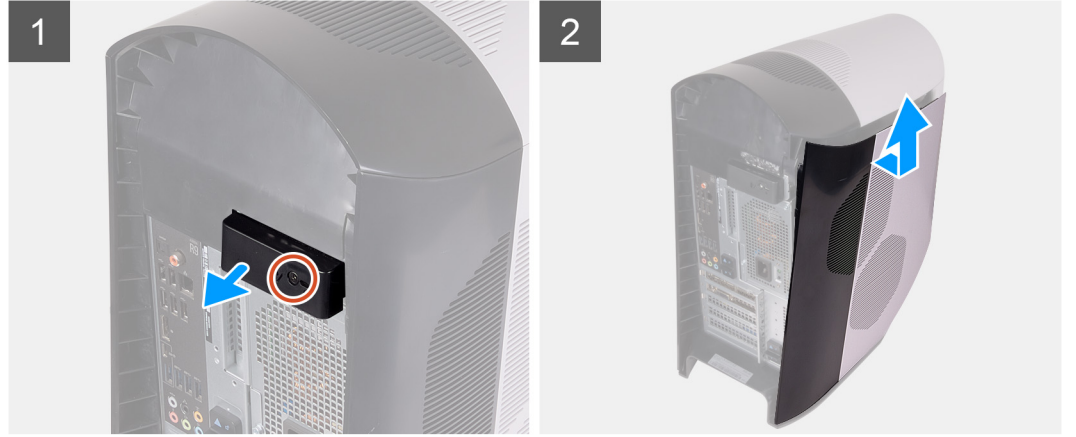
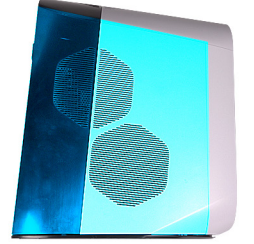
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء الجانب الأيسر وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
M3x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M3x4) الذي يثبت مزلاج تحرير غطاء الجانب الأيمن في الهيكل.
2. اسحب مزلاج تحرير الغطاء الجانبي لتحرير غطاء الجانب الأيسر بعيداً عن الهيكل.
3. ارفع لوحة الجانب الأيسر عن الهيكل.

### تركيب غطاء الجانب الأيسر

#### المتطلبات

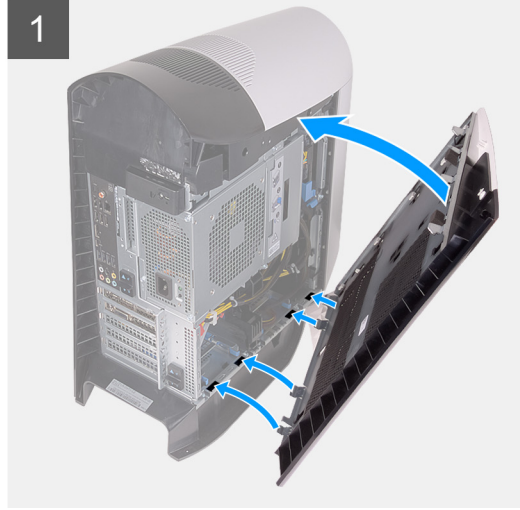
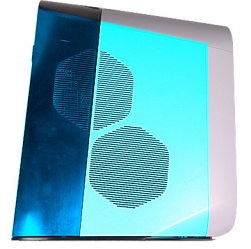
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء الجانب الأيسر وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M3x4



#### الخطوات

1. حدد موقع الألسنة على غطاء الجانب الأيسر والفتحات الموجودة في الهيكل.
2. قم بتدوير غطاء الجانب الأيسر باتجاه الهيكل حتى يستقر في مكانه.
3. أعد وضع المسامير اللولبية (M3x4) الذي يثبت مزلاج تحرير الغطاء الجانبي في الهيكل.

#### الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## الغطاء العلوي

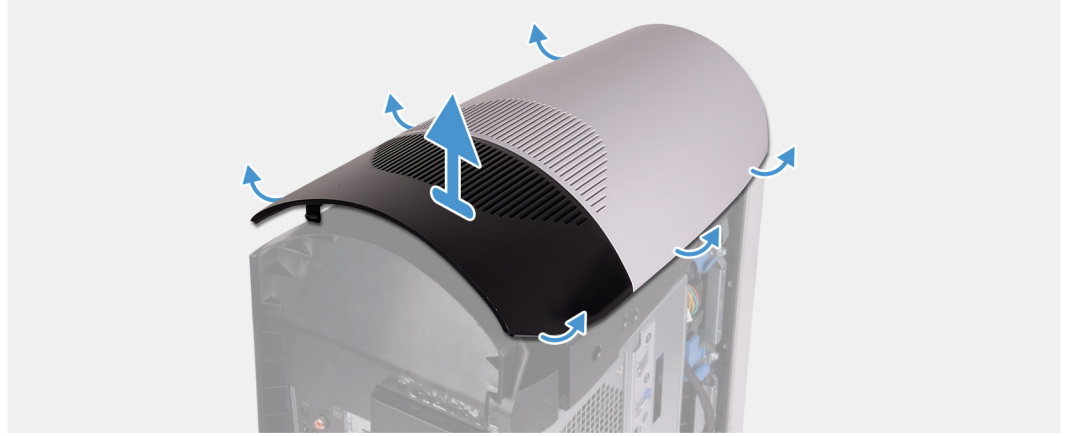
### إزالة الغطاء العلوي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء العلوي وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

بدءاً من الجزء الخلفي، اسحب الغطاء العلوي لتحريره من الهيكل.  
ملاحظة الغطاء العلوي مثبت بإحكام في الهيكل عن طريق مشابك وقد يتطلب إزالته بالقوة من الهيكل.

#### تركيب الغطاء العلوي

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء العلوي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على الغطاء العلوي مع الفتحات الموجودة على الهيكل وقم بتثبيت الغطاء العلوي في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## غطاء الجانب الأيمن

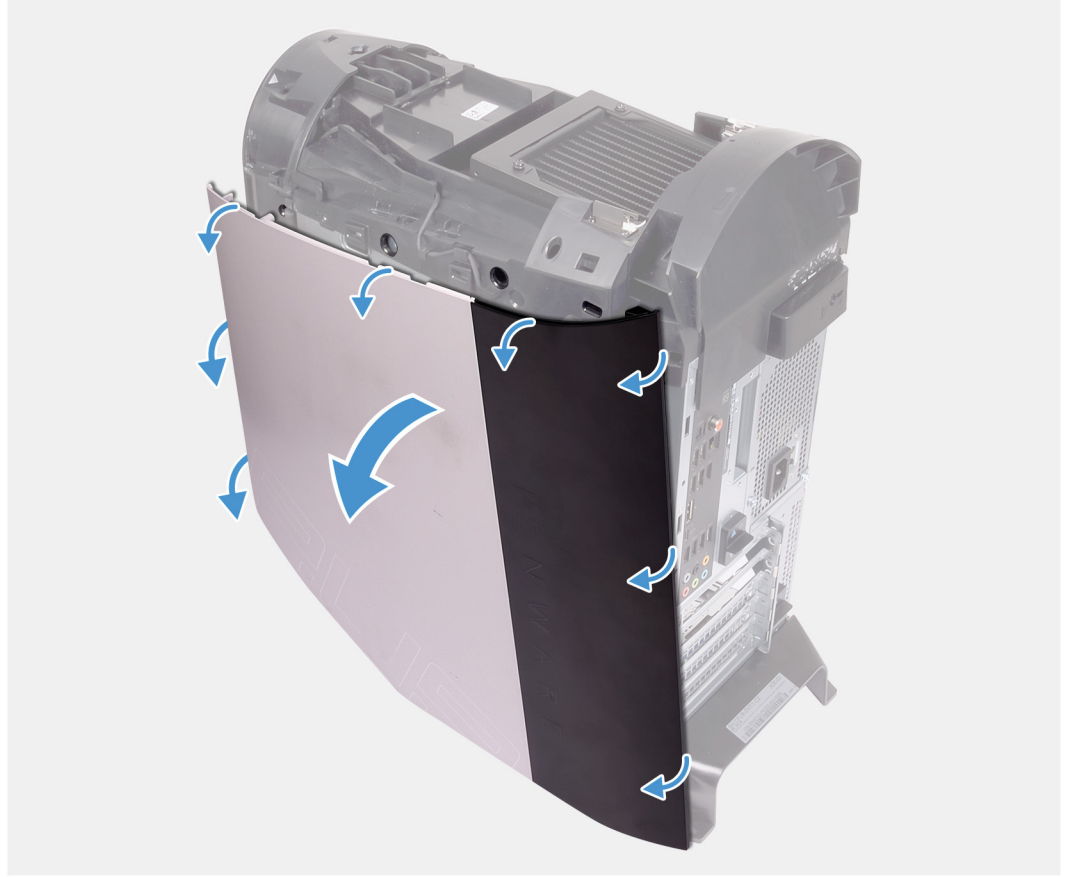
### إزالة غطاء الجانب الأيمن

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء الجانب الأيمن وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. بدءًا من الجزء العلوي الأمامي، اسحب غطاء الجانب الأيمن بعيدًا عن الهيكل.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيمن من الهيكل.

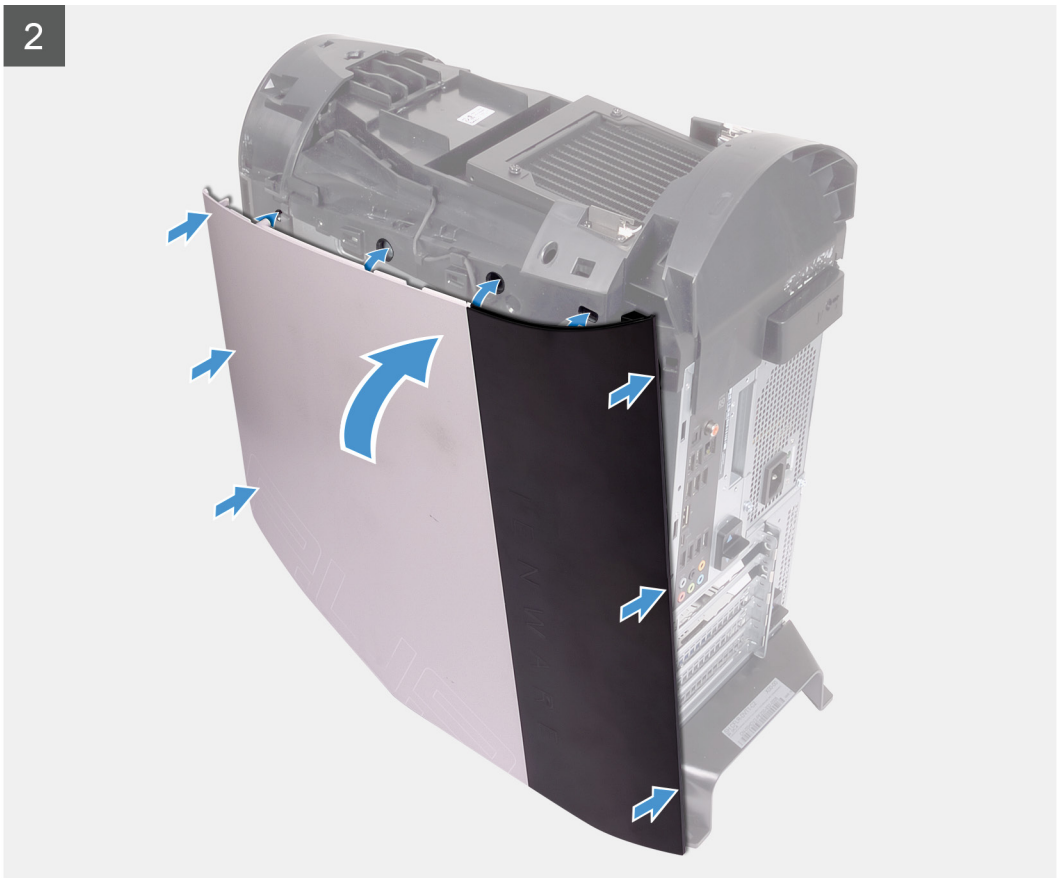
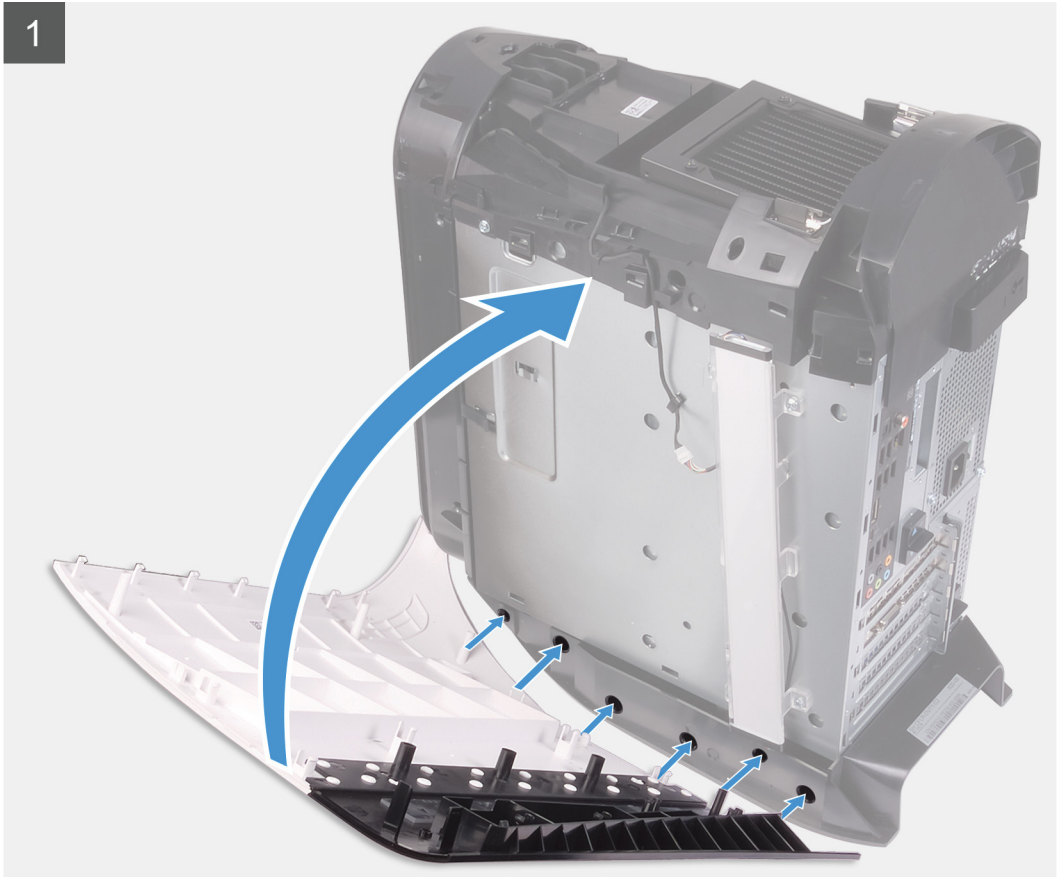
#### تركيب غطاء الجانب الأيمن

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع غطاء الجانب الأيمن وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على غطاء الجانب الأيمن مع الفتحات الموجودة في الهيكل
2. قم بتدوير غطاء الجانب الأيمن باتجاه الهيكل حتى يستقر في مكانه.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
2. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## محرك أقراص ثابتة 2.5 بوصة

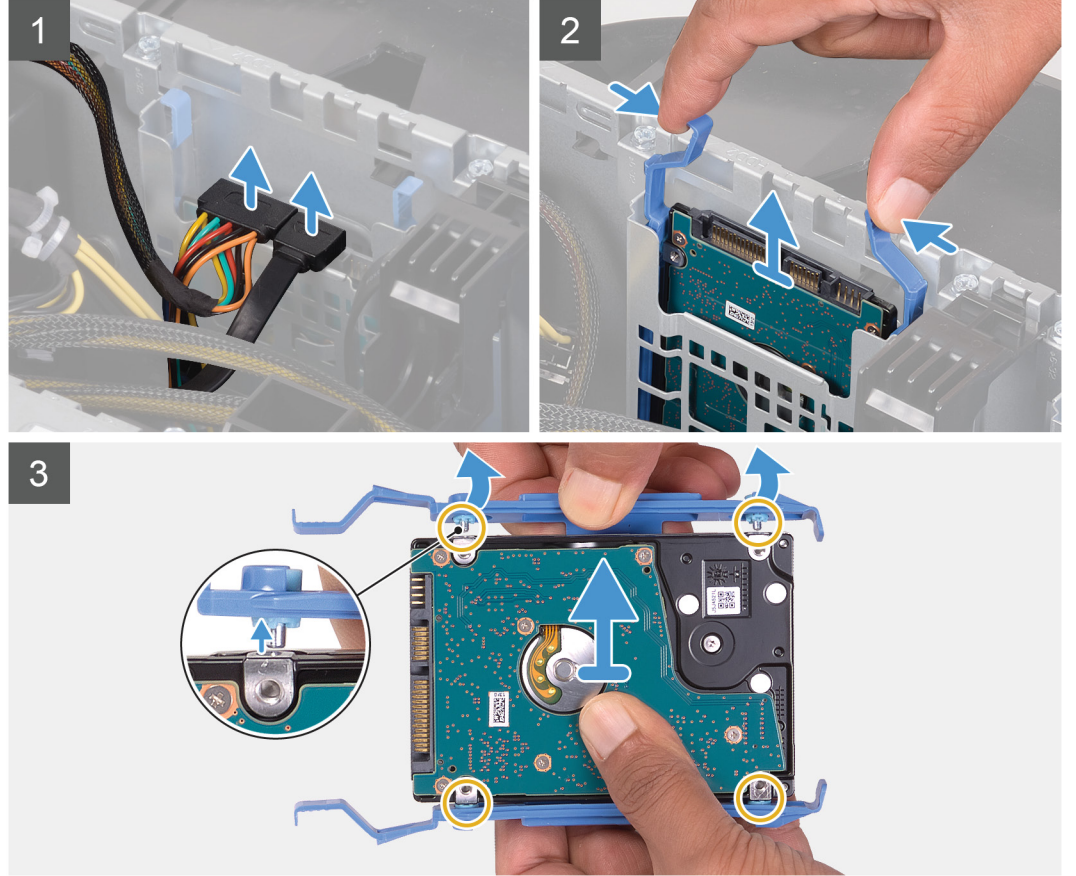
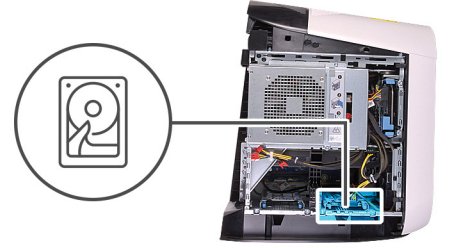
### إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كبلي الطاقة والبيانات عن محرك الأقراص الثابتة.
  2. اضغط على السنّة التحرير الموجودة على حامل محرك الأقراص الثابتة وأزح مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى خارج علبة محرك الأقراص الثابتة.
  3. ارفع حامل محرك الأقراص الثابتة لتحرير الألسنة الموجودة في المجموعة من الفتحات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة.
  4. ارفع محرك الأقراص الثابتة خارج مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
- 📌 ملاحظة قم بملاحظة اتجاه محرك الأقراص الضوئية بحيث يمكنك إعادة وضعه بشكل صحيح.
- 📌 ملاحظة كرر الخطوات لإزالة أي من محركات الأقراص الثابتة الإضافية بمقاس 2.5 بوصة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

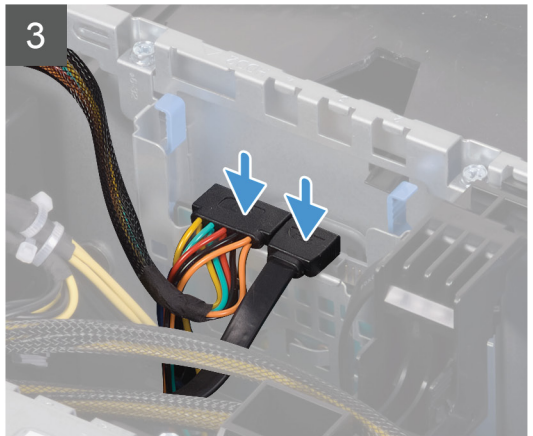
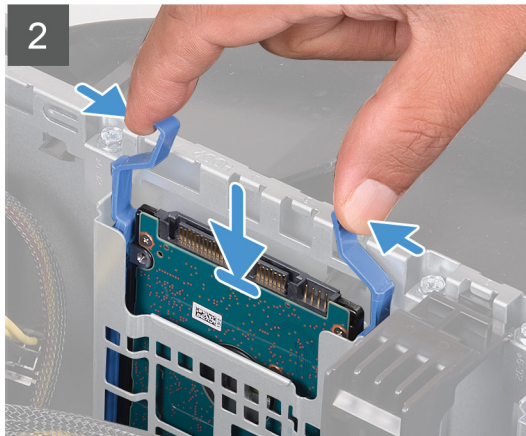
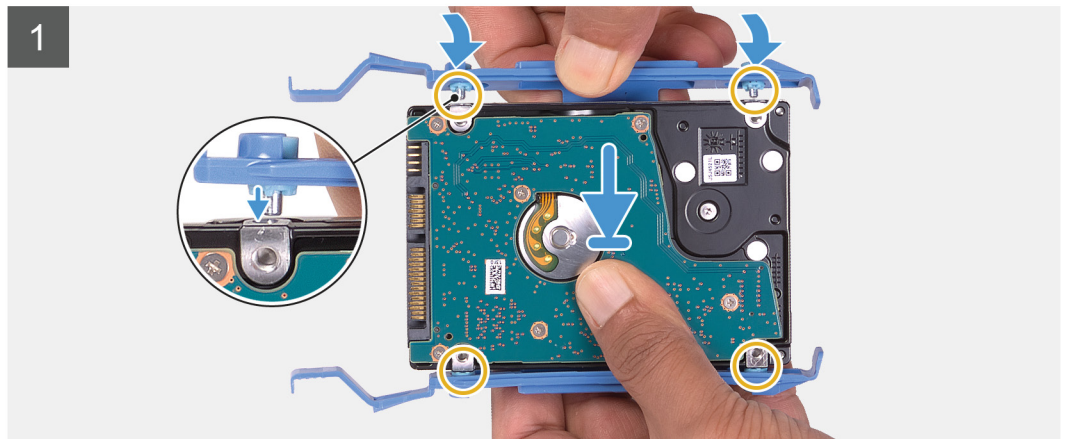
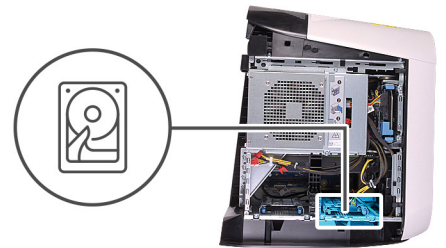
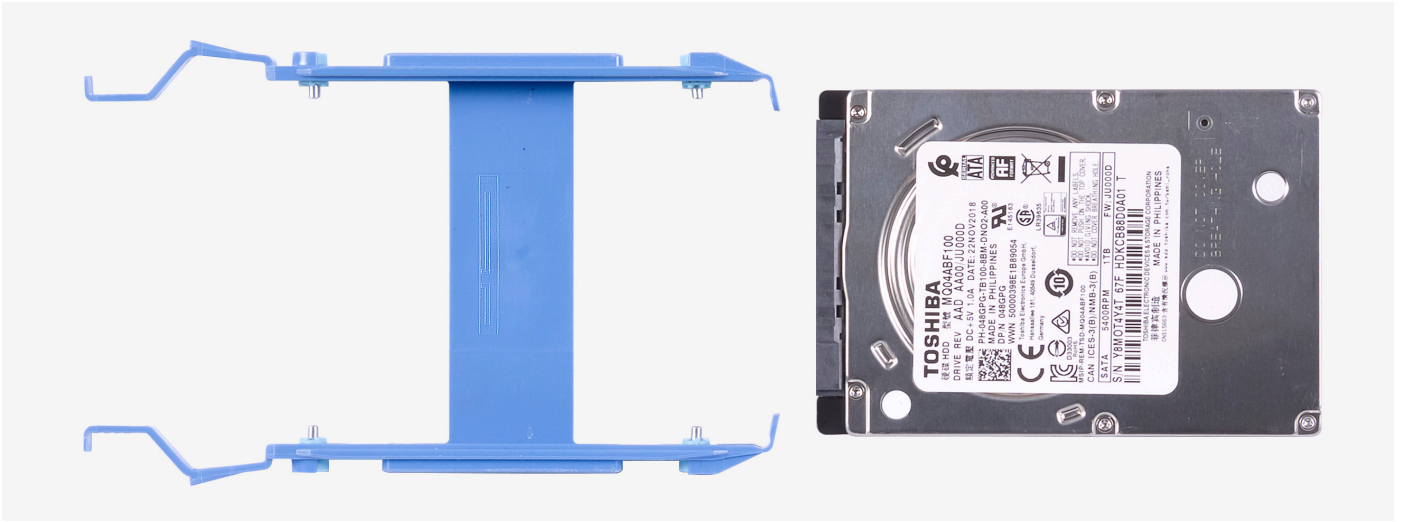
#### تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



ملاحظة انتبه إلى اتجاه حامل محرك الأقراص الثابتة لإعادة وضعه بشكل صحيح.

#### الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة مع السنون الموجودة على حامل محرك الأقراص الثابتة.
  2. باستخدام الألسنة الموجودة في الجانب المعاكس، اثنها لفتح الحامل لإدخال السنون الموجودة في الجانب الآخر.
  3. قم بإزاحة مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى داخل علبة محرك الأقراص الثابتة حتى تستقر في مكانها.
  4. قم بتوصيل كابلي البيانات والتيار بمحرك الأقراص الثابتة.
- ☑ ملاحظة كرر الخطوات لت تركيب أي من محركات الأقراص الثابتة الإضافية مقاس 2.5 بوصة من جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

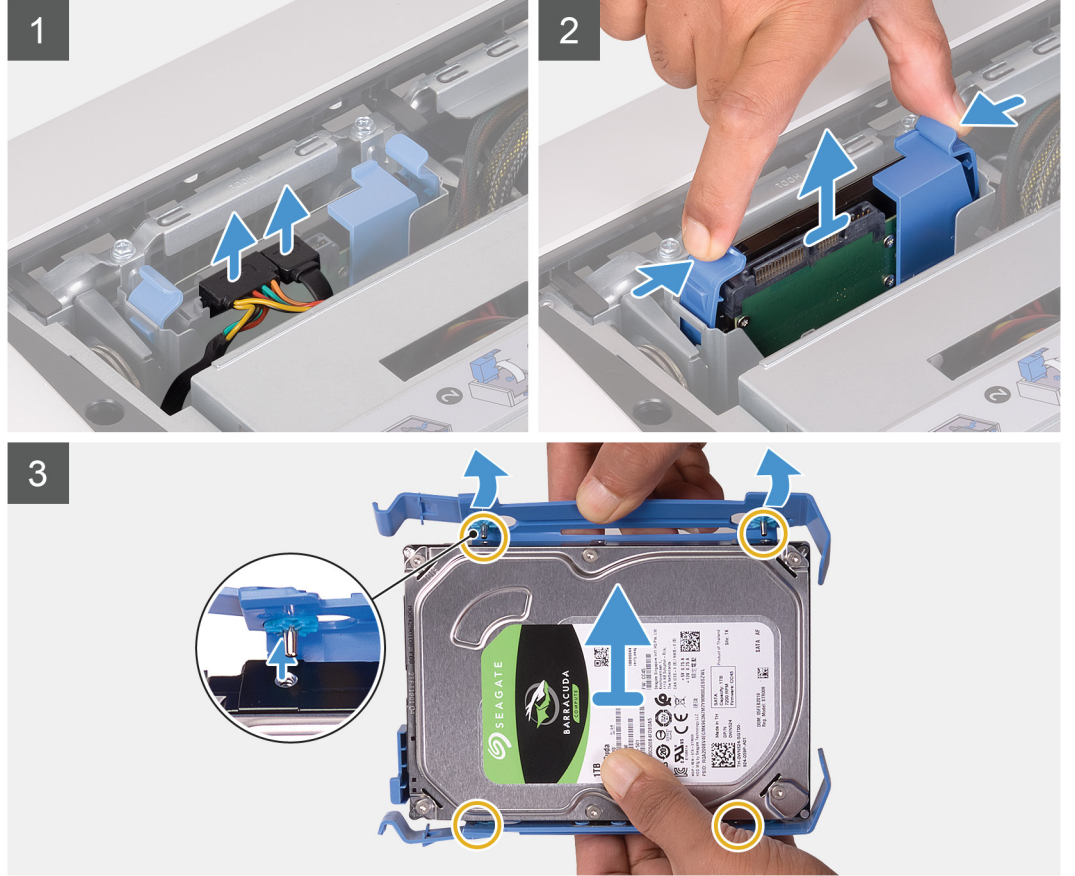
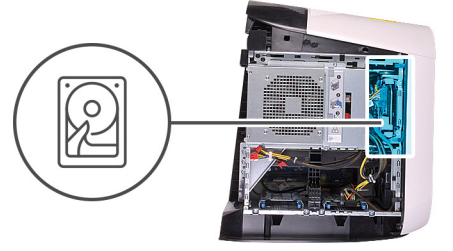
### إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كبلي الطاقة والبيانات عن محرك الأقراص الثابتة.
  2. اضغط على ألسنة التحرير الموجودة على حامل محرك الأقراص الثابتة وأزح حامل محرك الأقراص الثابتة من علبة محرك الأقراص الثابتة.
  3. قم بتحرير حامل محرك الأقراص الثابتة لتحرير الألسنة الموجودة في الحامل من الفتحات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة.
  4. ارفع محرك الأقراص الثابتة خارج مجموعة محرك الأقراص الثابتة.
- 📌 ملاحظة قم بملاحظة اتجاه محرك الأقراص الضوئية بحيث يمكنك إعادة وضعه بشكل صحيح.

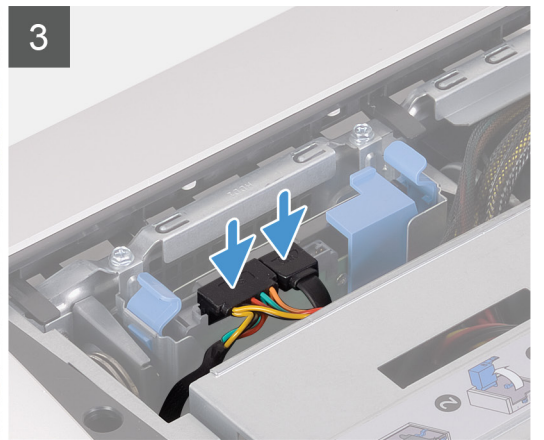
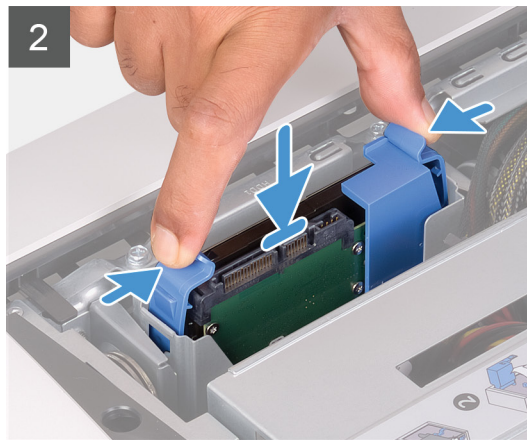
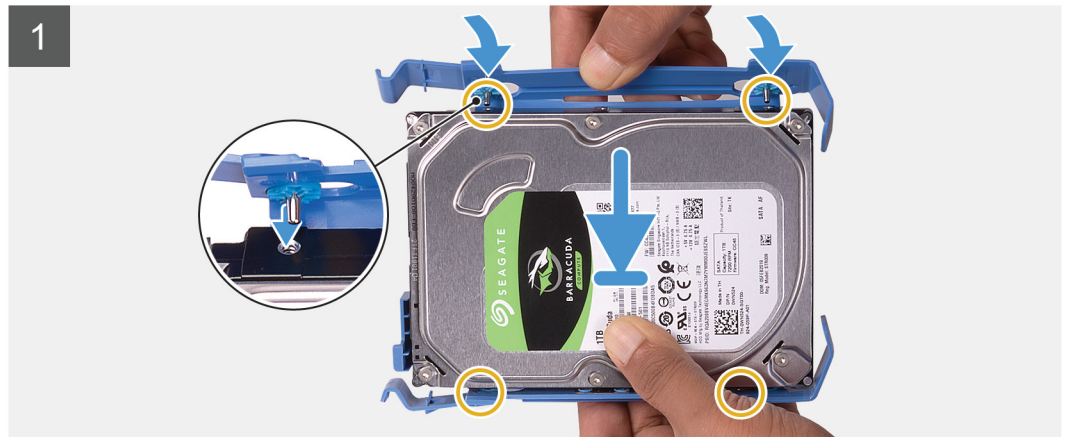
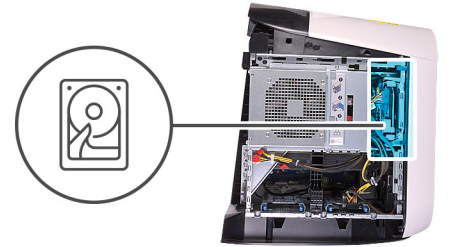
#### تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



ملاحظة انتبه إلى اتجاه حامل محرك الأقراص الثابتة لإعادة وضعه بشكل صحيح.

#### الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة مع السنون الموجودة على حامل محرك الأقراص الثابتة.
2. باستخدام الألسنة الموجودة في الجانب المعاكس، اثنها لفتح الحامل لإدخال السنون الموجودة في الجانب الآخر.
3. قم بإزاحة مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى داخل علبة محرك الأقراص الثابتة حتى تستقر في مكانها.
4. قم بتوصيل كبلي البيانات والطاقة بمحرك الأقراص الصلب.

#### الخطوات التالية

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

## حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

### إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

#### المتطلبات

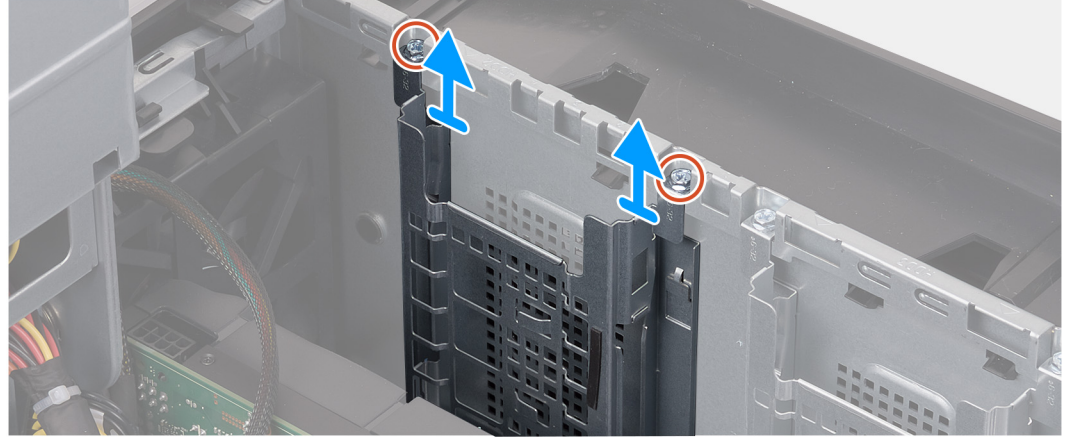
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة، وذلك في حالة تركيبه.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية محرك الأقراص مقاس 2.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
#6-32



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (#6-32) المثبتين لعلبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في الهيكل.
  2. قم بإزاحة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة وإزالتها من الهيكل.
- 📌 ملاحظة: كرر الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 2 لإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة الأخرى مقاس 2.5 بوصة.

## تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصات

### المتطلبات

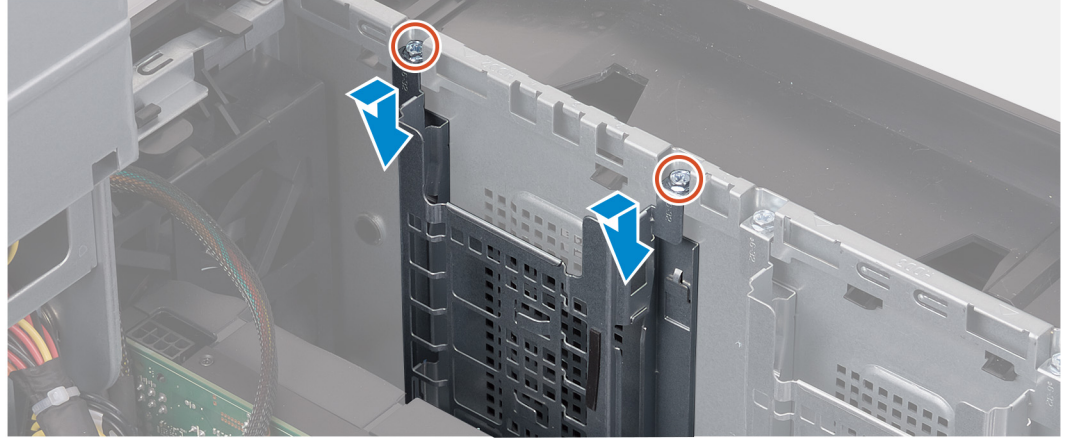
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
#6-32



### الخطوات

1. أدخل علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في الفتحة الخاصة بها في الهيكل.
  2. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في الحاوية مع الألسنة الموجودة في الهيكل.
  3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (#6-32) المثبتين لعلبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في الهيكل.
- ملاحظة: كرر الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 3 لتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة الأخرى مقاس 2.5 بوصة.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة](#)، إذا لزم الأمر.
2. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## حاوية محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة

### إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة

### المتطلبات

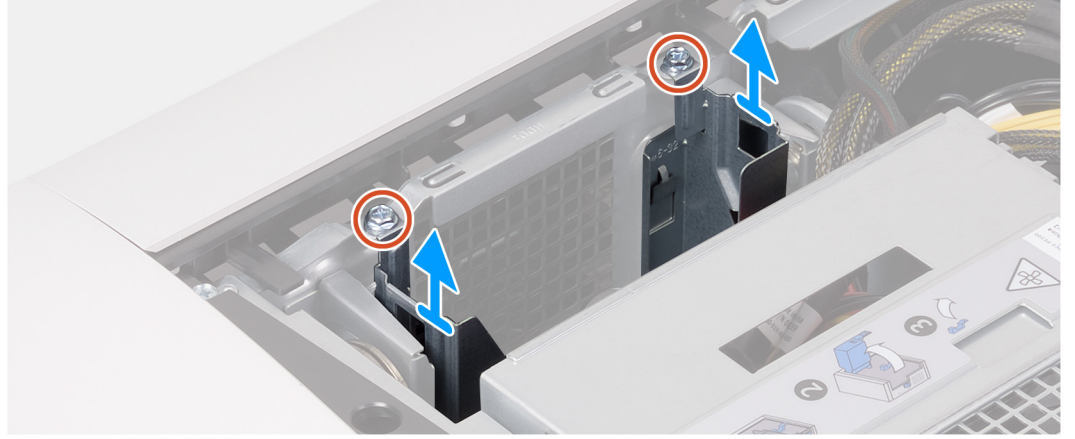
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة](#)، وذلك في حالة تركيبه.

### عن المهمة

توضح الصور التالية محرك الأقراص مقاس 3.5 بوصة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x  
#6-32



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (#6-32) المثبتين لعلبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصات في الهيكل.
2. ارفع علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصات عن الهيكل.

#### تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصات

#### المتطلبات

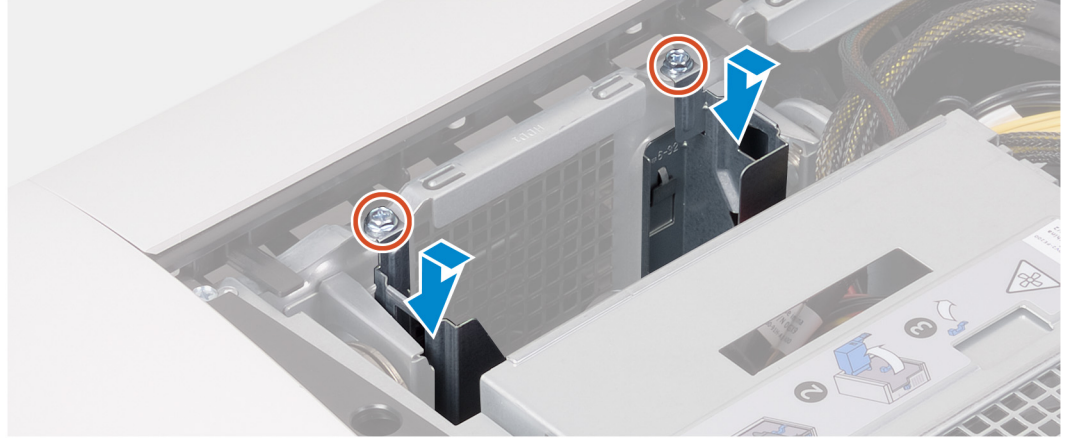
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x  
#6-32



#### الخطوات

1. أدخل علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصة في الفتحة الخاصة بها في الهيكل.
2. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في الحاوية مع الألسنة الموجودة في الهيكل.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (#6-32) المثبتين لعلبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 3.5 بوصة في الهيكل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات

### إزالة وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات

#### المتطلبات

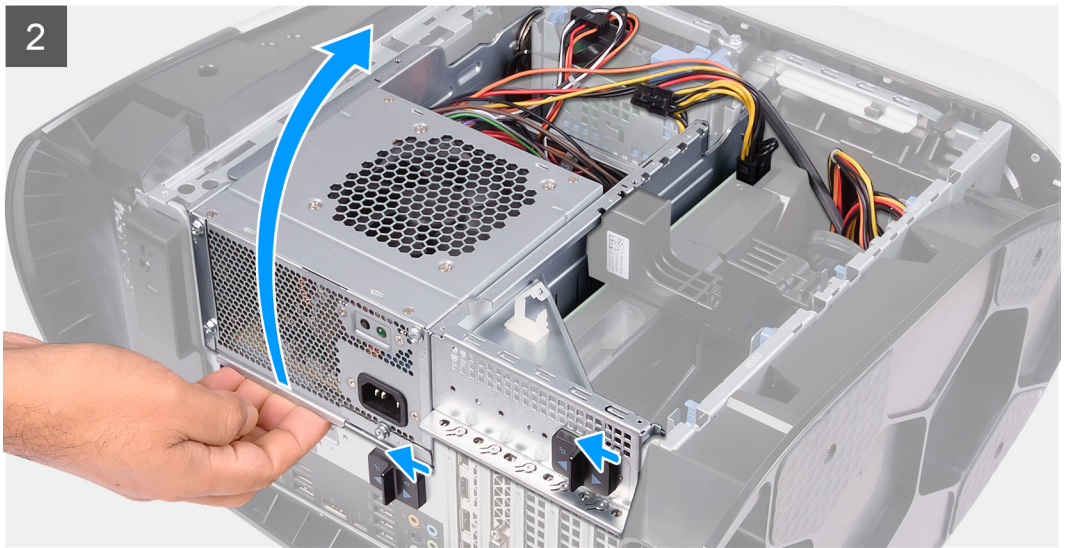
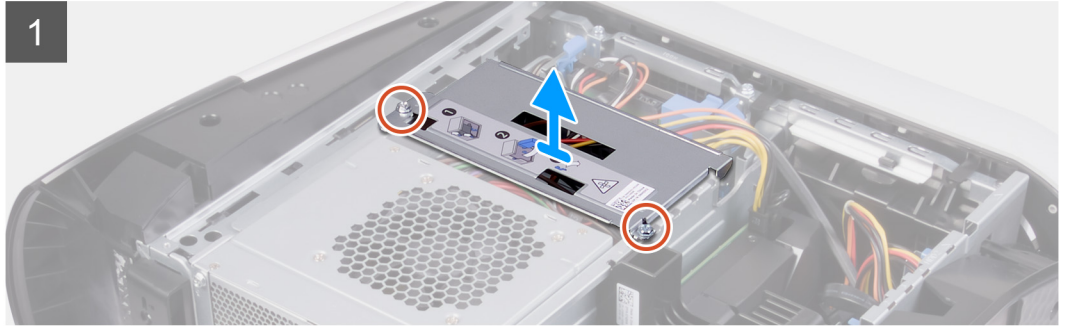
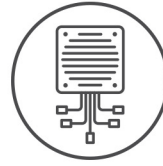
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
  2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
- ✍ ملاحظة لاحظ اتجاه جميع الكابلات أثناء إزالتها حتى تتمكن من توجيهها بشكل صحيح بعد إعادة وضع وحدة الإمداد بالتيار.

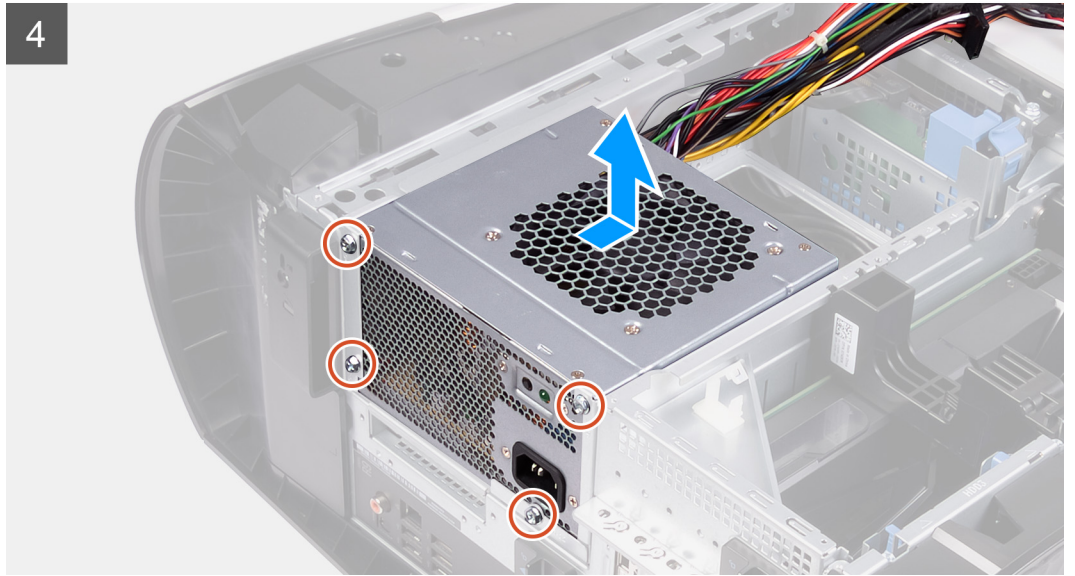
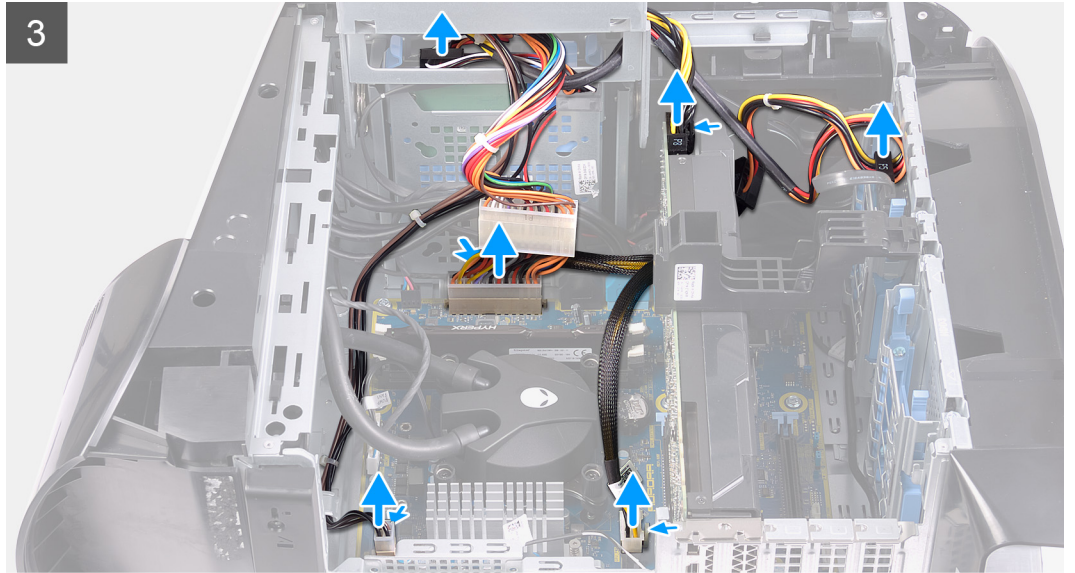
#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
#6-32





#### الخطوات

1. أعد وضع المسامير اللولبية (#6-32) المثبتين لدعامة وحدة الإمداد بالتيار في علبة وحدة الإمداد بالتيار.
2. ارفع دعامة وحدة الإمداد بالتيار عن علبة وحدة الإمداد بالتيار.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيداً عن الهيكل.
4. اضغط على مشبك التحرير الموجود في موصلات كابلات التيار وافصل كابلات التيار من بطاقة الرسومات.
5. افصل كابلات التيار عن محركات الأقراص الثابتة.
6. افصل كابل التيار للمعالج وكابل التيار للوحة النظام عن لوحة النظام.
7. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
8. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
9. قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار، مع الكابلات، إلى خارج الهيكل.

#### تركيب وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 460 وات

#### المتطلبات

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

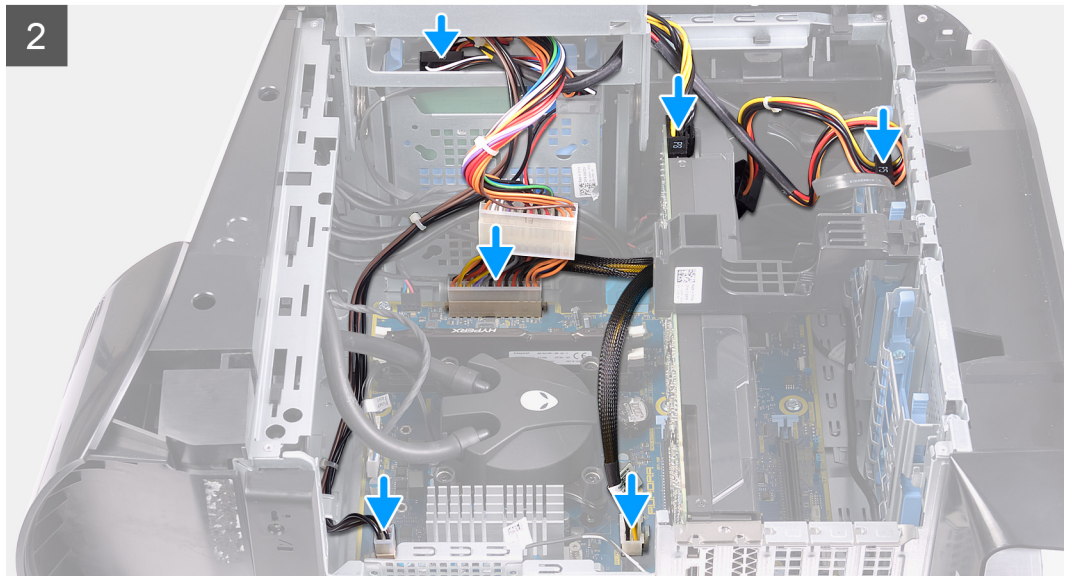
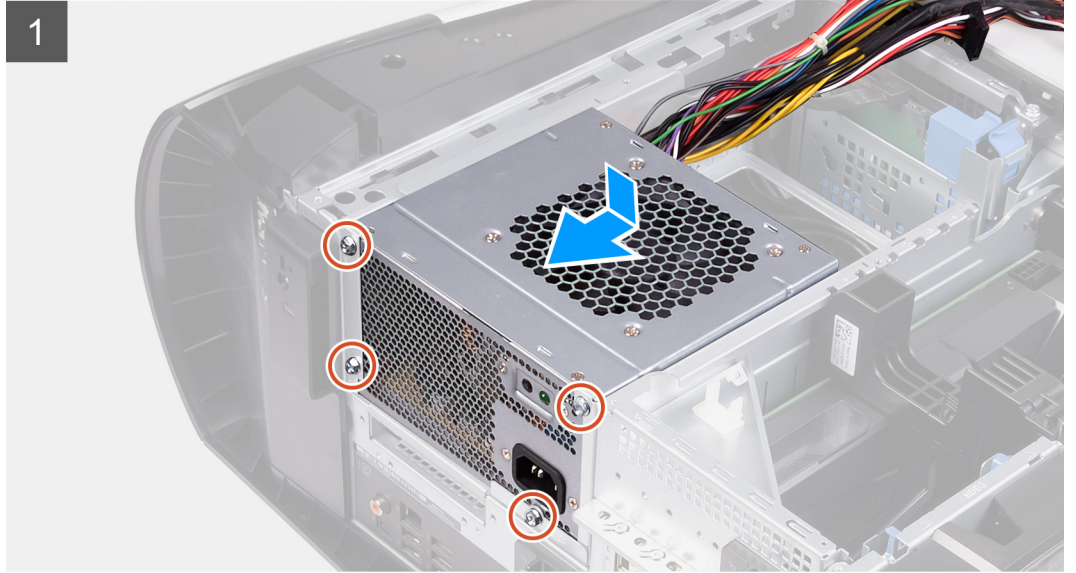
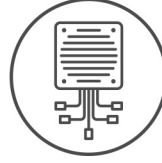
⚠ تحذير الكابلات والمنافذ الموجودة في الجزء الخلفي من وحدة الإمداد بالتيار مميزة بالألوان للإشارة إلى القوة الكهربائية المختلفة بوحدة الوات. تأكد من توصيل الكابل بالمنفذ الصحيح. تؤدي مخالفة ذلك إلى إتلاف وحدة الإمداد بالتيار و/أو مكونات النظام.

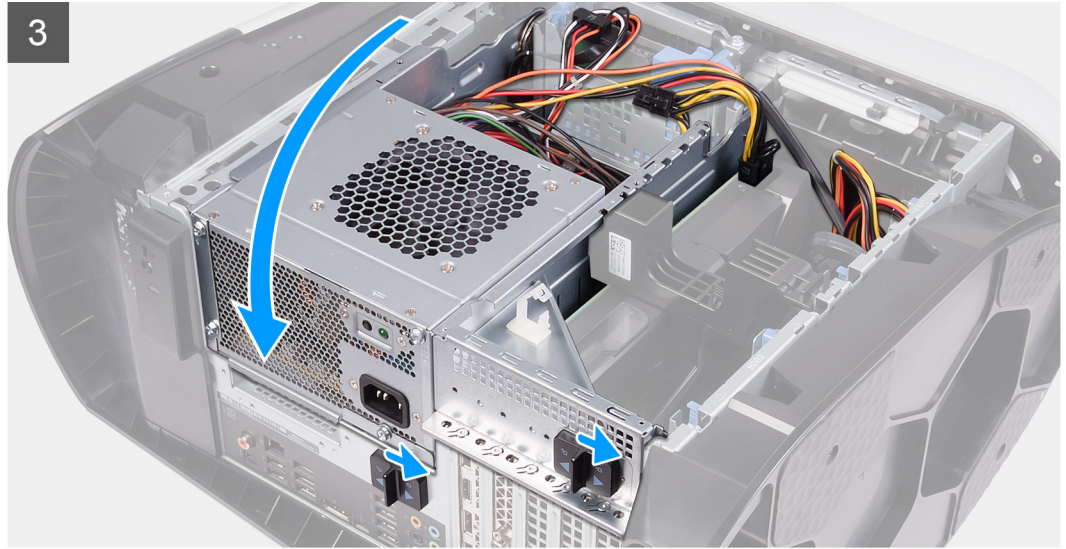
عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
#6-32





#### الخطوات

1. ضع وحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة على وحدة الإمداد بالتيار مع فتحات المسامير الموجودة في الهيكل.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
4. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
5. قم بتوصيل كابل التيار للمعالج وكابل التيار للوحة النظام بلوحة النظام.
6. قم بتوصيل كابلات التيار بمحرك الأقراص الثابتة.
7. قم بتوصيل كابلات التيار ببطاقة الرسومات.
8. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
9. قم بإزاحة مزليج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.
10. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة وحدة الإمداد بالتيار مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في علبة وحدة الإمداد بالتيار.
11. أعد وضع المسامير اللولبيين (#6-32) المثبتين لدعامة وحدة الإمداد بالتيار في علبة وحدة الإمداد بالتيار.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات

### إزالة وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

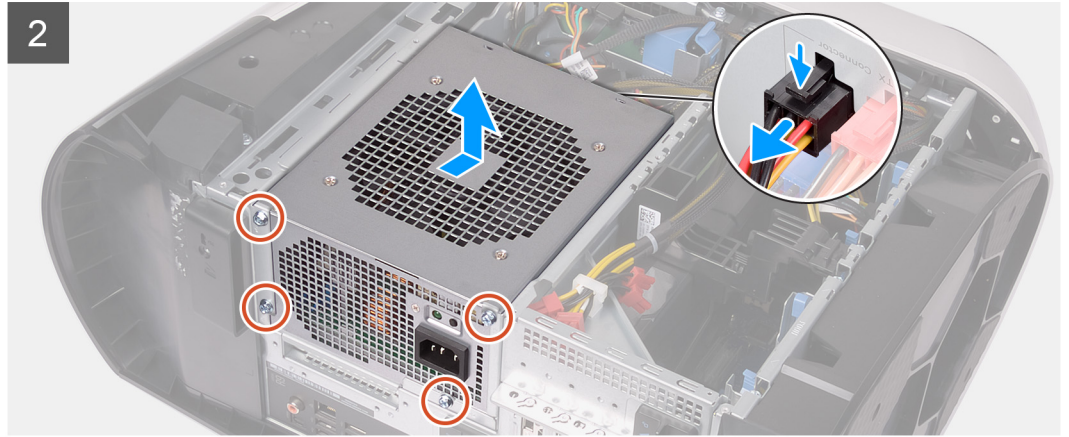
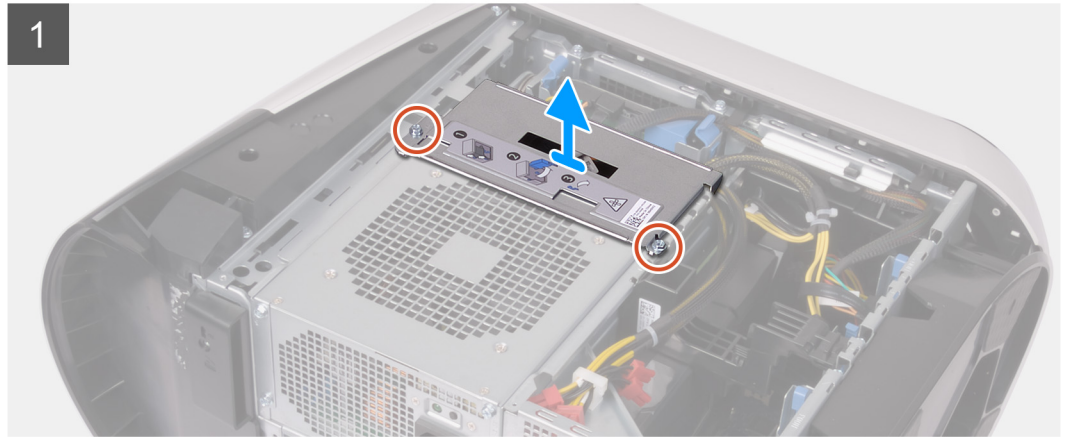
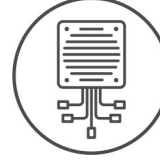
ملاحظة لاحظ اتجاه جميع الكابلات أثناء إزالتها حتى تتمكن من توجيهها بشكل صحيح بعد إعادة وضع وحدة الإمداد بالتيار.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



6x  
#6-32



#### الخطوات

1. أعد وضع المسمارين اللولبيين (#6-32) المثبتين لدعامة وحدة الإمداد بالتيار في علبة وحدة الإمداد بالتيار.
2. ارفع دعامة وحدة الإمداد بالتيار عن علبة وحدة الإمداد بالتيار.
3. اضغط على مشبك التحرير الموجود في موصلات كابلات التيار وافصل جميع كابلات التيار عن وحدة الإمداد بالتيار.
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين الأربعة (#6-32) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
5. قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار، مع الكابلات، إلى خارج الهيكل.

#### تركيب وحدة الإمداد بالتيار بقدرة 850 وات

#### المتطلبات

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

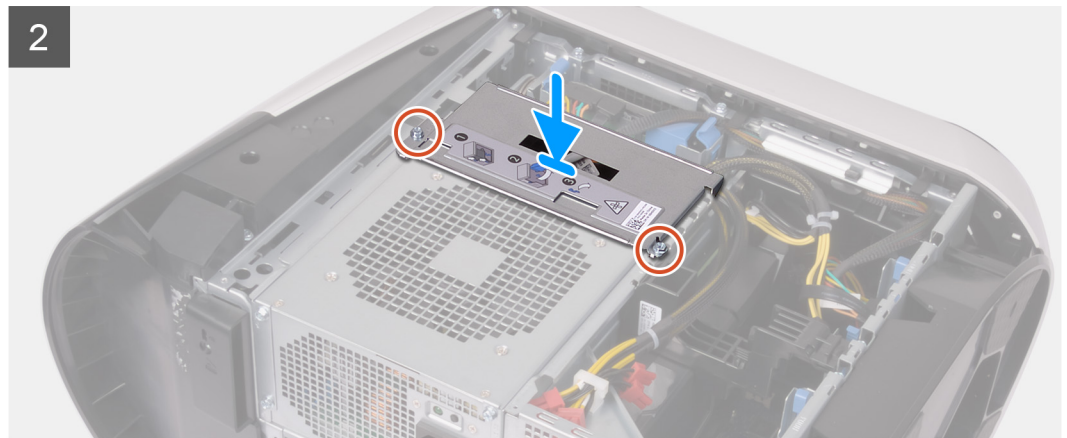
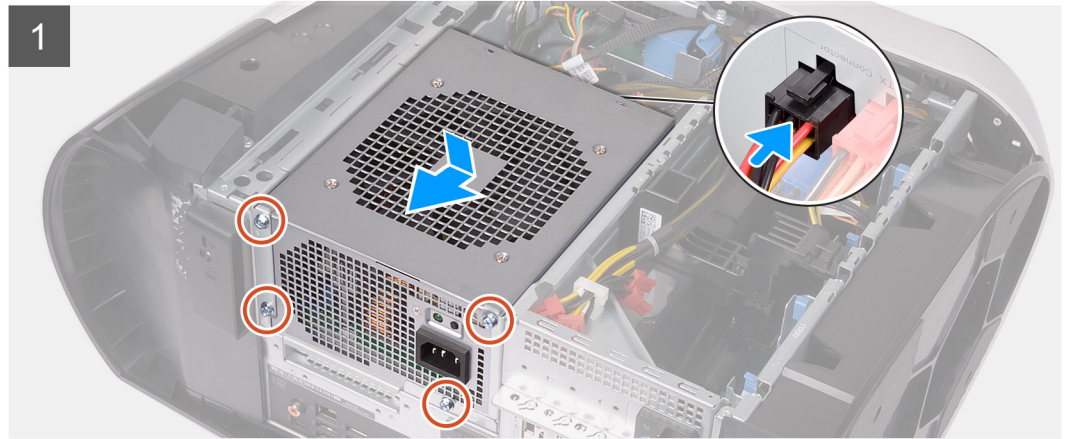
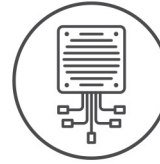
تحذير الكابلات والمنافذ الموجودة في الجزء الخلفي من وحدة الإمداد بالتيار مميزة بالألوان للإشارة إلى القوة الكهربائية المختلفة بوحدة الواط. تأكد من توصيل الكابل بالمنفذ الصحيح. تؤدي مخالفة ذلك إلى إتلاف وحدة الإمداد بالتيار و/أو مكونات النظام.

## عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



6x  
#6-32



## الخطوات

1. ضع وحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة على وحدة الإمداد بالتيار مع فتحات المسامير الموجودة في الهيكل.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
4. قم بتوصيل جميع كابلات التيار بوحدة الإمداد بالتيار.
5. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في دعامة وحدة الإمداد بالتيار مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في علبة وحدة الإمداد بالتيار.
6. أعد وضع المسامير اللولبيين (#6-32) المثبتين لدعامة وحدة الإمداد بالتيار في علبة وحدة الإمداد بالتيار.

## الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## لوحة مصباح tron الأيمن

### إزالة لوحة مصباح tron الأيمن

#### المتطلبات

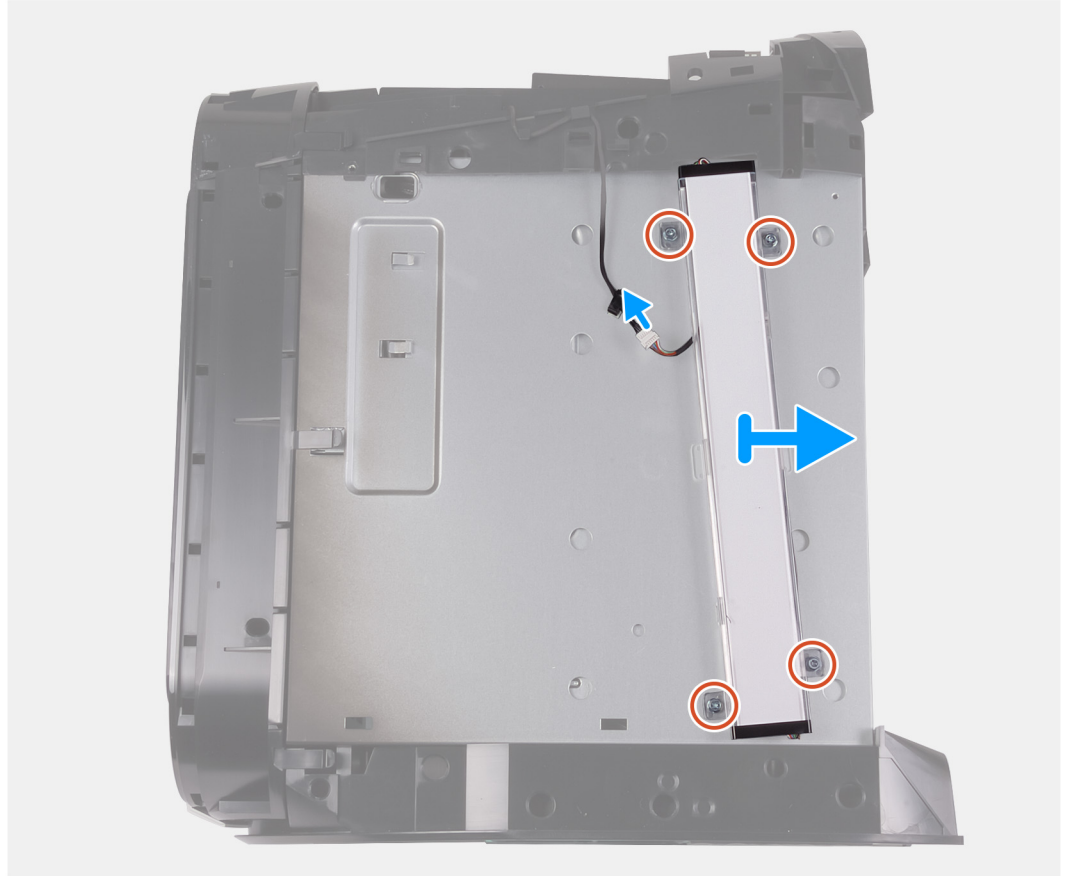
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).
4. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيمن](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة مصباح tron الأيمن وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



4x  
#6-32



#### الخطوات

1. افصل كابل مصباح tron.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) التي تثبت لوحة مصباح tron الأيمن بالهيكل.
3. قم بإزالة لوحة مصباح tron الأيمن من الهيكل.

## تركيب لوحة مصباح tron الأيمن

### المتطلبات

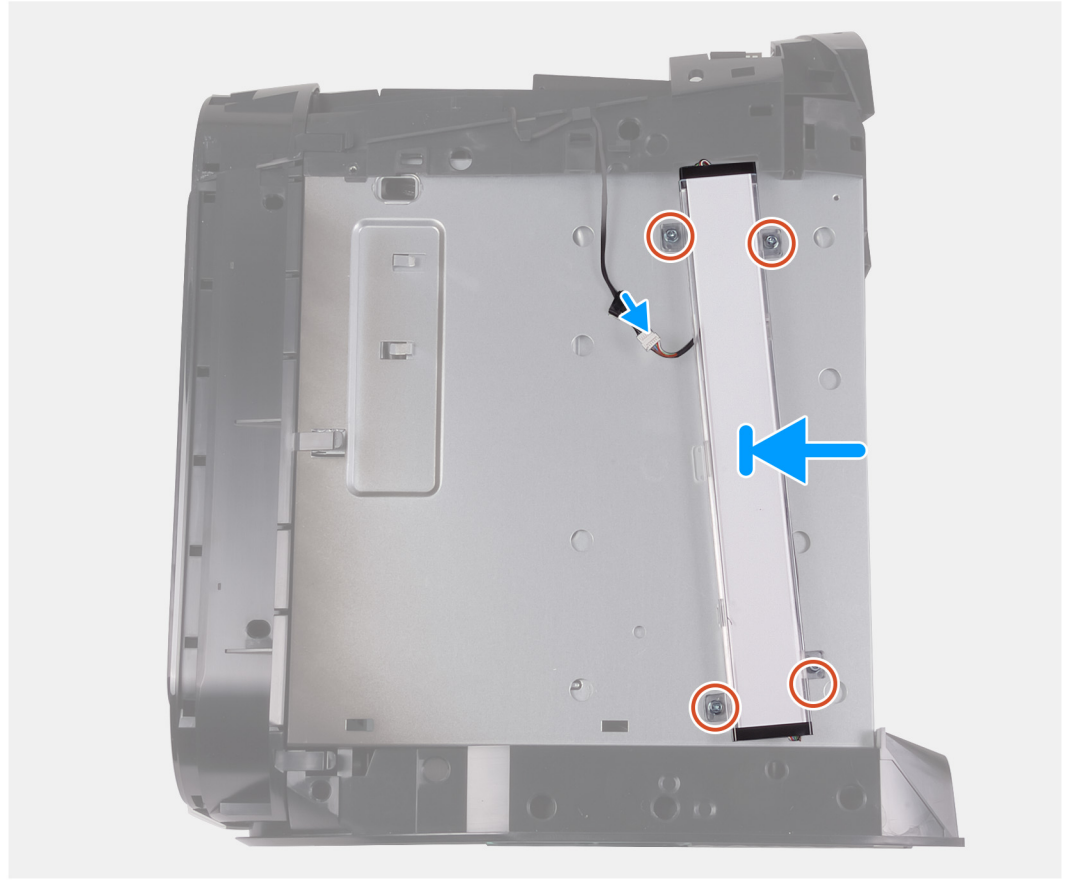
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع لوحة مصباح tron الأيمن وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



4x  
#6-32



### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة مصباح tron الأيمن مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الهيكل.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) التي تثبت لوحة مصباح tron الأيمن بالهيكل.
3. قم بتوصيل كابل مصباح tron الأيمن.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
2. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
3. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
4. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## مجموعة التبريد السائل للمعالج

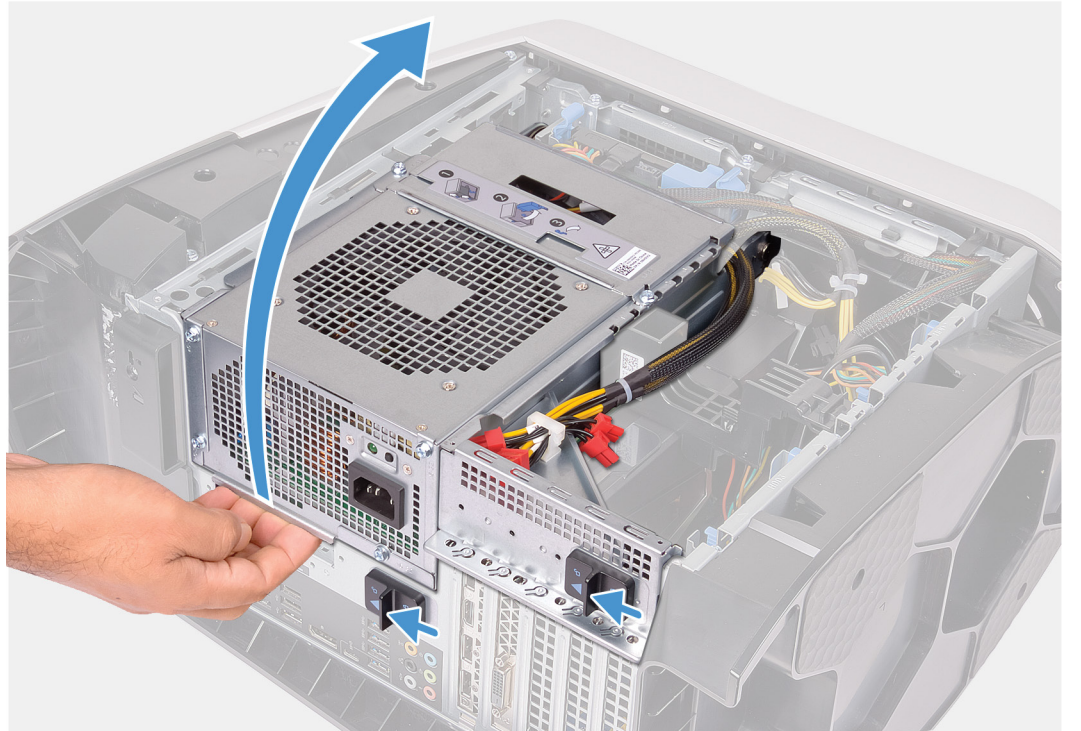
### إزالة مجموعة تبريد المعالج بالسوائل

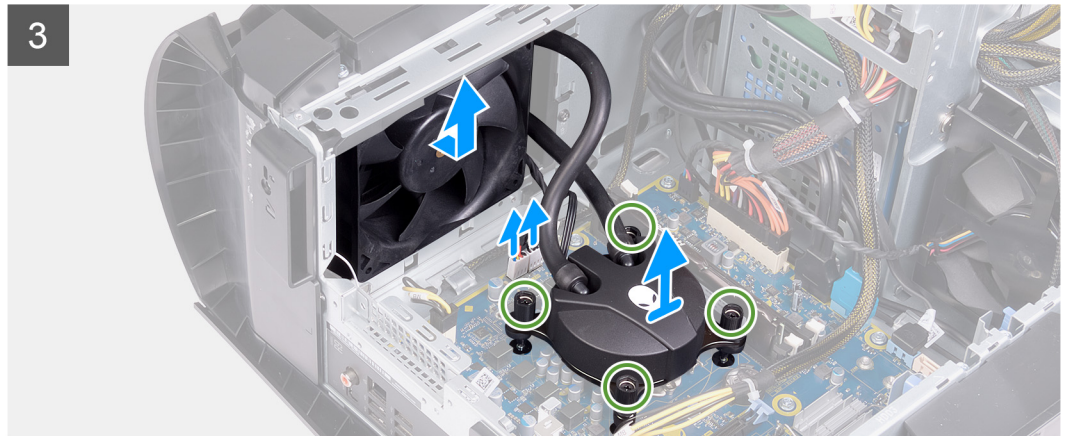
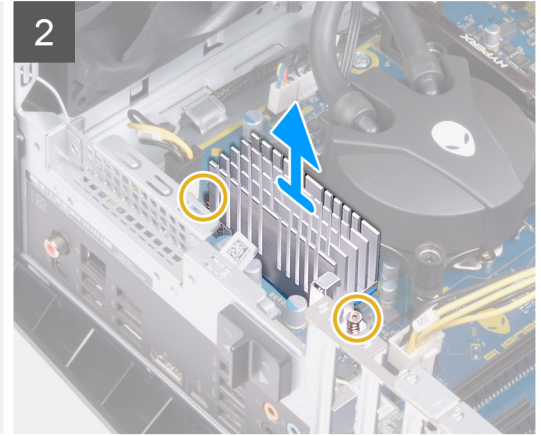
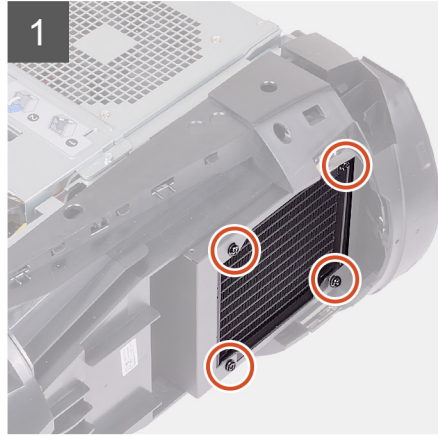
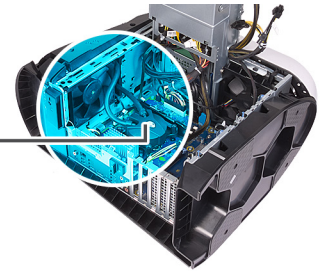
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).  
⚠ تحذير على الرغم من وجود واقي بلاستيكي، قد تصبح مجموعة تبريد المعالج بالسوائل ساخنة للغاية خلال التشغيل العادي. ولذا، تأكد من تركها لمدة كافية حتى تبرد قبل أن تلمسها.
- ⚠ تنبيه لضمان أقصى تبريد للمعالج، لا تلمس مناطق نقل الحرارة الموجودة على مجموعة تبريد المعالج بالسوائل. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).
4. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيمن](#).
5. قم بإزالة [وحدات الذاكرة](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزالة مزيج تحرير علبة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. رفع علبة وحدة الإمداد بالتيار.
4. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار بعيدًا عن الهيكل.
5. قم بفك مسامري تثبيت المشتت الحرارة VR بلوحة النظام.
6. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) التي تثبت مجموعة الرادياتير والمروحة بالعلبة الخاصة بها.
7. ارفع المشتت الحرارة VR خارج الكمبيوتر.
8. افصل كابلات مجموعة المعالج والتبريد عن لوحة النظام.
9. بالترتيب التسلسلي العكسي (الموضح على وحدة تبريد المعالج)، قم بفك المسامير اللولبية المثبتة لوحدة تبريد المعالج في لوحة النظام.
10. ملاحظة إذا كنت تستخدم مفكًا كهربائيًا، فأحكم ربط المسامير اللولبية بمعدل 6.9 +/- 1.15 كيلوجرام ثقلي سنتيمتر (6 +/- 1 رطل ثقلي بوصة).

#### تركيب مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج

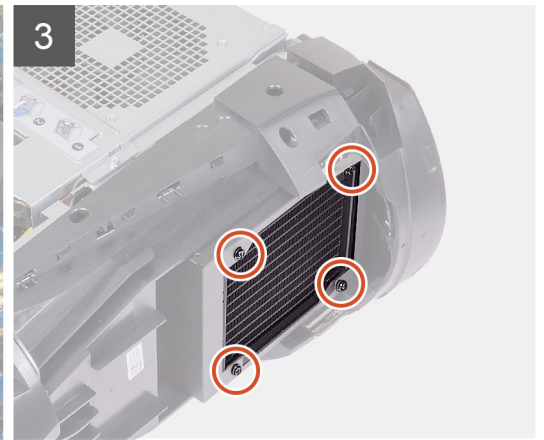
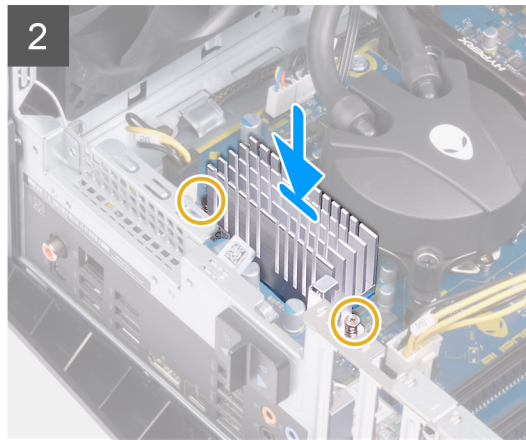
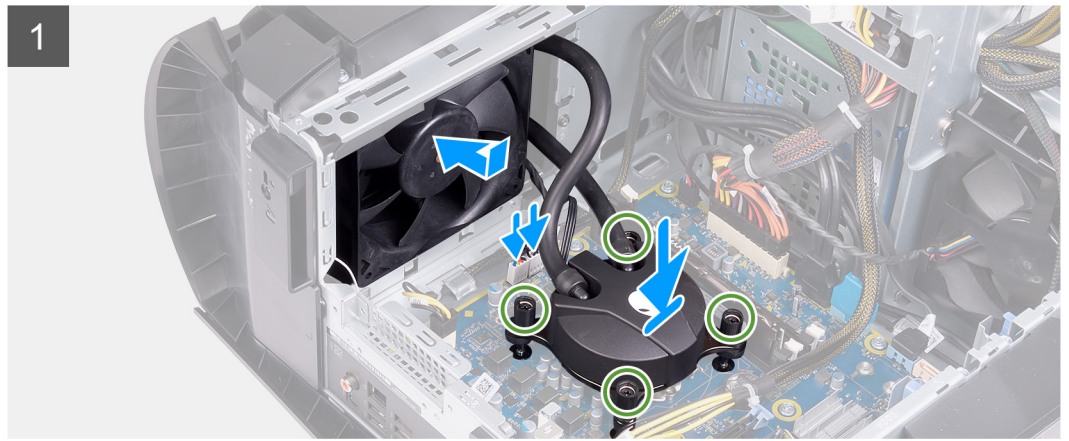
#### المتطلبات

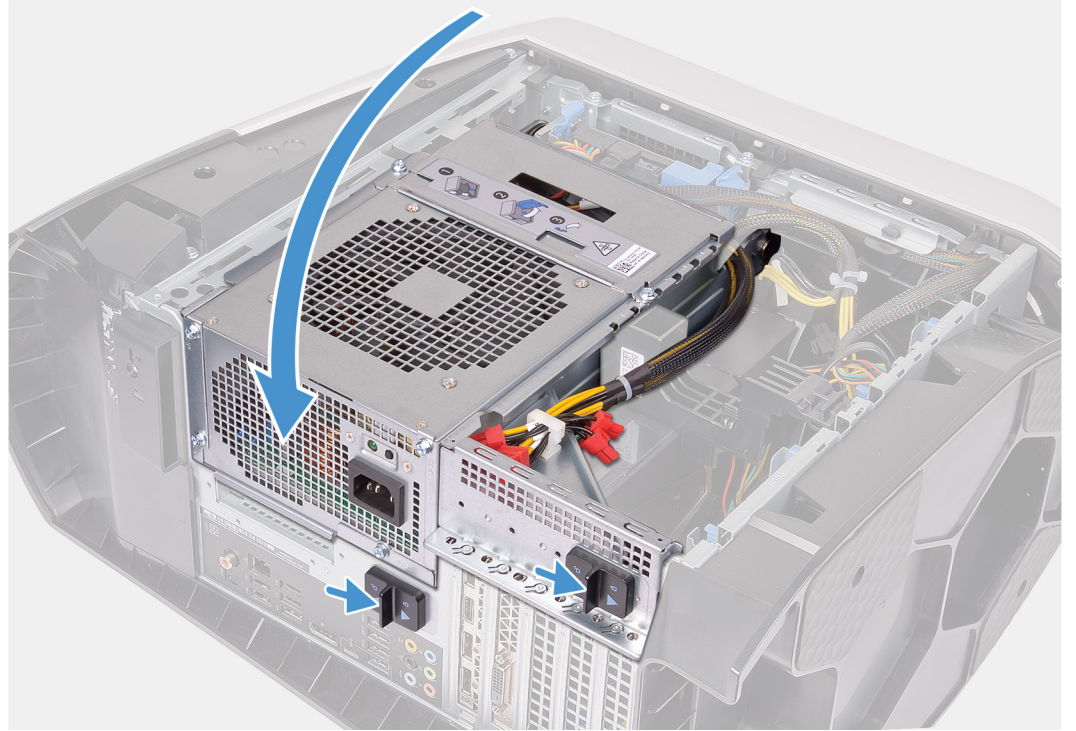
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

⚠ تنبيه قد تؤدي المحاذاة غير الصحيحة لمجموعة تبريد بالسوائل إلى تلف لوحة النظام والمعالج.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. قم بتحريك مجموعة الرادياتير والمروحة في الحاوية الخاصة بها.
2. ملاحظة تأكد من أن الخراطيم تواجه الجزء الأمامي من النظام.
3. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة على وحدة تبريد المعالج مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في المشتت الحراري VR مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
5. أحكم ربط مسامير التثبيت المثبتين للمشتت الحراري في لوحة النظام.
6. بالترتيب التسلسلي (الموضح على وحدة تبريد المعالج)، أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة المثبتة لوحدة تبريد المعالج في لوحة النظام.
7. ملاحظة إذا كنت تستخدم مفكًا كهربائيًا، فأحكم ربط المسامير اللولبية بمعدل  $6.9 \pm 1.15$  كيلوجرام ثقلي سننيمتر ( $6 \pm 1$  رطل ثقلي بوصة).
8. قم بتوصيل كابلات مجموعة تبريد المعالج بلوحة النظام.
9. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) التي تثبت مجموعة الرادياتير والمروحة بالهيكل.
10. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
11. قم بإزاحة مزليج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيمن.
3. قم بتركيب الغطاء العلوي.
4. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

# البطارية الخلوية المصغرة

## إزالة البطارية الخلوية المصغرة

### المتطلبات

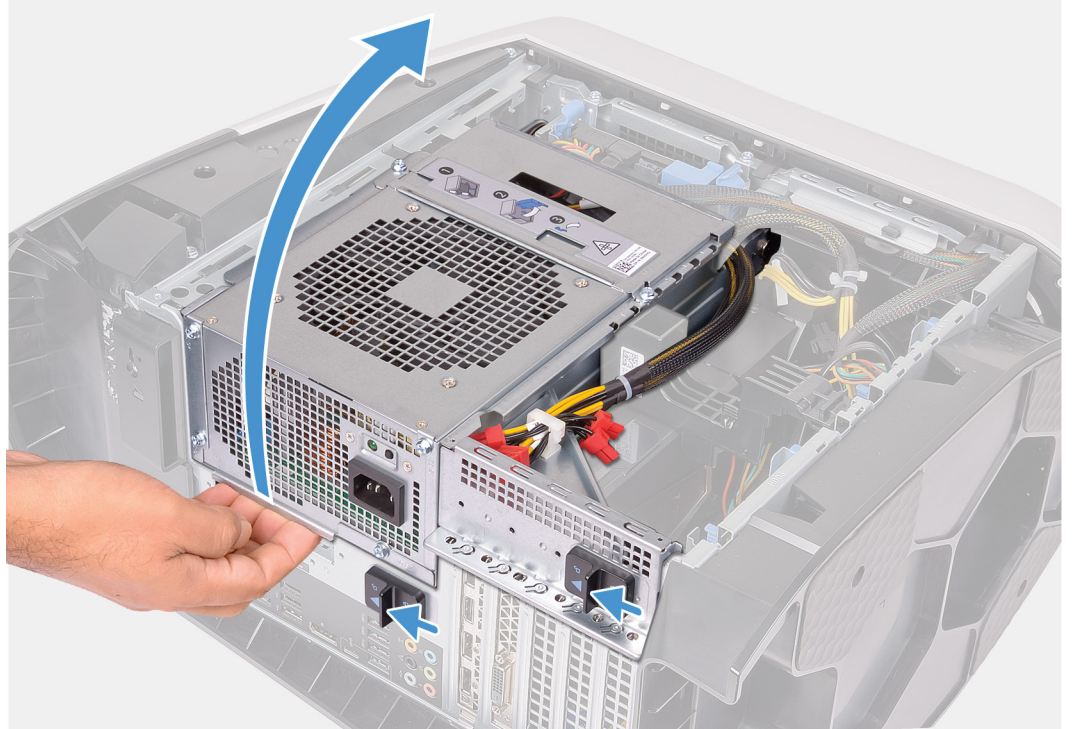
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.  
ملاحظة قبل أن تبدأ العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر واتبع الخطوات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. بعد الانتهاء من العمل بداخل جهاز الكمبيوتر، اتبع التعليمات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

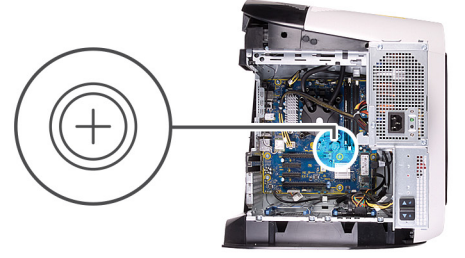
⚠ تنبيه تؤدي إزالة البطارية الخلوية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد BIOS إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بأن تلاحظ إعدادات برنامج إعداد BIOS قبل إزالة البطارية الخلوية المصغرة.

2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع البطارية الخلوية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزاحة مزلاج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. اضغط على ذراع تحرير البطارية بعيدًا عن البطارية حتى تنبثق البطارية الخلية المصغرة.
5. ارفع البطارية الخلية المصغرة من المقبس الخاص بها.

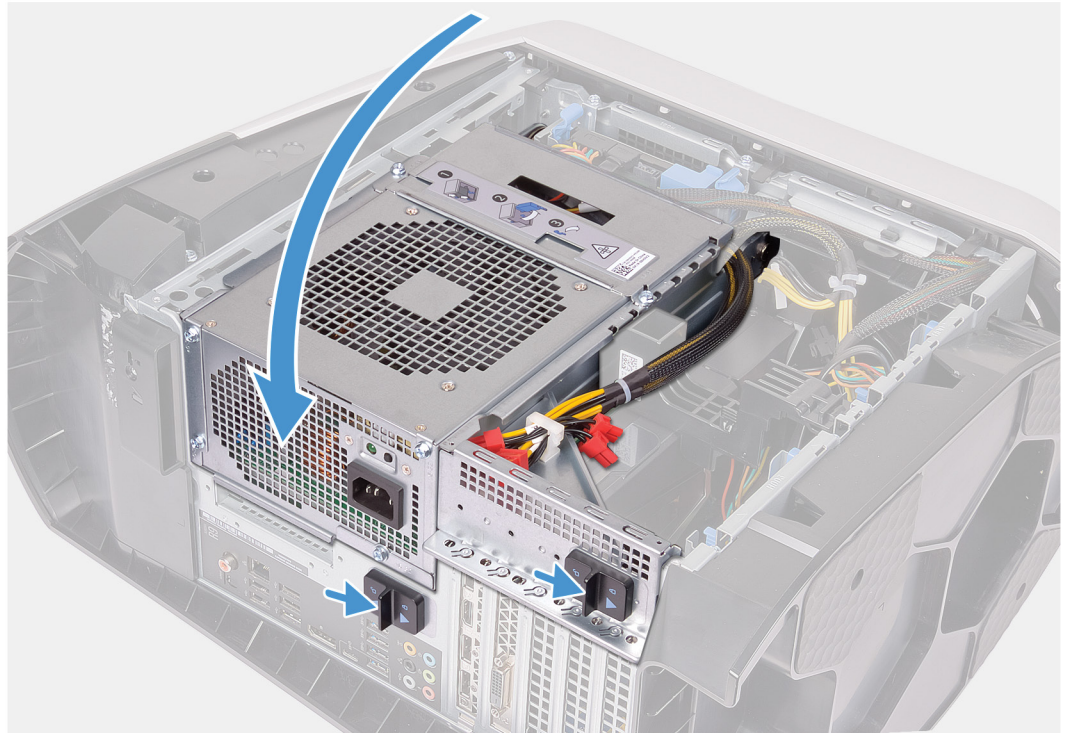
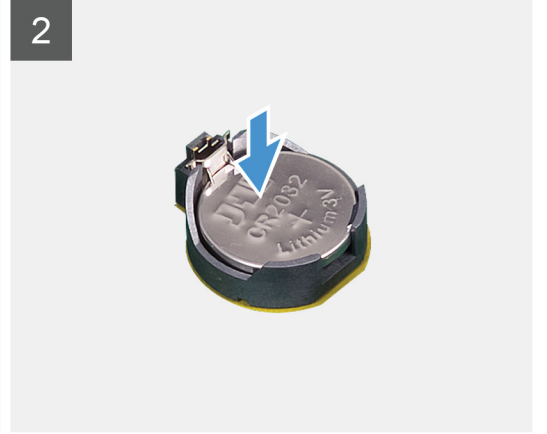
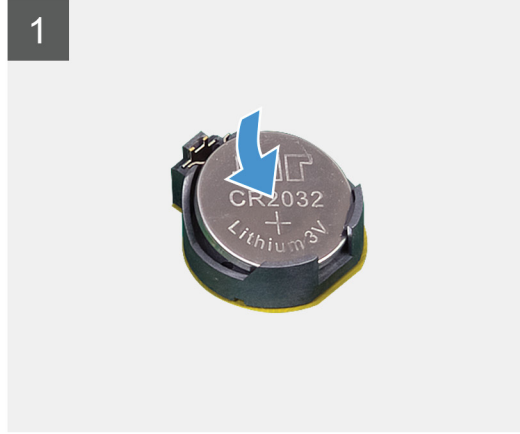
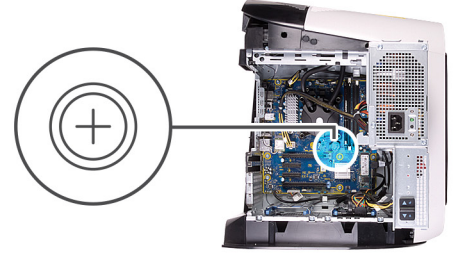
#### تركيب البطارية الخلية المصغرة

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع البطارية الخلية المصغرة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بإدخال البطارية الخلية المصغرة الجديدة (CR2032) في مقبس البطارية مع الجانب الموجب متجهًا لأعلى، ثم اضغط على البطارية لتثبيتها في مكانها.

2. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
3. قم بإزاحة مزلاج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

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

## وحدة (وحدات) الذاكرة

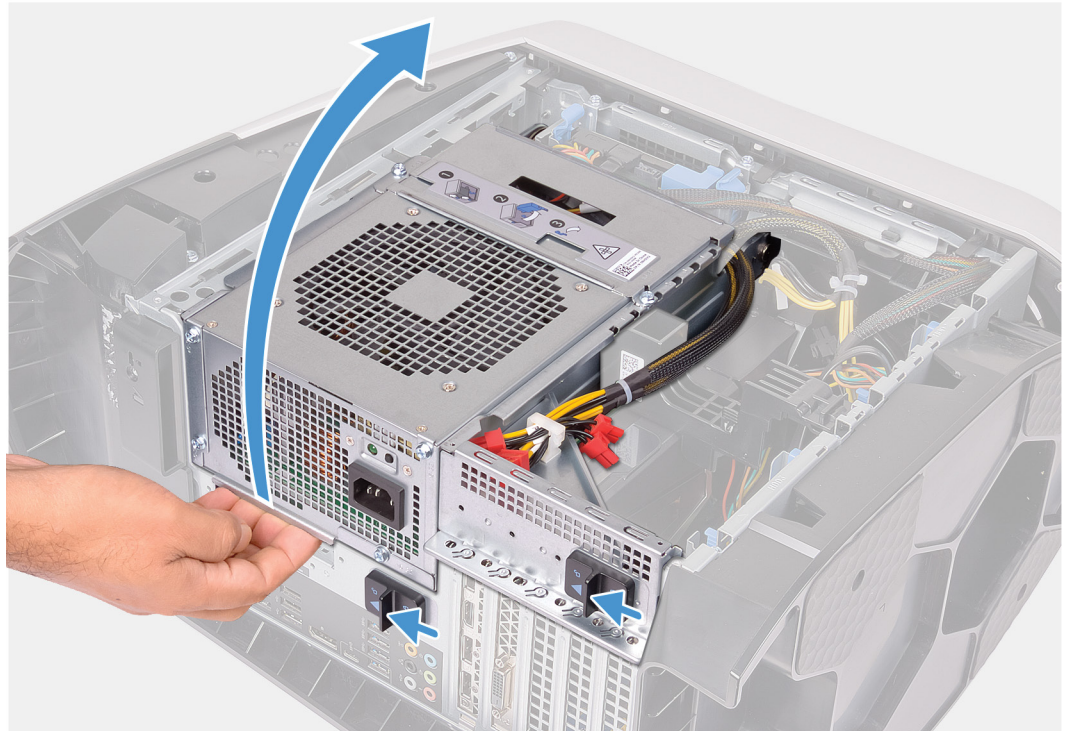
### إزالة وحدات الذاكرة

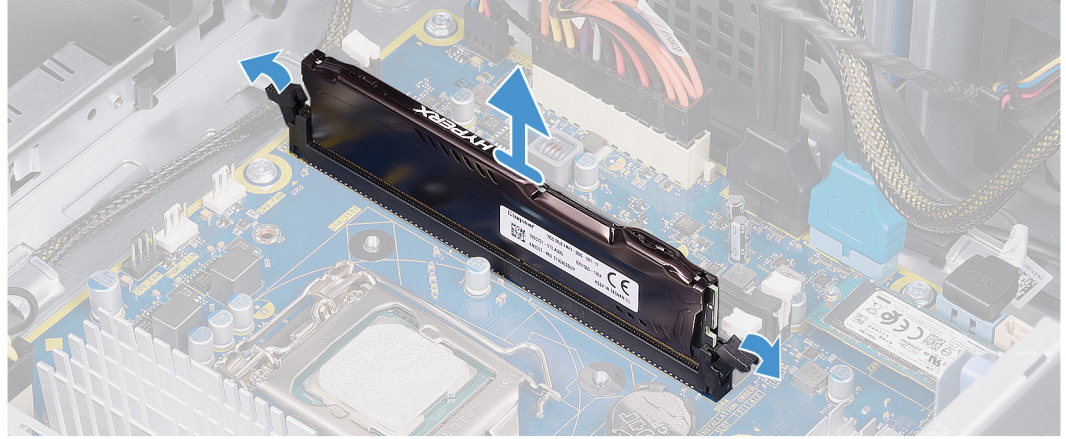
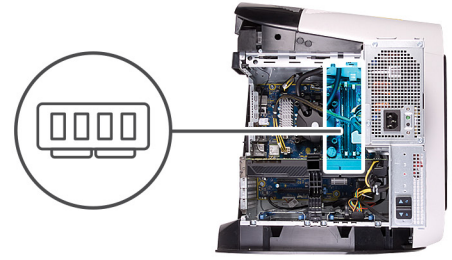
#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

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





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
  2. قم بإزاحة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
  3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
  4. ادفع مشابك التثبيت بعيدًا عن وحدة الذاكرة.
  5. امسك وحدة الذاكرة بالقرب من مشبك التثبيت، ثم برفق أخرج وحدة الذاكرة خارج فتحة وحدة الذاكرة.
- ملاحظة: كرر الخطوة 5 والخطوة 6 لإزالة أي وحدات ذاكرة أخرى مركبة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- تنبيه: لتجنب إتلاف وحدة الذاكرة، امسك وحدة الذاكرة من الحواف. لا تقم بلمس المكونات الموجودة على وحدة الذاكرة.

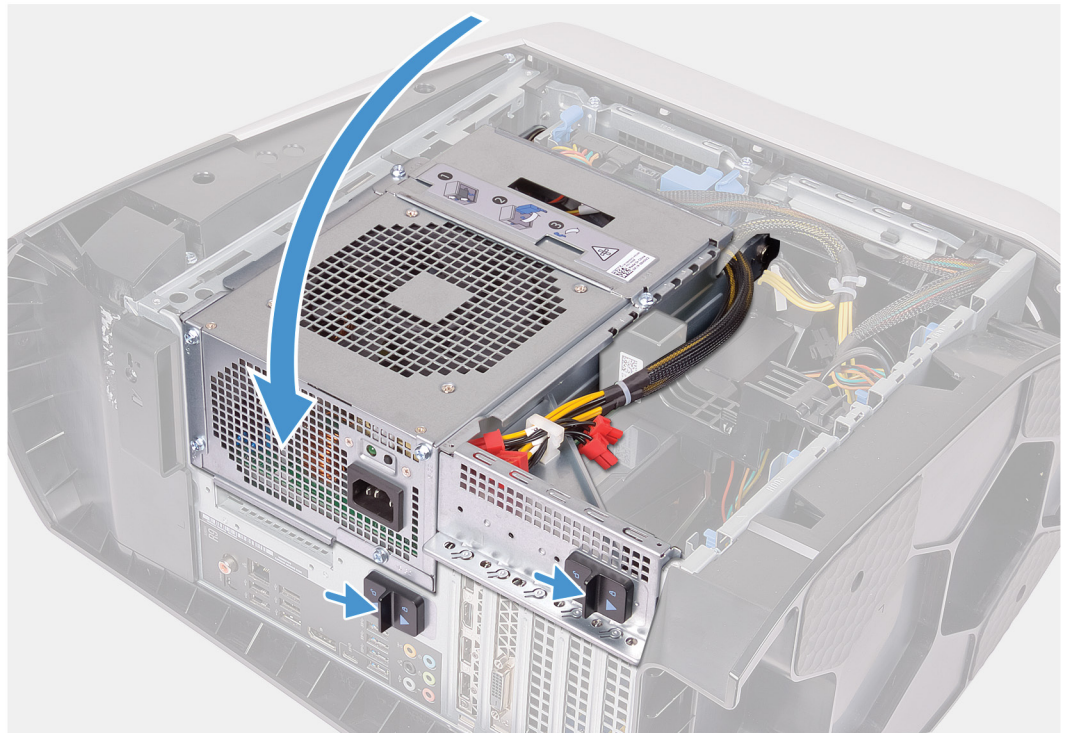
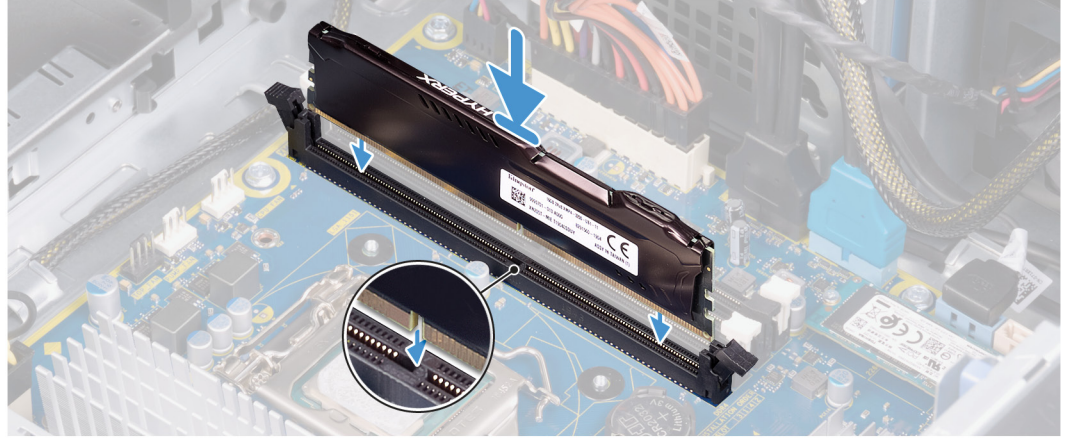
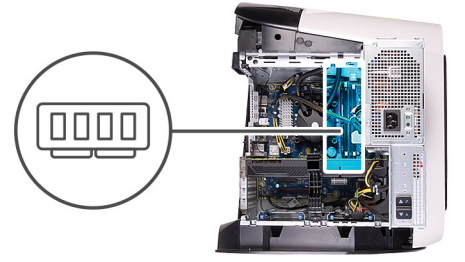
#### تركيب وحدة الذاكرة

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بالتأكد من تمديد مشابك التثبيت بعيداً عن فتحة وحدة الذاكرة.

2. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
  3. قد بإدخال وحدة الذاكرة في فتحة وحدة الذاكرة واضغط لأسفل على وحدة الذاكرة حتى تستقر هي ومشابك التثبيت كل في مكانه.
- △ تنبيه لتجنب إتلاف وحدة الذاكرة، أمسك وحدة الذاكرة من الحواف. لا تقم بلمس المكونات الموجودة على وحدة الذاكرة.

▣ ملاحظة كرر الخطوة 1 إلى الخطوة 3 لإزالة أي وحدات ذاكرة أخرى مركبة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.

5. قم بإزاحة مزلاج التحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

▣ ملاحظة استخدم الفتحين XMM1 وXMM2 إذا كنت بحاجة إلى استخدام وحدتي ذاكرة. لمزيد من المعلومات، راجع [مكونات لوحة النظام](#).

يعرض الجدول التالي مصفوفة تهيئة الذاكرة المتوفرة:

#### جدول 2. مصفوفة تهيئة الذاكرة

الفتحة				التهيئة - تعرض معلومات كاملة عن التهيئة والحالة حول جميع الأجهزة الموجودة ضمن ePSA.
XMM4	XMM3	XMM2	XMM1	
			8 جيجابايت	ذاكرة DDR4 سعة 8 جيجابايت
		8 جيجابايت	8 جيجابايت	ذاكرة DDR4 سعة 16 جيجابايت
		16 جيجابايت	16 جيجابايت	ذاكرة DDR4 سعة 32 جيجابايت
16 جيجابايت	16 جيجابايت	16 جيجابايت	16 جيجابايت	ذاكرة DDR4 سعة 64 جيجابايت
		8 جيجابايت	8 جيجابايت	XMP سعة 16 جيجابايت
		16 جيجابايت	16 جيجابايت	XMP سعة 32 جيجابايت
16 جيجابايت	16 جيجابايت	16 جيجابايت	16 جيجابايت	XMP سعة 64 جيجابايت

#### الخطوات التالية

1. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
2. اتبع الإجراءات الواردة في [يعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## محرك أقراص الحالة الثابتة

### إزالة محرك أقراص الحالة الثابتة

#### المتطلبات

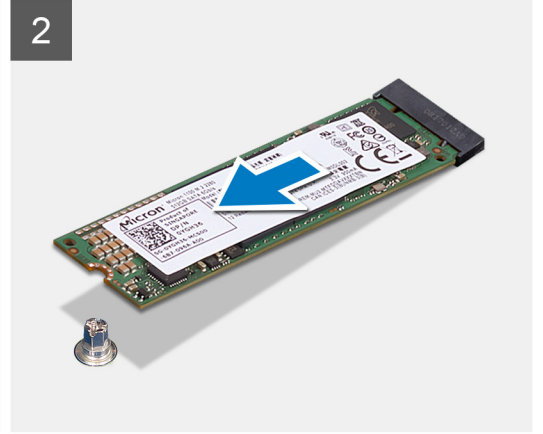
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
- △ تنبيه محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة قابلة للكسر. ولذا توخ الحذر عند التعامل معها.
- ▣ ملاحظة لتجنب فقدان البيانات، لا تعتمد على إزالة محرك الأقراص الثابتة أثناء وجود جهاز الكمبيوتر في حالة سكون أو في حالة تشغيل.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
  3. قم بإزالة بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية، كما هو معمول به.

#### عن المهمة

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



1x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x2.5) المثبتة لمحرك الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة ورفع المحرك ذو الحالة الصلبة خارج مجموعة لوحة النظام.

#### تركيب محرك أقراص الحالة الثابتة

##### المتطلبات

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

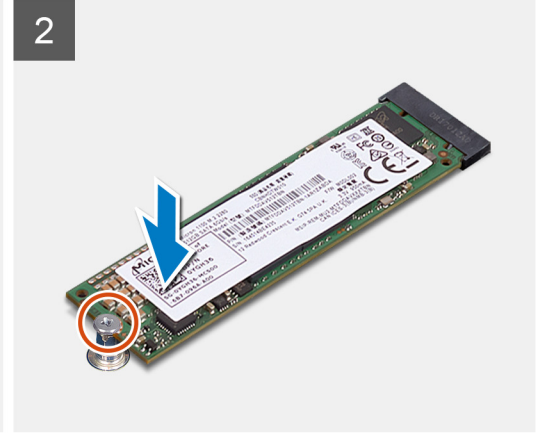
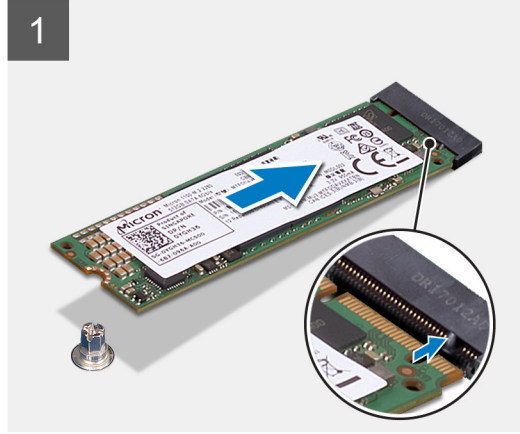
⚠ تنبيه محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة قابلة للكسر. ولذا توخ الحذر عند التعامل معها.

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x  
M2x2.5



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. أدخل موصل محرك الأقراص الثابتة بزاوية 45 درجة في لوحة النظام.
3. اضغط على الطرف الآخر من محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة لأسفل وأعد وضع المسامير اللولبي (M2x2.5) المثبت لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية، كما هو معمول به.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## بطاقة الرسومات الواحدة

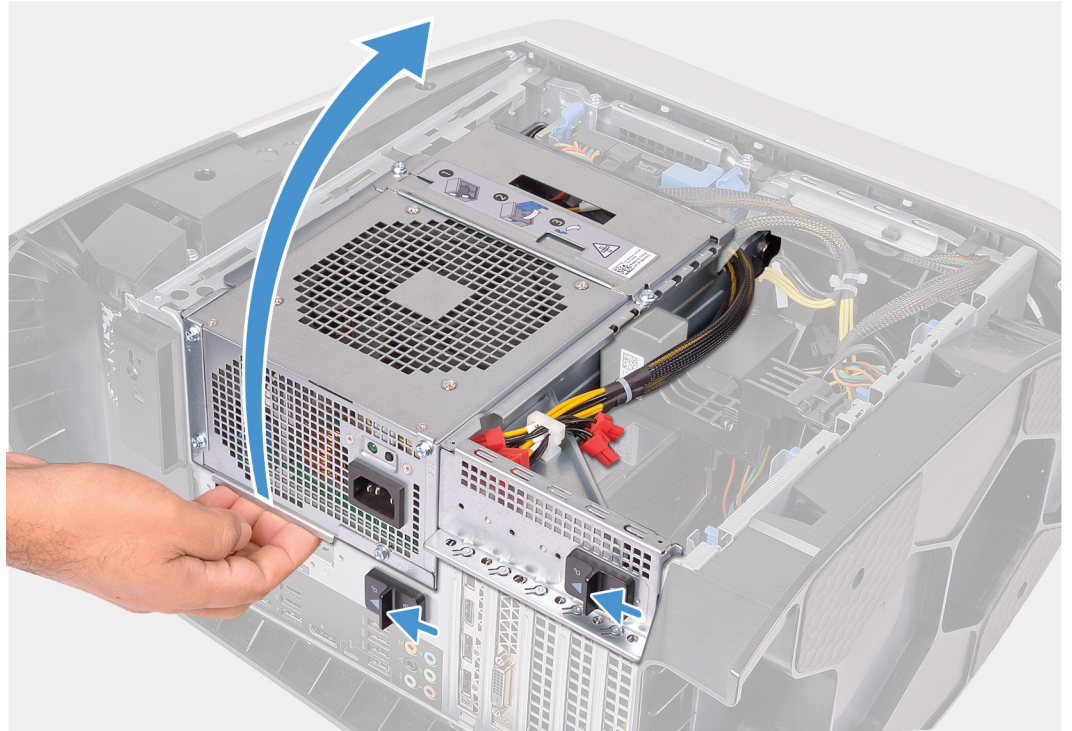
### إزالة بطاقة الرسومات الواحدة

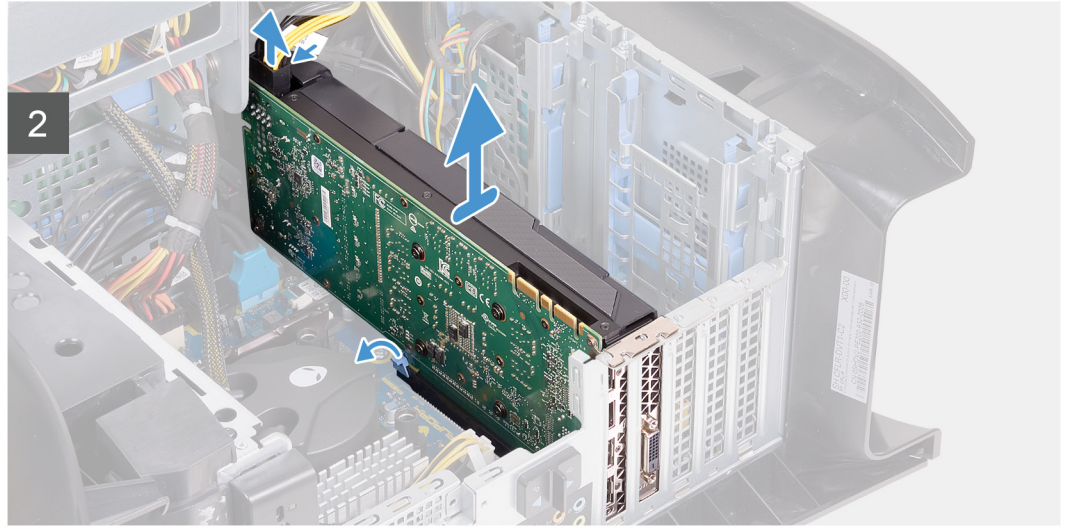
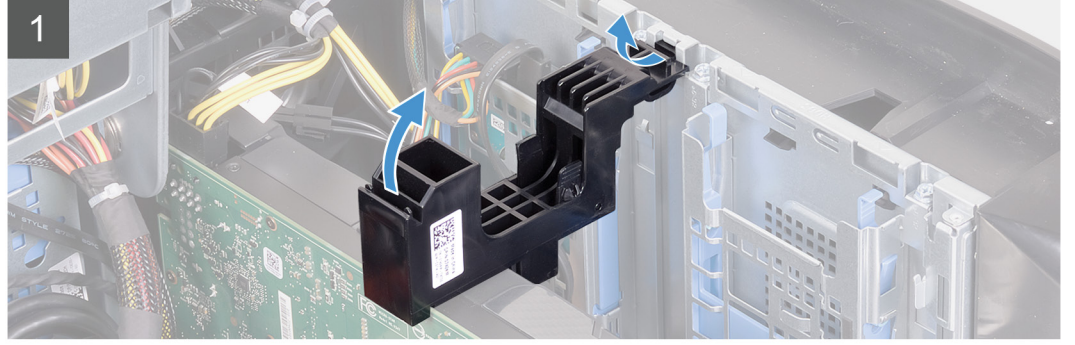
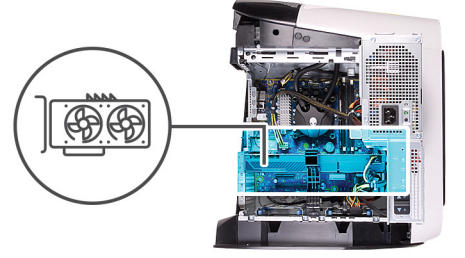
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

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





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزالة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. ارفع حامل بطاقة الرسومات لتحريره من الهيكل.
5. اضغط على مشبك التحرير الموجود في موصلات كابلات التيار وافصل كابلات التيار من بطاقة الرسومات.
6. اضغط على لسان التثبيت الموجود في فتحة PCIe بعيدًا عن بطاقة الرسومات، وأمسك البطاقة من الركن العلوي، وأخرجها خارج الفتحة.

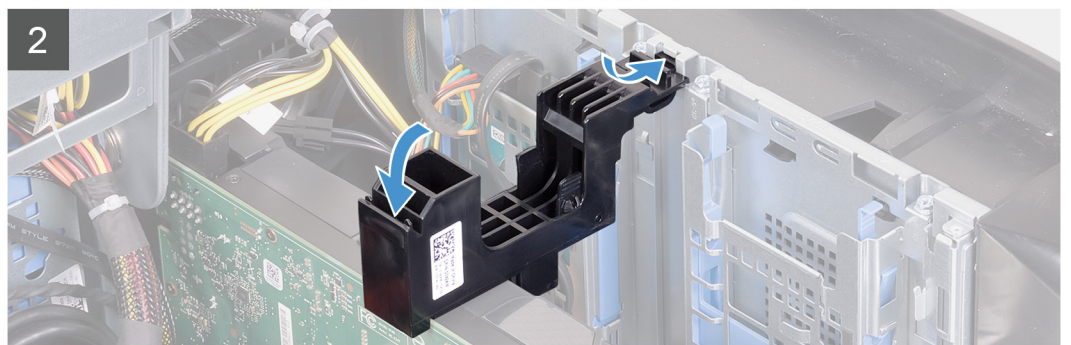
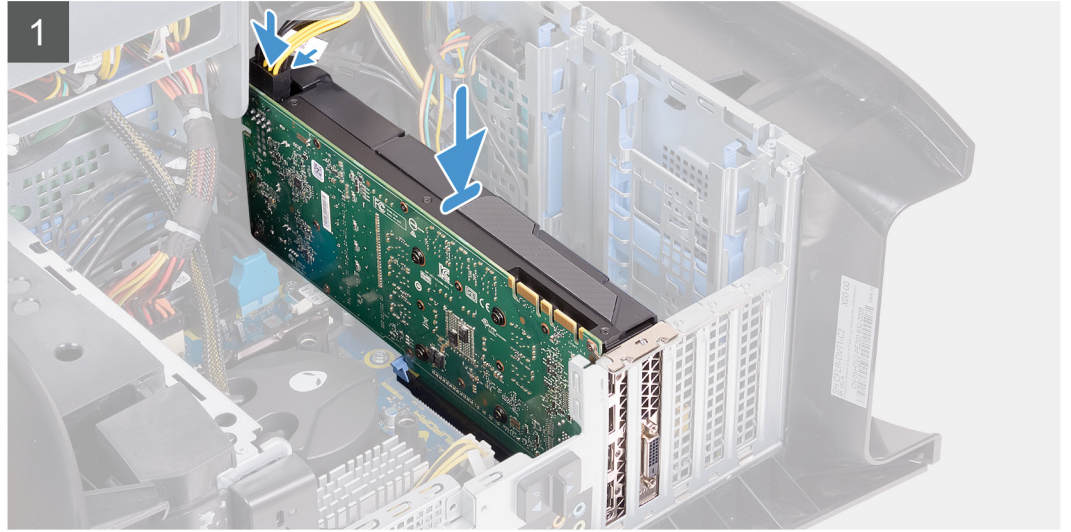
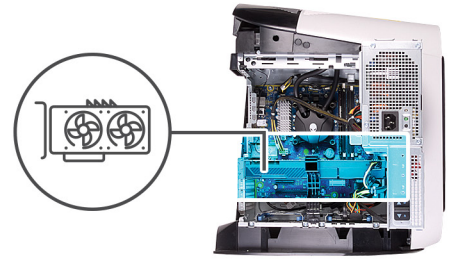
#### تركيب بطاقة الرسومات الواحدة

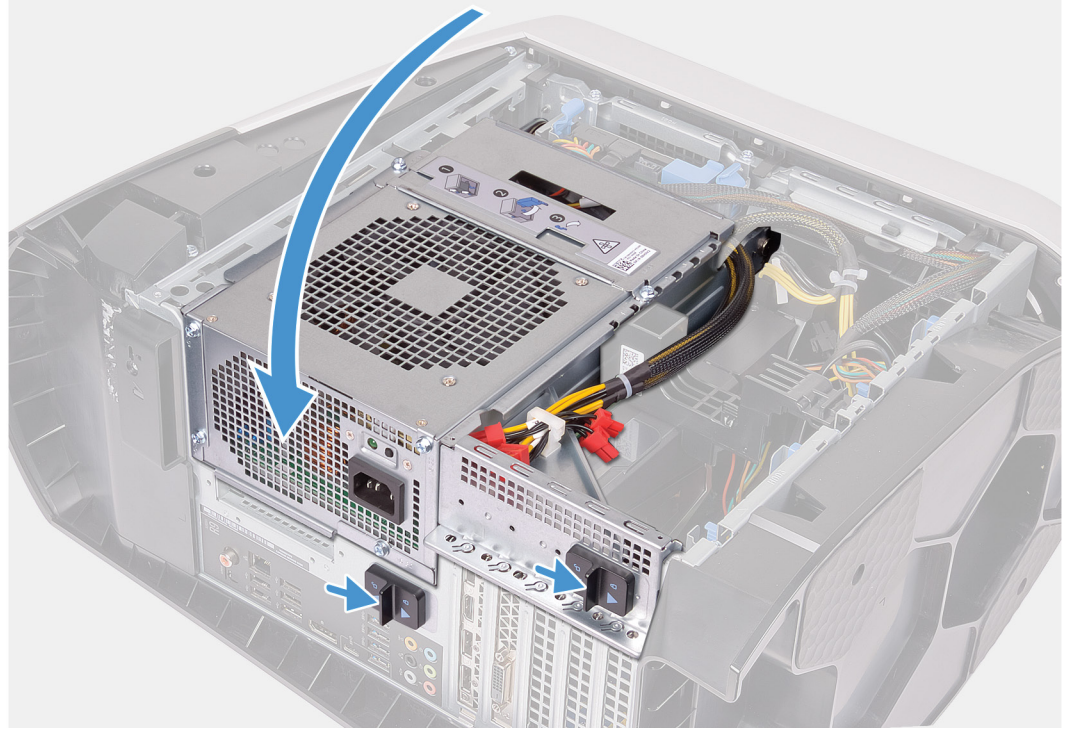
##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة الرسومات وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.





#### الخطوات

1. ضع البطاقة داخل الفتحة بسرعة X16، واضغط عليها بإحكام حتى تستقر بطاقة الرسومات في مكانها.
2. قم بتوصيل كابلات التيار بطاقة الرسومات.
3. قم بإزاحة اللسان الموجود في دعامة بطاقة الرسومات في الفتحة الموجودة في الهيكل، وقم بتدويره لوضعه في مكانه.
4. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
5. قم بإزاحة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## بطاقات الرسومات الثنائية

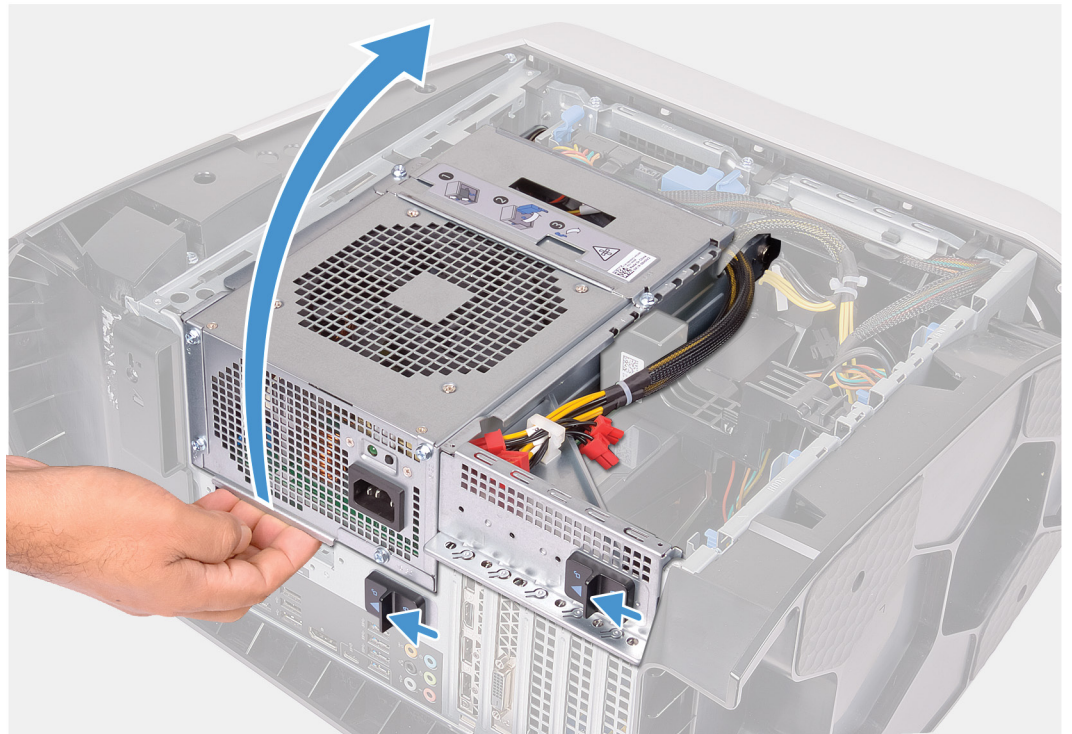
### إزالة بطاقة الرسومات الثنائية

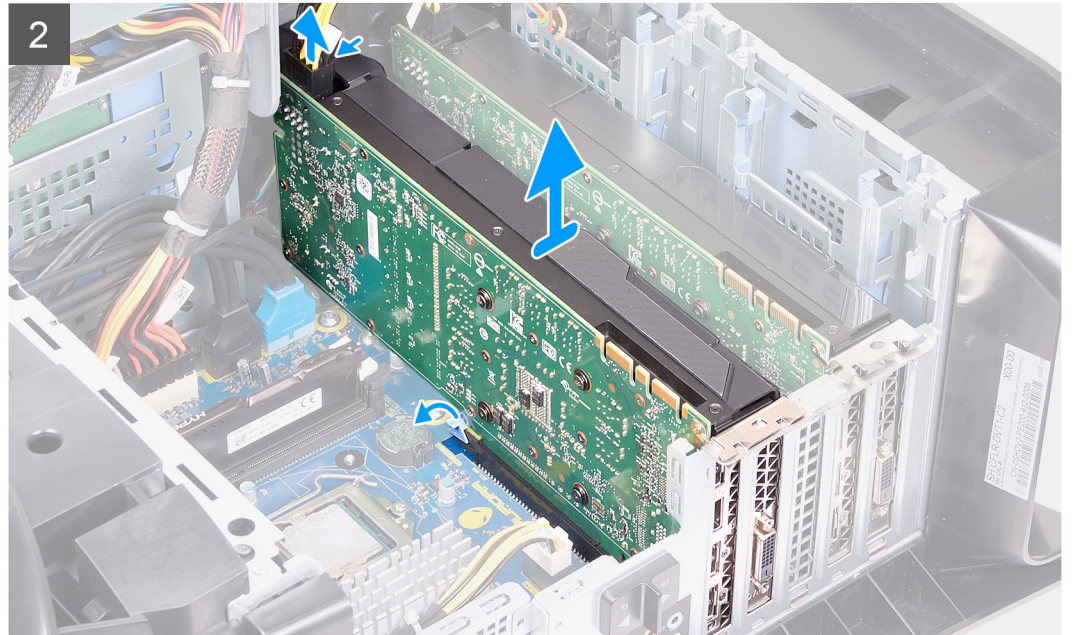
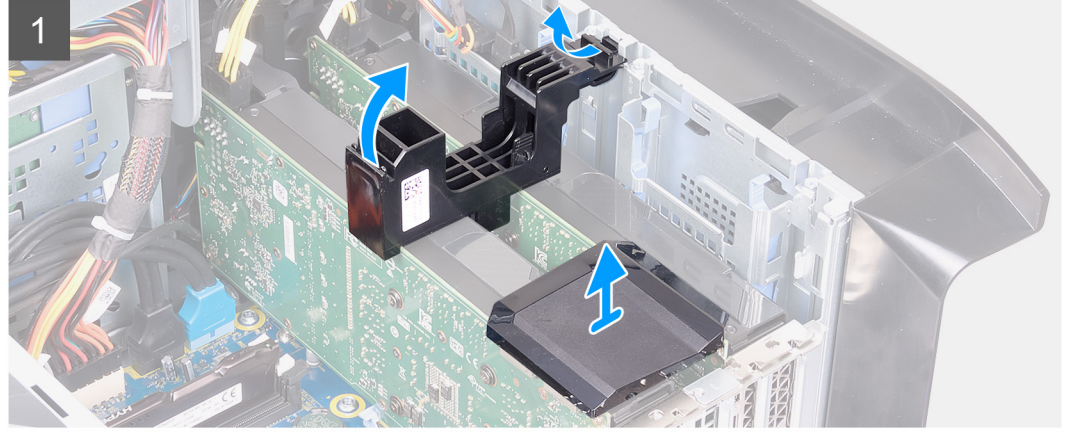
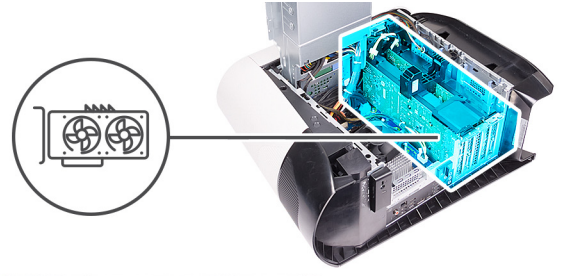
#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

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





#### الخطوات

1. قم بإمالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزاحة مزليج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. ارفع قنطرة الرسومات التي يتم من خلالها توصيل بطاقات الرسومات.
5. ارفع حامل بطاقة الرسومات لتحريره من الهيكل.
6. اضغط على مشبك التحرير الموجود في موصلات كابلات التيار وافصل كابلات التيار من بطاقة الرسومات.
7. ادفع لسان التثبيت الموجود في فتحة PCIe بعيدًا عن بطاقة الرسومات، وأمسك البطاقة من الركن العلوي، وأخرجها من فتحة بطاقة PCI-Express بسرعة x8.
8. ادفع لسان التثبيت الموجود في فتحة PCIe بعيدًا عن بطاقة الرسومات، وأمسك البطاقة من الركن العلوي، وأخرجها من فتحة بطاقة PCI-Express بسرعة x16/x8.

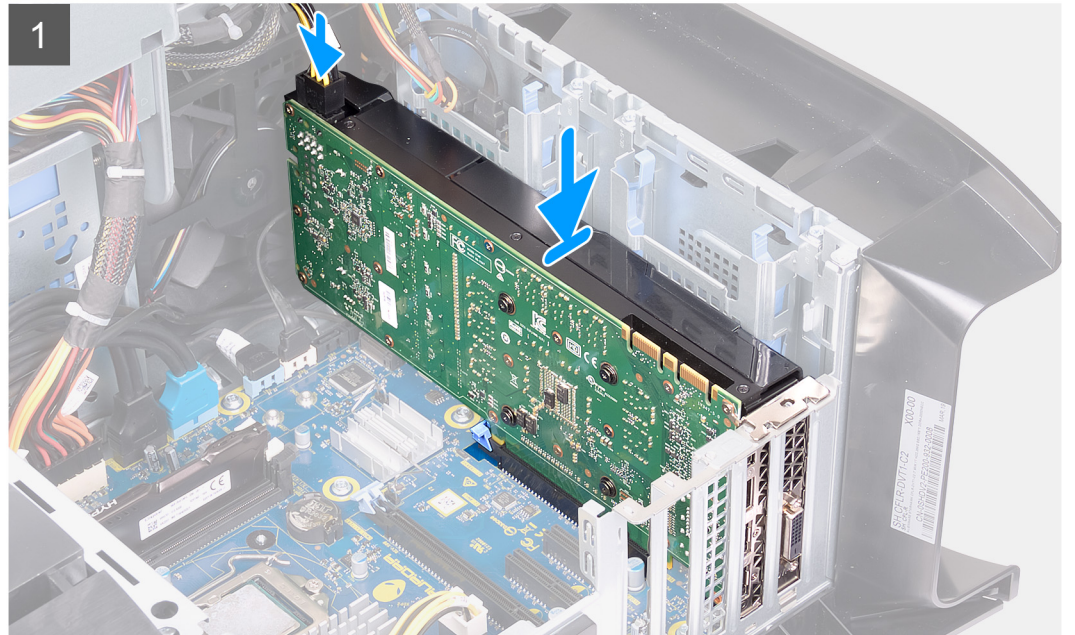
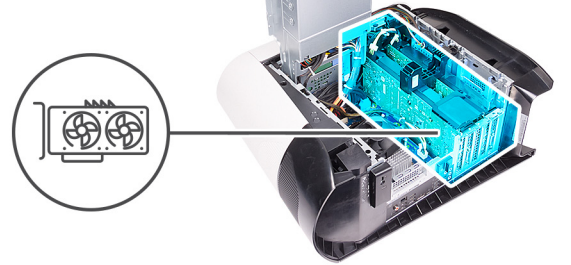
## تركيب بطاقات الرسومات الثنائية

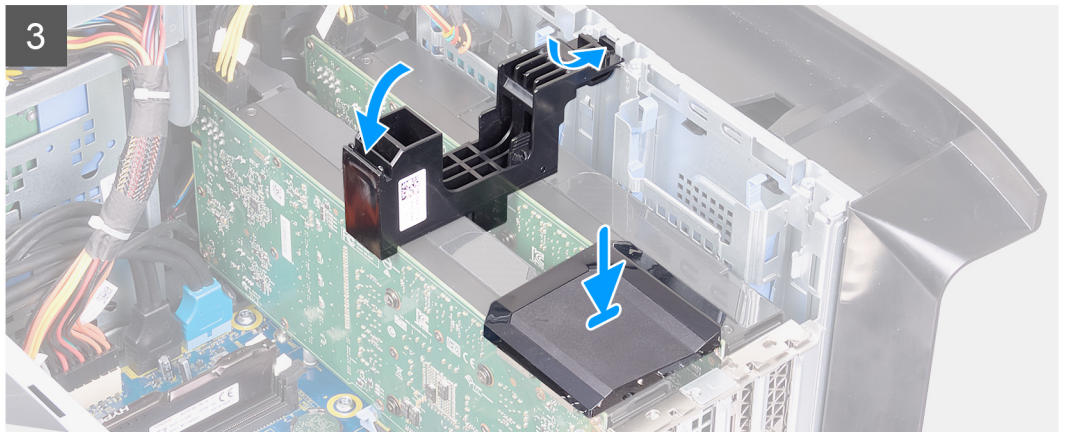
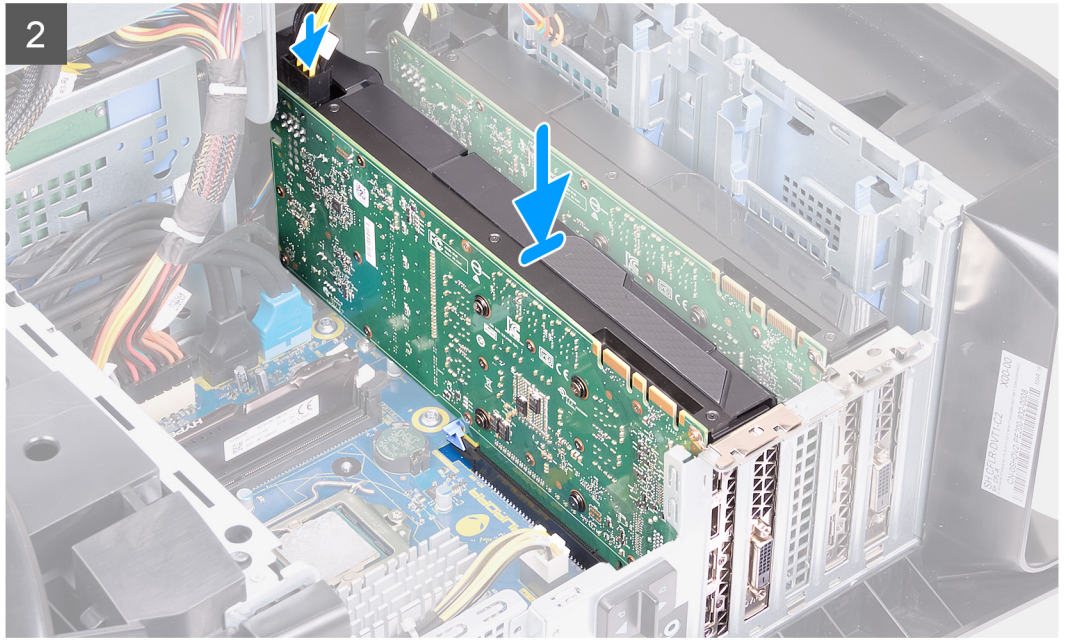
### المتطلبات

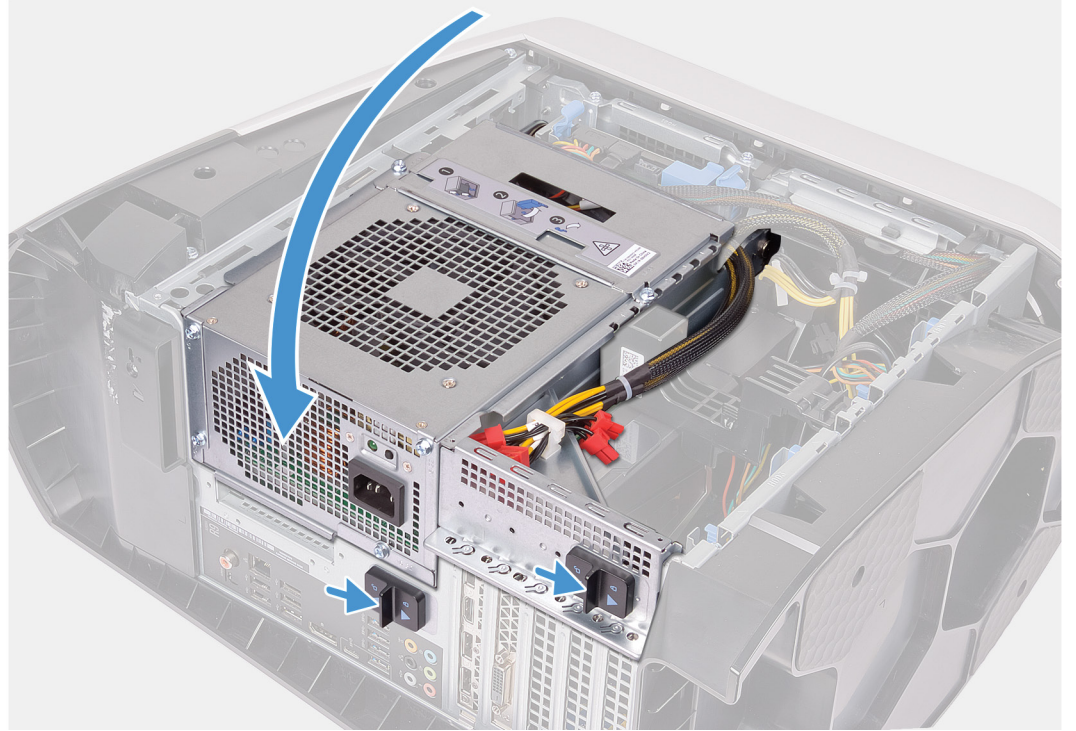
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة الرسومات وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.







#### الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة الرسومات مع الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2. ضع البطاقة داخل الفتحة بسرعة  $x16/x8$ ، واضغط عليها بإحكام حتى تستقر بطاقة الرسومات في مكانها.
3. ضع البطاقة داخل الفتحة بسرعة  $x8$ ، واضغط عليها بإحكام حتى تستقر بطاقة الرسومات في مكانها.
4. قم بتوصيل كابلات التيار بطاقة الرسومات.
5. قم بتمرير اللسان الموجود في حامل بطاقة الرسومات في الفتحة الموجودة في الهيكل، وقم بتثبيتها في مكانها.
6. أعد وضع قنطرة بطاقة الرسومات التي تتصل ببطاقات الرسومات.
7. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
8. قم بإزاحة مزلاج التحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## الإطار الأمامي

### إزالة إطار التثبيت الأمامي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).

4. قم بإزالة غطاء الجانب الأيمن.  
5. قم بإزالة بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية، كما هو معمول به.

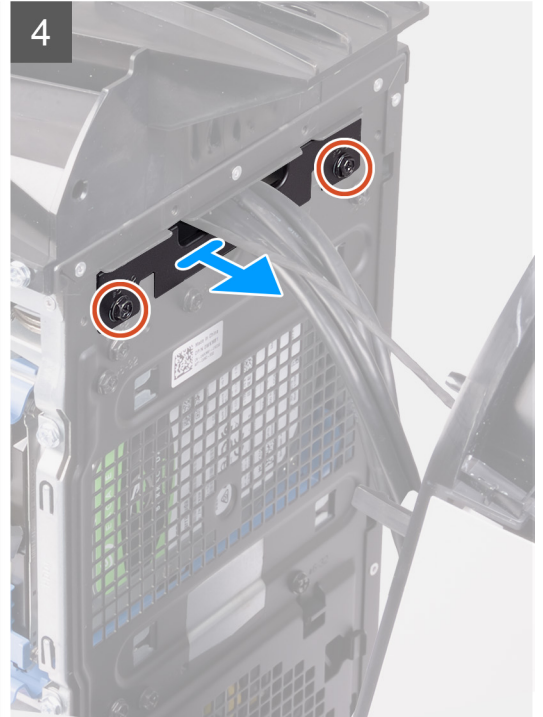
#### عن المهمة

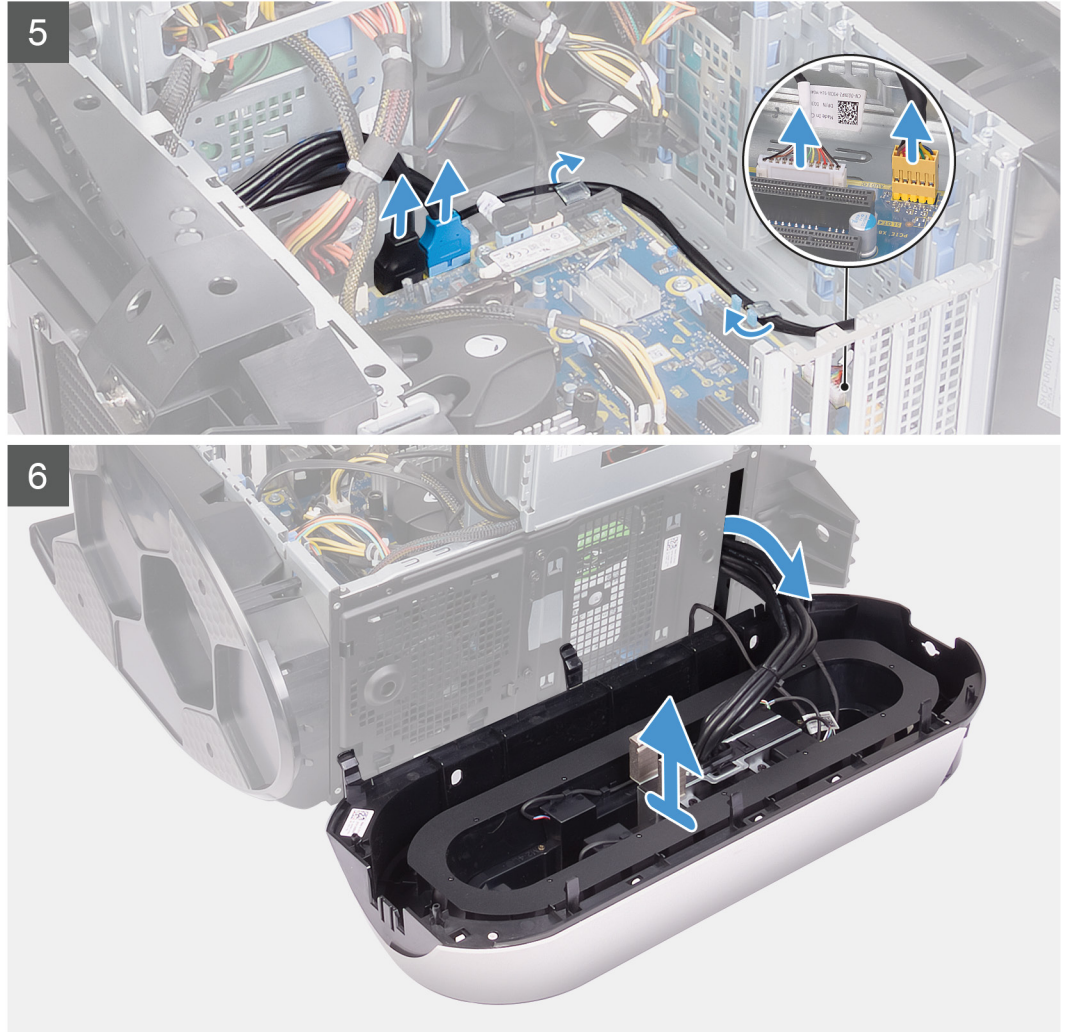
توضح الصور التالية موقع الإطار الأمامي وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





**2x**  
#6-32





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزالة مزلاج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار و قم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. قم بتدوير الإطار الأمامي وسحبه بعيدًا عن الجزء الأمامي من الهيكل لتحرير الألسنة الموجودة في الإطار الأمامي من الفتحات الموجودة في اللوحة الأمامية.
5. قم بإزالة المسامير اللولبيةين (#6-32) المثبتين لغطاء اللوحة الأمامية في الهيكل.
6. قم بإزالة غطاء إدارة الكابلات من الهيكل.
7. افصل كابلات USB وكابل وحدة التحكم في LED وكابل الصوت عن لوحة النظام وإزالة الكابلات من أدلة التوجيه الموجودة في الجزء الداخلي من الهيكل.
8. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.
9. افصل كابل مصباح tron، ثم قم بإزالة الكابل من أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل.
10. أمسك ألسنة الإطار الأمامي وحررها بالتتابع من أعلى، وذلك عن طريق تحريكها نحو الخارج بعيدًا عن اللوحة الأمامية.
11. قم بإزالة كابل وحدة زر التشغيل من أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل وفصل كابل وحدة زر التشغيل.
12. قم بتوجيه الكابلات عبر الفتحة الموجودة في اللوحة الأمامية وارفع الإطار الأمامي بعيدًا عن الهيكل.

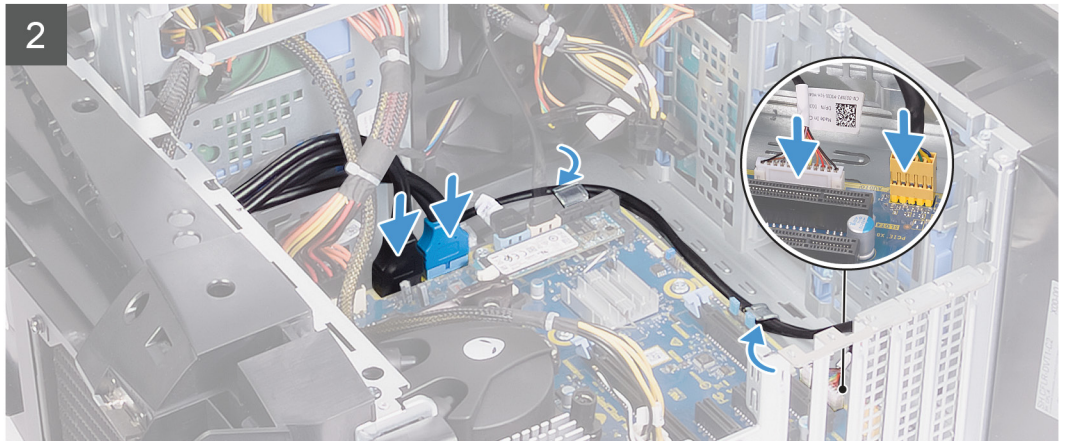
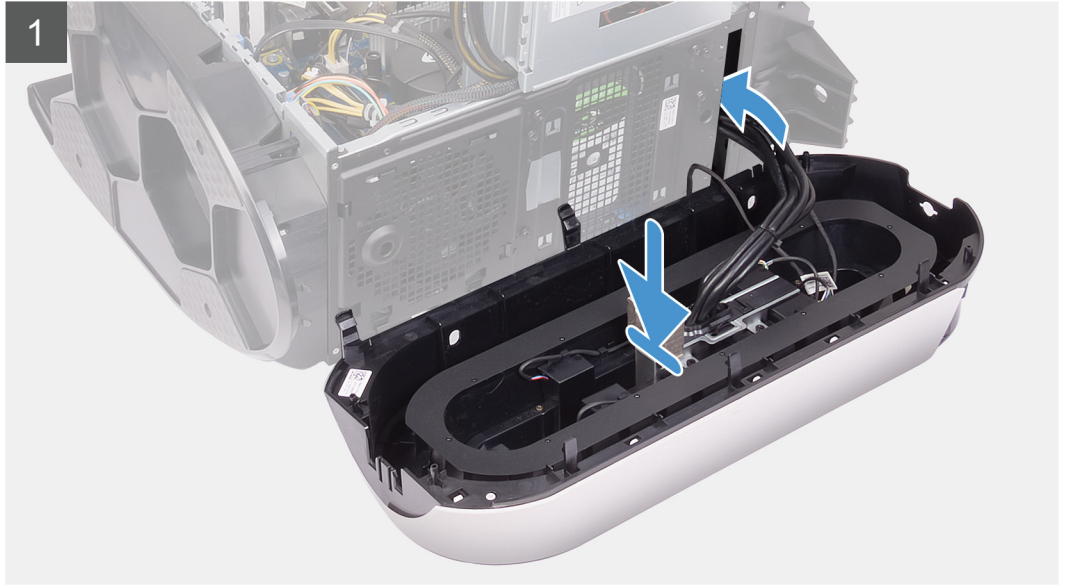
#### تركيب الإطار الأمامي

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الإطار الأمامي وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.

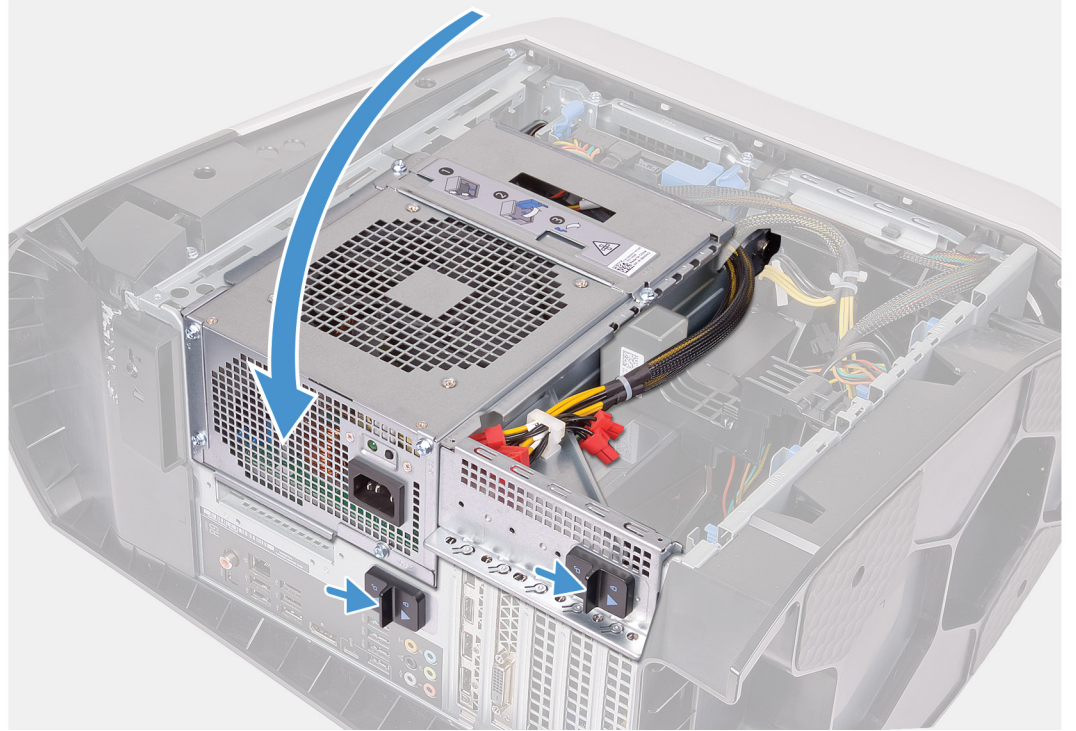




2x  
#6-32







#### الخطوات

1. قم بتوجيه الكابلات عبر الفتحة الموجودة في اللوحة الأمامية وقم بمحاذاة الإطار الأمامي وتثبيتته بالمشبك في مكانه.
2. قم بمحاذاة فتحة المسمار اللولبي لغطاء إدارة الكابل مع فتحة المسمار اللولبي الموجودة في الهيكل.
3. أعد وضع المسمارين اللولبيين (#6-32) اللذين يثبتان غطاء إدارة الكابل في الهيكل.
4. قم بتوصيل كابلات USB وكابل وحدة التحكم في LED وكابل الصوت بلوحة النظام وتوجيه الكابلات عبر أدلة التوجيه الموجودة في الجزء الداخلي من الهيكل.
5. قم بتوجيه كابل وحدة زر التشغيل عبر أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل وقم بتوصيل كابل وحدة زر التشغيل.
6. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.
7. قم بتوجيه كابل مصباح tron عبر أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل وتوصيل كابل مصباح tron.
8. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
9. قم بإزالة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [بطاقة الرسومات الواحدة](#) أو [بطاقات الرسومات الثنائية](#)، كما هو معمول به.
2. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
3. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
4. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

# الإطار العلوي

## إزالة الإطار العلوي

### المتطلبات

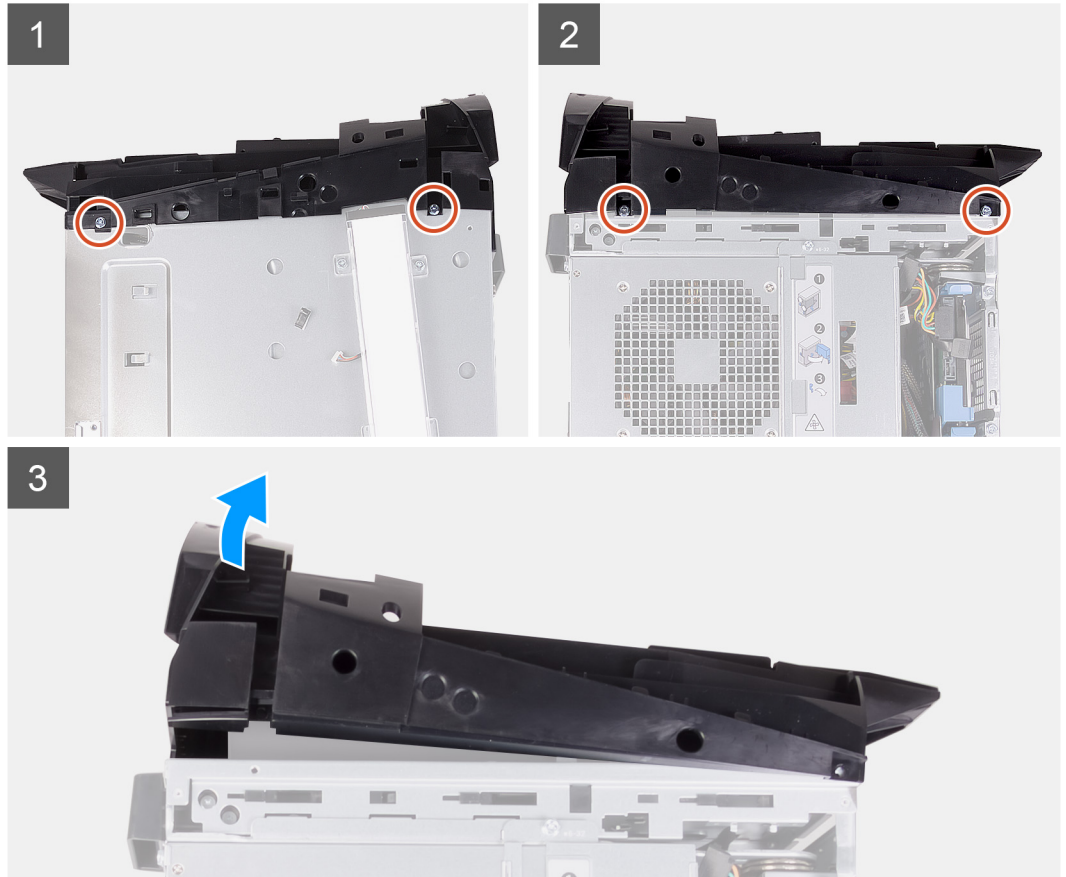
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).
4. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيمن](#).
5. قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
6. قم بإزالة [الإطار الأمامي](#).

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الإطار العلوي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
#6-32



### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) المثبتة للإطار العلوي الخلفي بالجزأين العلوي والسفلي من الهيكل.
2. ارفع الغطاء العلوي عن الهيكل.

## تركيب الإطار العلوي

### المتطلبات

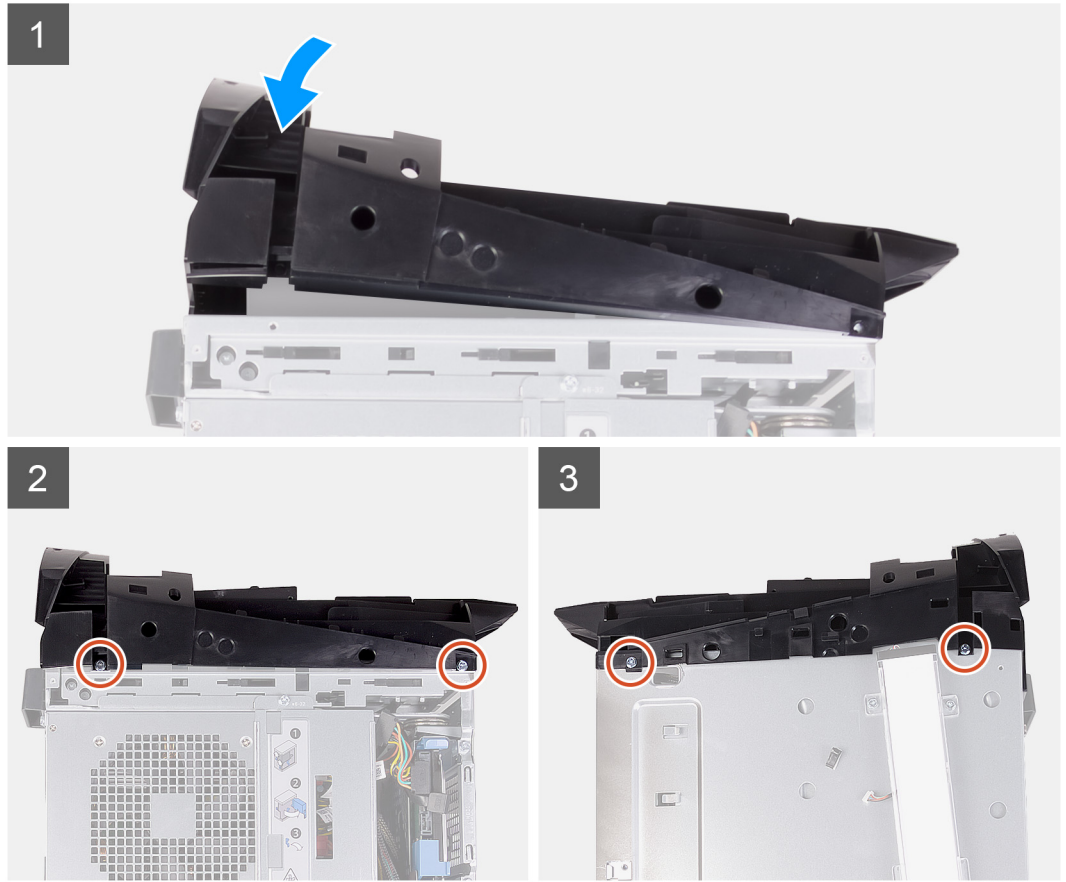
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الإطار العلوي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x  
#6-32



### الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على الغطاء العلوي مع الفتحات الموجودة على الهيكل وقم بتنصيب الغطاء العلوي في مكانه.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (#6-32) المثبتة للإطار العلوي بالجزأين الأيمن والأيسر من الهيكل.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [الإطار الأمامي](#).
2. قم بتركيب [بطاقة الاتصال اللاسلكي](#).
3. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
4. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
5. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## الغطاء السفلي

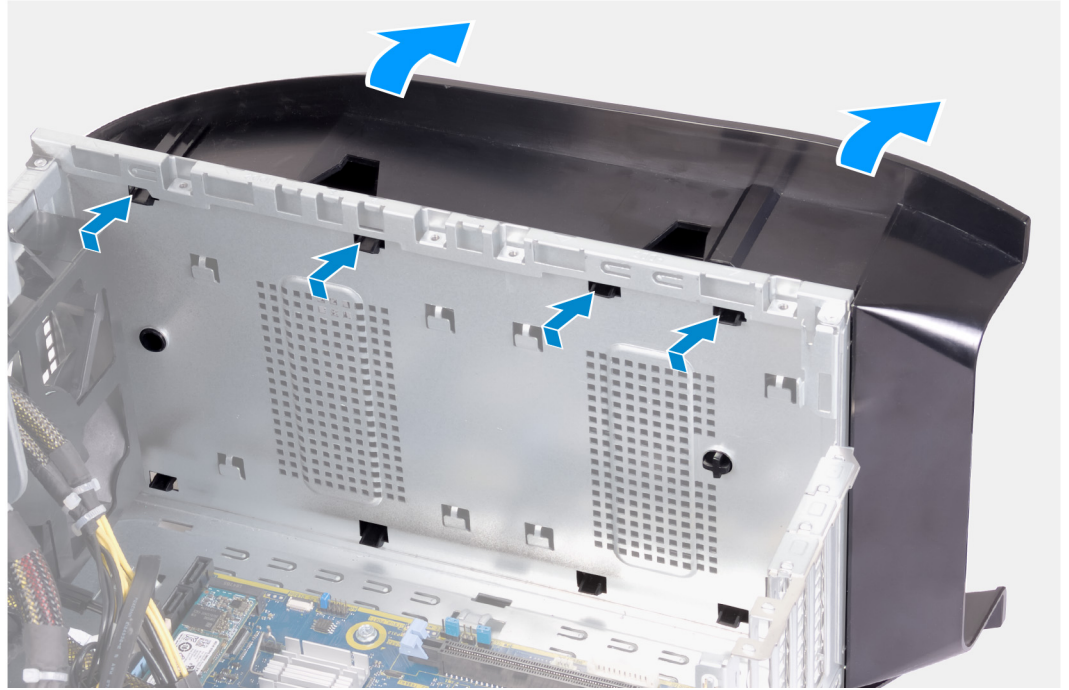
### إزالة الغطاء السفلي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة الغطاء العلوي.
4. قم بإزالة غطاء الجانب الأيمن.
5. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة بمقاس 2.5 بوصة.
6. قم بإزالة الإطار الأمامي.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الغطاء السفلي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. ضع الكمبيوتر على سطح مستو ونظيف مع جعل الجانب الأيسر متجهًا لأعلى.
2. اضغط على السنّة التثبيت لتحرير الغطاء السفلي من الفتحات الموجودة على الهيكل.
3. قم بإزالة الغطاء السفلي من الهيكل.

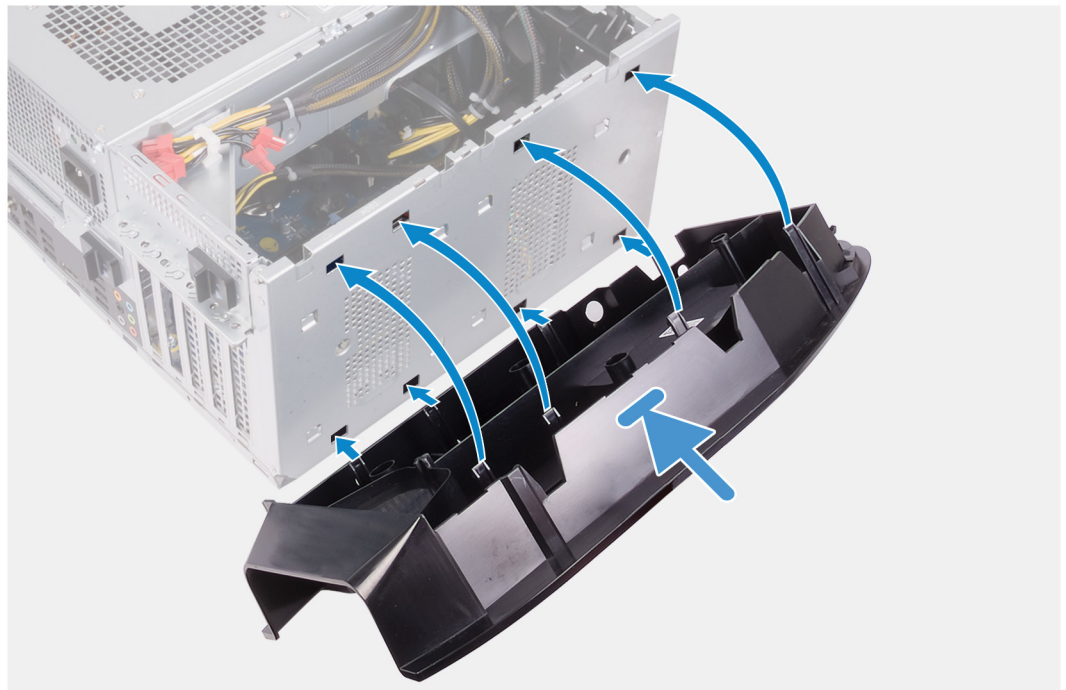
## تركيب غطاء القاعدة

### المتطلبات

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

### عن المهمة

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



### الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في غطاء القاعدة مع الفتحات الموجودة في الهيكل.
2. قم بتدوير غطاء القاعدة باتجاه الهيكل حتى يستقر في مكانه.

### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الأمامي.
2. قم بتركيب [علب محركات الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة](#).
3. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
4. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
5. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

# مجموعة مروحة المعالج والمشتت الحراري

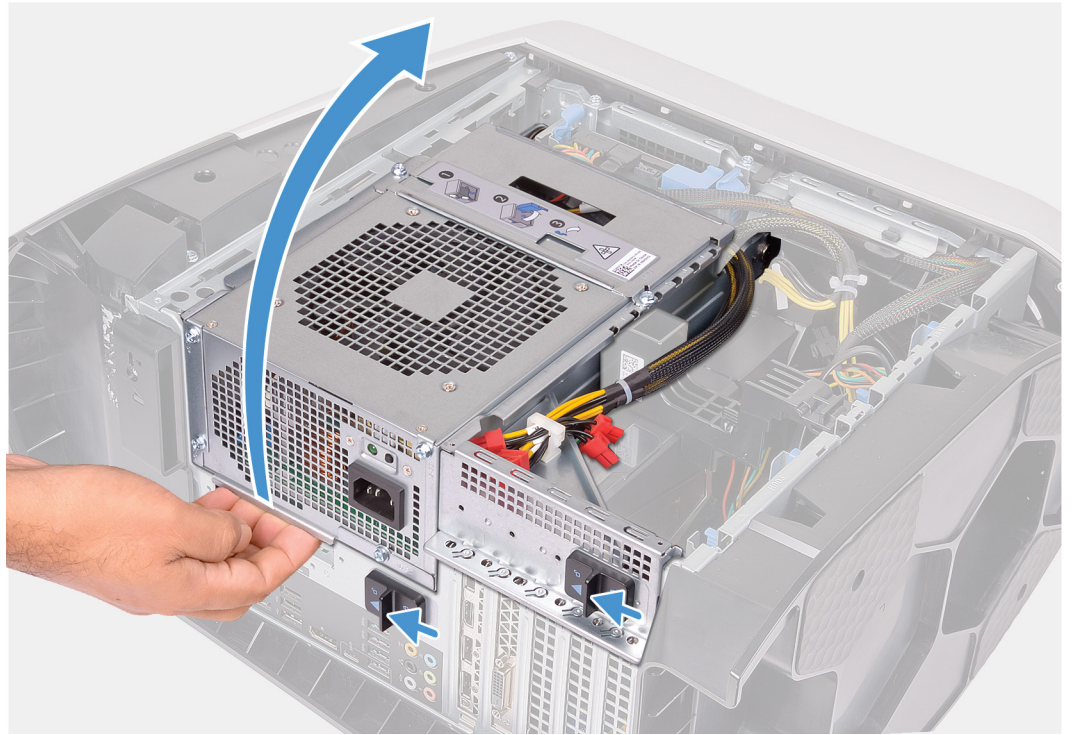
## إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج

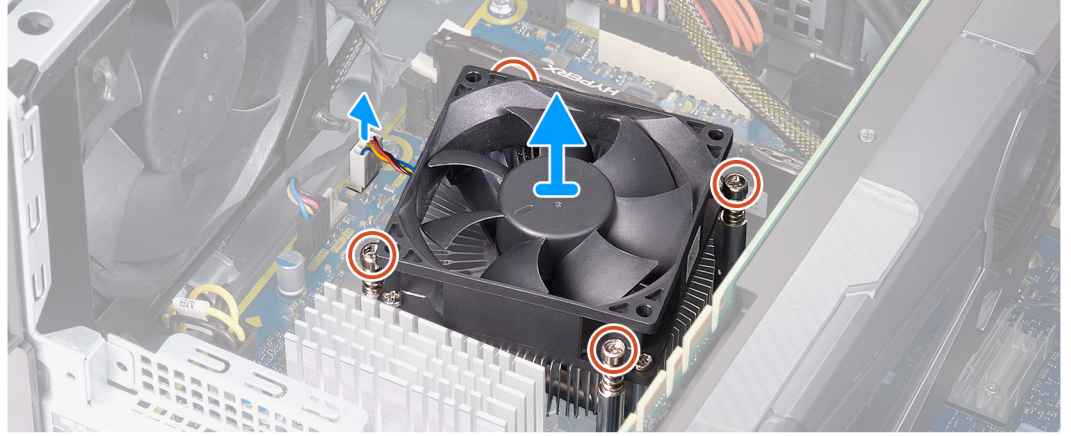
### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل 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.
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.





#### الخطوات

1. قم بإزالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.
2. قم بإزالة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. قم بفصل كابل مروحة المعالج من لوحة النظام.
5. بالترتيب التسلسلي العكسي، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الأربعة التي تثبت مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج في لوحة النظام.
6. ارفع مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج خارج لوحة النظام.

#### تركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج

##### المتطلبات

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

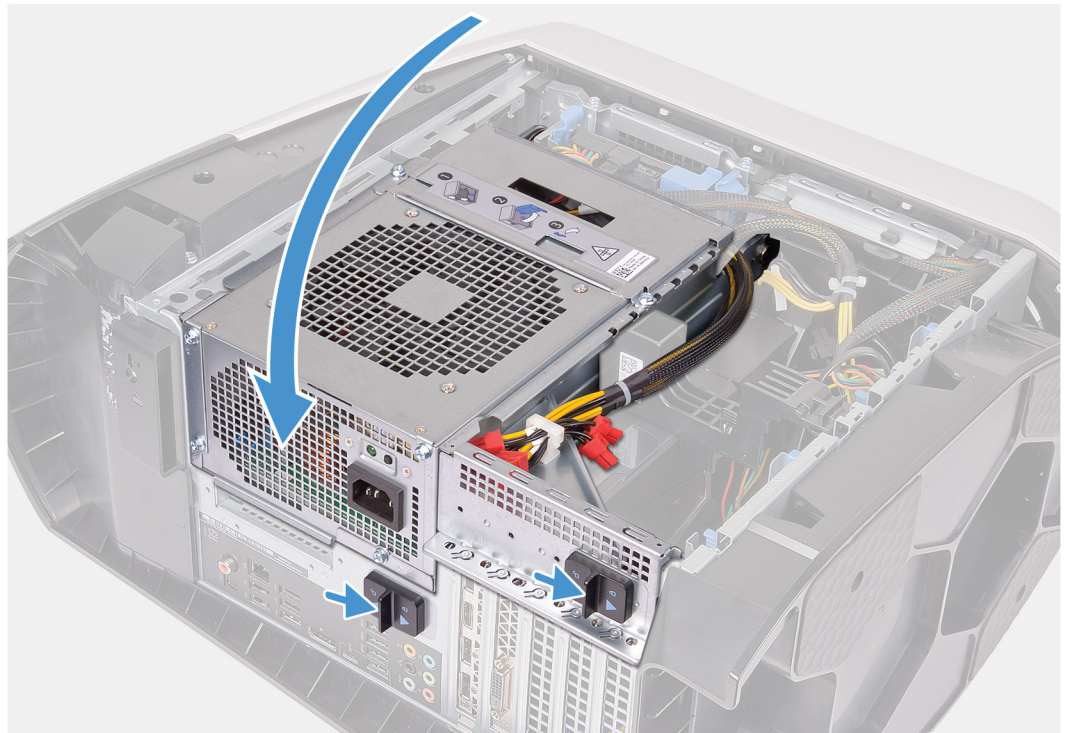
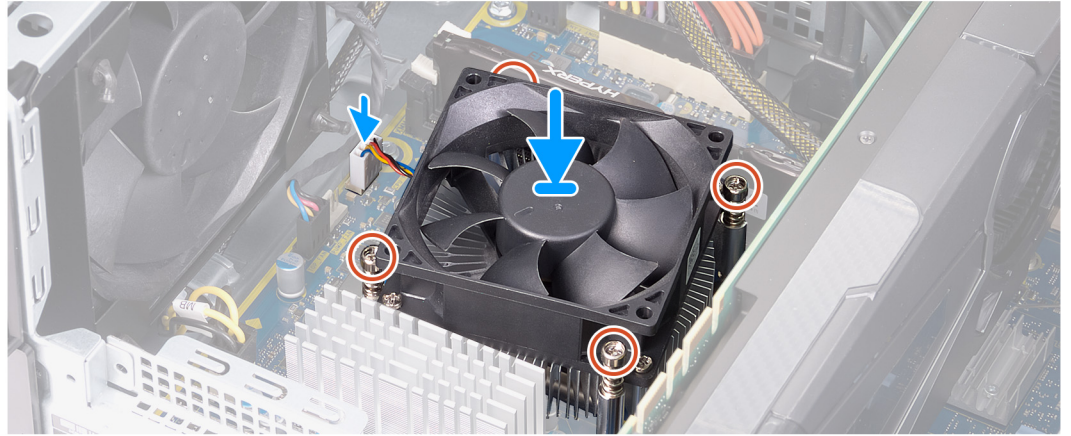
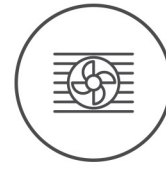
⚠ تنبيه إذا تم إعادة تركيب أي من المعالج أو المبرد الحراري، فاستخدم الشحم الحراري المرفق ضمن الطاقم لضمان استمرار التوصيل الحراري.

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



4x



#### الخطوات

1. ضع مجموعة المروحة والمشتت الحراري في المعالج.

2. قم بمحاذاة مسامير التثبيت الموجودة في مروحة المعالج ومجموعة المشتت الحراري مع الفتحات الموجودة على لوحة النظام.
3. بالترتيب التسلسلي العكسي، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية الأربعة التي تثبت مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج في لوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل مروحة المعالج بلوحة النظام.
5. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
6. قم بإزاحة مزلاج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## المعالج

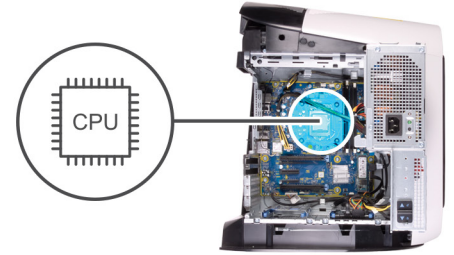
### إزالة المعالج

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج](#) أو [مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج](#)، كما هو معمول به.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم اسحبه بعيدًا عن المعالج لتحريره من لسان التثبيت.
2. قم بتمديد ذراع التحرير تمامًا وفتح غطاء المعالج.
3. ارفع المعالج بعيدًا عن المقبس الخاص به.

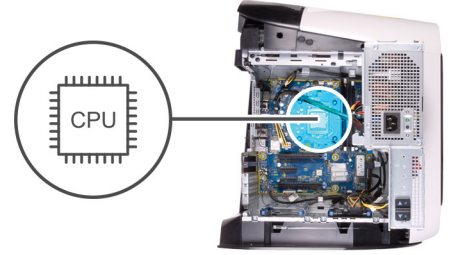
### تركيب المعالج

#### المتطلبات

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

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. تأكد من تمديد ذراع التحرير الموجود بمقبس المعالج بالكامل ومن أن غطاء المعالج مفتوح بالكامل.   
 △ تنبيه ضع المعالج في المقبس الخاص به بطريقة صحيحة لتجنب تعرضه لتلف دائم.
2. قم بمحاذاة زاوية المسمار 1 في المعالج مع زاوية المسمار 1 في حاوية المعالج، ثم ضع المعالج داخل الحاوية.   
 △ تنبيه تأكد من ضبط سن غطاء المعالج أسفل علامة المحاذاة.
3. عند استقرار المعالج بشكل تام في الحاوية، قم بإغلاق غطاء المعالج.
4. حرك ذراع التحرير للأسفل وضعه تحت اللسان الموجود في غطاء المعالج.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج أو مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج، كما هو معمول به.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

## البطاقة اللاسلكية

### إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي

#### المتطلبات

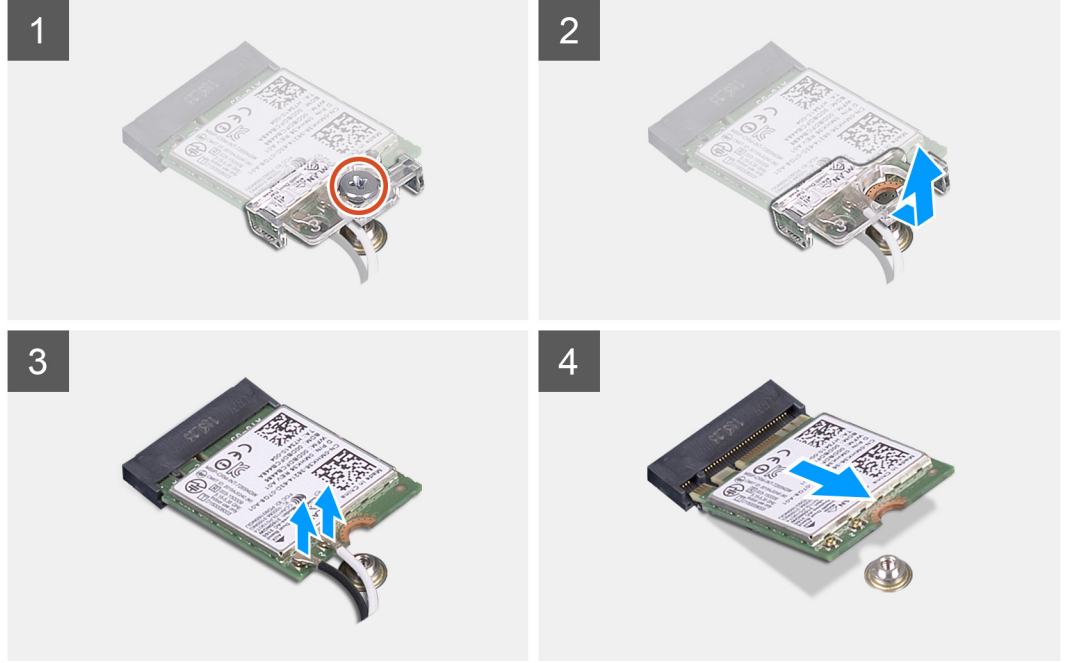
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية، كما هو معمول به.

#### عن المهمة

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



1x  
M2x4



#### الخطوات

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

#### تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي

##### المتطلبات

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

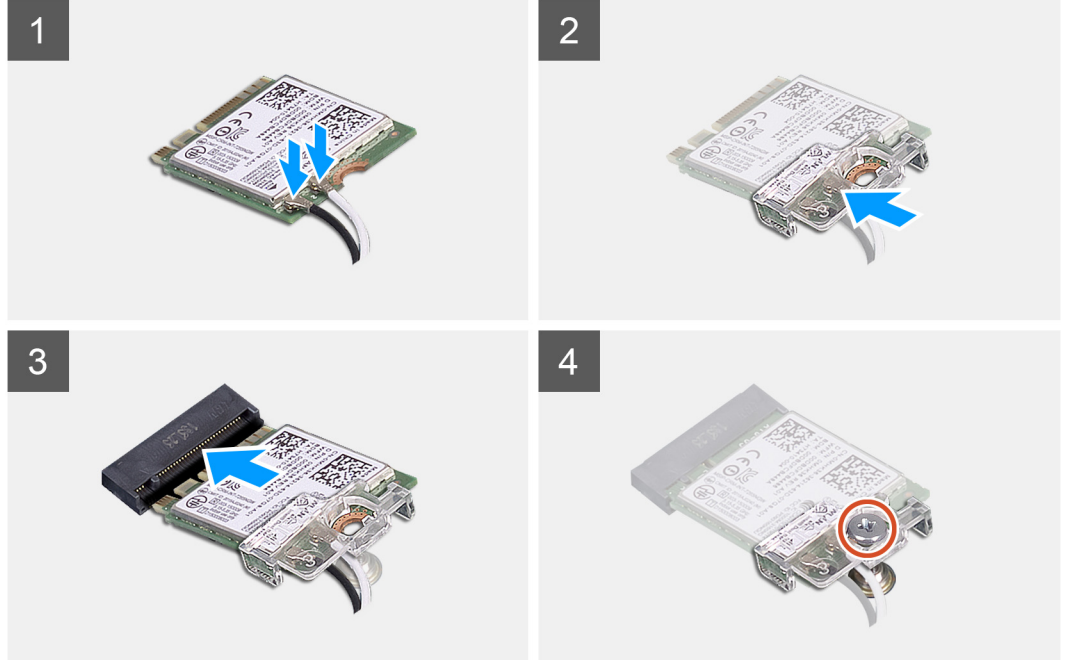
⚠ تنبيه لتجنب تلف البطاقة اللاسلكية المصغرة، لا تضع أي كابلات أسفلها.

##### عن المهمة

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



1x  
M2x4



#### الخطوات

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

#### جدول 3. نظام ألوان كابلات الهوائي

##### لون كابل الهوائي

أبيض  
أسود

##### الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية

الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)  
الكابل الإضافي (مثلث أسود)

2. ضع حامل بطاقة الاتصال اللاسلكي على بطاقة الاتصال اللاسلكي.
3. قم بمحاذاة السن الموجود على بطاقة الاتصال اللاسلكي مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي بزاوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت بطاقة الاتصال اللاسلكي بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [بطاقة الرسومات الواحدة](#) أو [بطاقات الرسومات الثنائية](#)، كما هو معمول به.
2. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

# وحدات الهوائي

## إزالة وحدات الهوائي

### المتطلبات

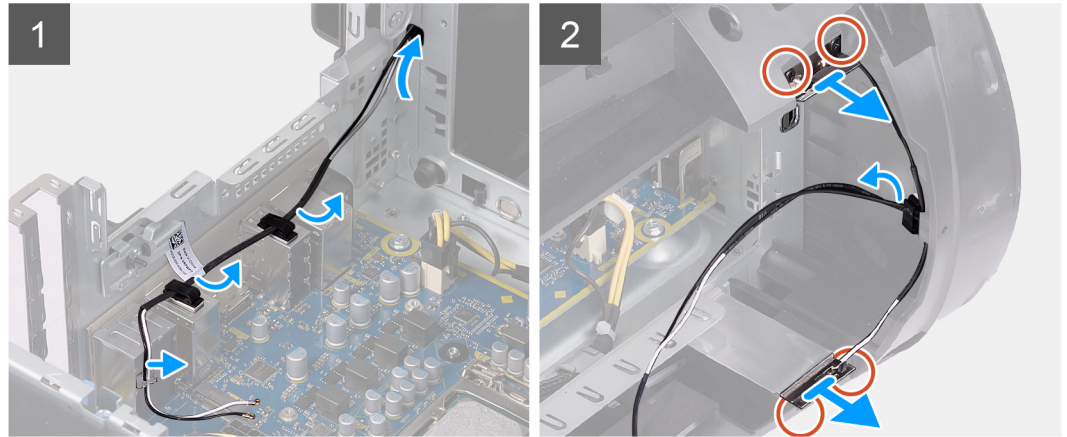
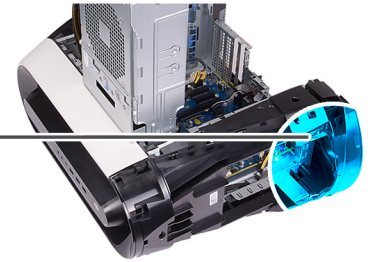
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [الغطاء العلوي](#).
4. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيمن](#).
5. قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
6. قم بإزالة [الإطار الأمامي](#).

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدات الهوائي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x  
M3x4



### الخطوات

1. انتبه إلى مسار توجيه كابلات الهوائي، وقم بإزالة كابلات الهوائي من مشابك التثبيت وأدلة التوجيه الموجودة داخل الهيكل.
2. ادفع كابلات الهوائي لأسفل باتجاه الجزء العلوي من الكمبيوتر عبر فتحة توجيه الكابل الموجودة في الهيكل.
3. م بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x4t) التي تثبت وحدات الهوائي بالهيكل.
4. قم بإزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه الموجودة على الغطاء العلوي.
5. ارفع الهوائي عن الهيكل.

## تركيب وحدات الهوائي

### المتطلبات

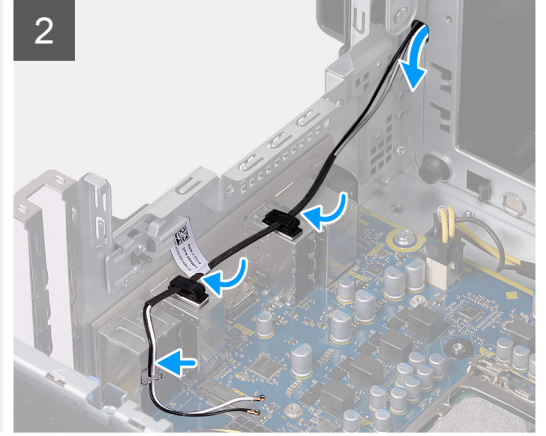
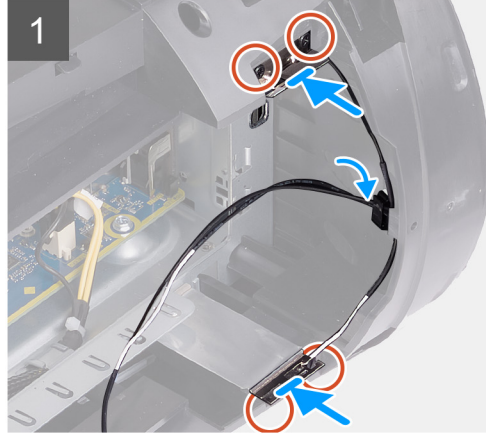
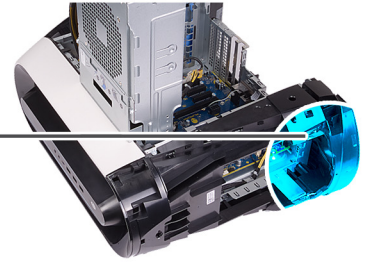
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



4x  
M3x4



#### الخطوات

1. قم بتركيب وحدات الهوائي في الهيكل.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x4t) التي تثبت وحدات الهوائي بالهيكل.
3. قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة في الهيكل.
4. قم بإزالة الكابلات عبر فتحة توجيه الكابلات الموجودة في الهيكل، ثم قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر مشابك التثبيت وأدلة التوجيه الموجودة داخل الهيكل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الأمامي.
2. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
3. قم بتركيب غطاء الجانب الأيمن.
4. قم بتركيب الغطاء العلوي.
5. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
6. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية

### إزالة لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية

#### المتطلبات

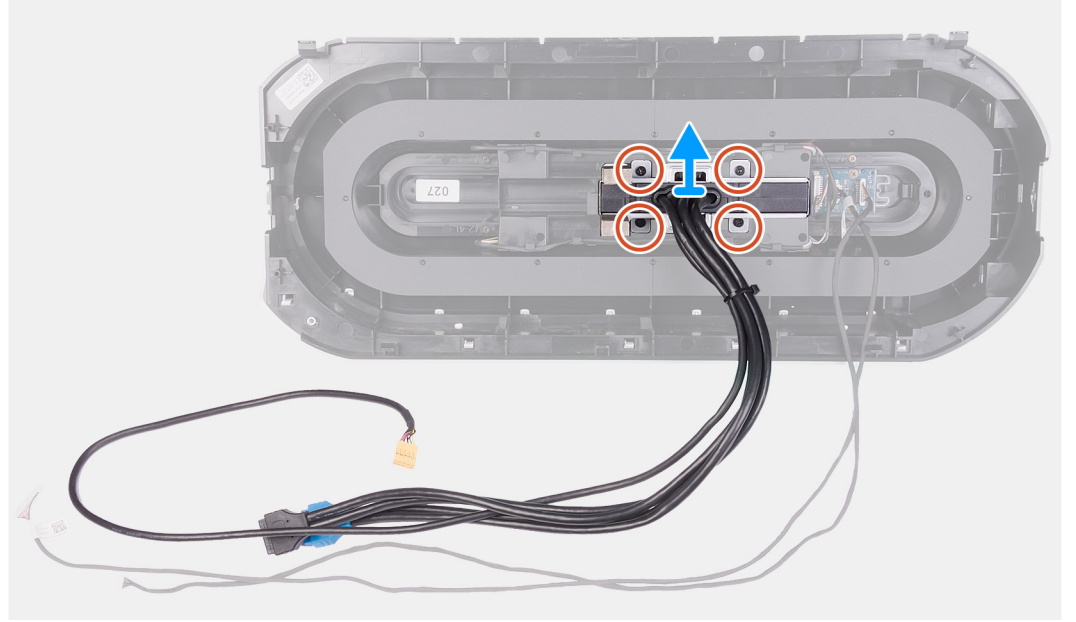
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة الغطاء العلوي.
3. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
4. قم بإزالة غطاء الجانب الأيمن.
5. قم بإزالة الإطار الأمامي.

#### عن المهمة

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



4x  
M3x4



#### الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (M3x4) المثبتة للوحة وحدة الإدخال/الإخراج الأمامية بالهيكل الأمامي.
2. ارفع لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية عن الإطار الأمامي.

#### تركيب لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية

#### المتطلبات

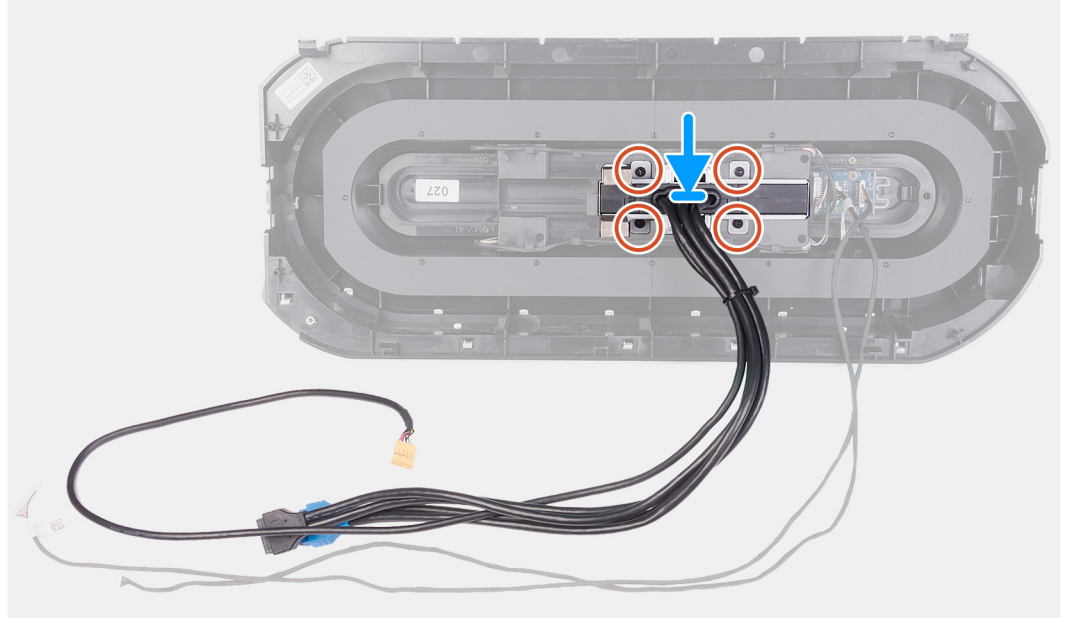
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

#### عن المهمة

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



4x  
M3x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الهيكل الأمامي.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (M3x4) المثبتة للوحة وحدة الإدخال/الإخراج الأمامية بالإطار الأمامي.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [الإطار الأمامي](#).
2. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
3. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
4. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
5. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## مروحة الهيكل الأمامي

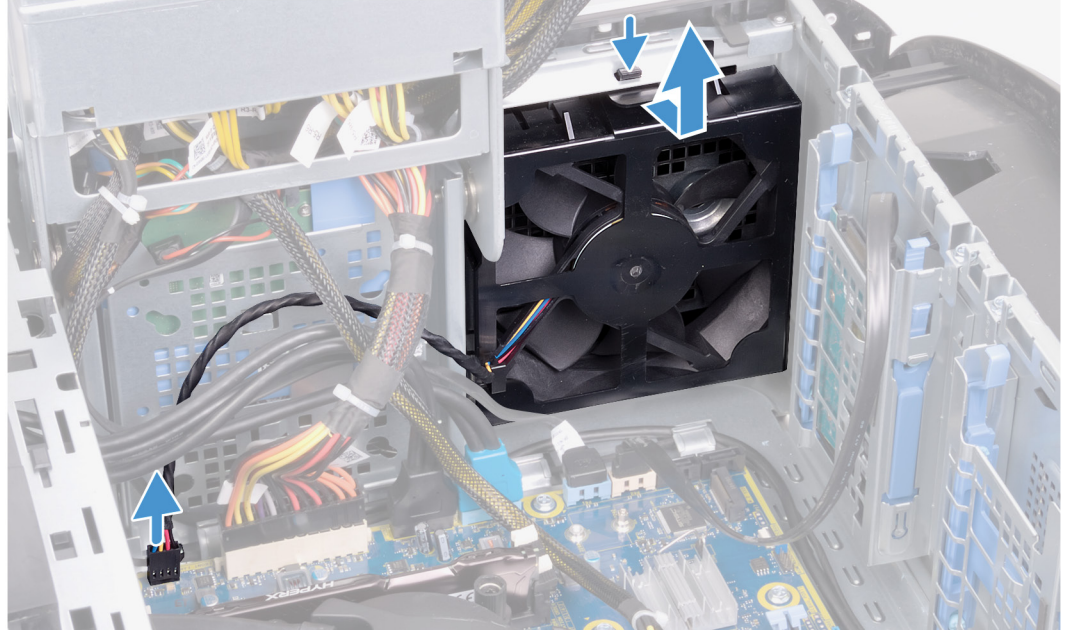
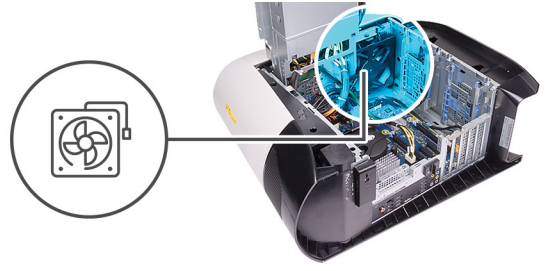
### إزالة مروحة الهيكل الأمامي

#### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية](#)، كما هو معمول به.

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة الهيكل الأمامي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



#### الخطوات

1. افصل كابل مروحة الهيكل الأمامي عن لوحة النظام.
2. ادفع اللسان لتحرير مروحة الهيكل الأمامي من الهيكل.
3. قم بإزاحة مروحة الهيكل الأمامي عن الهيكل.

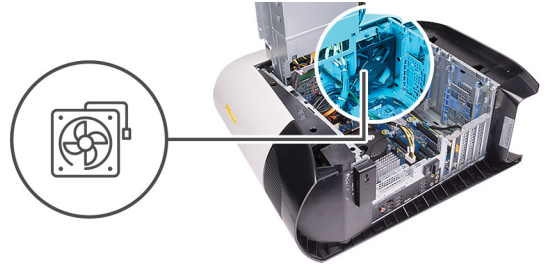
#### تركيب مروحة الهيكل الأمامي

##### المتطلبات

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

##### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة الهيكل الأمامي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في مروحة الهيكل الأمامي مع الفتحات الموجودة في الهيكل وإزاحة المروحة حتى تستقر في مكانها.
2. قم بتوصيل كابل مروحة الهيكل الأمامي ببلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة الرسومات الواحدة أو بطاقات الرسومات الثنائية، كما هو معمول به.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

## مروحة الهيكل العلوي

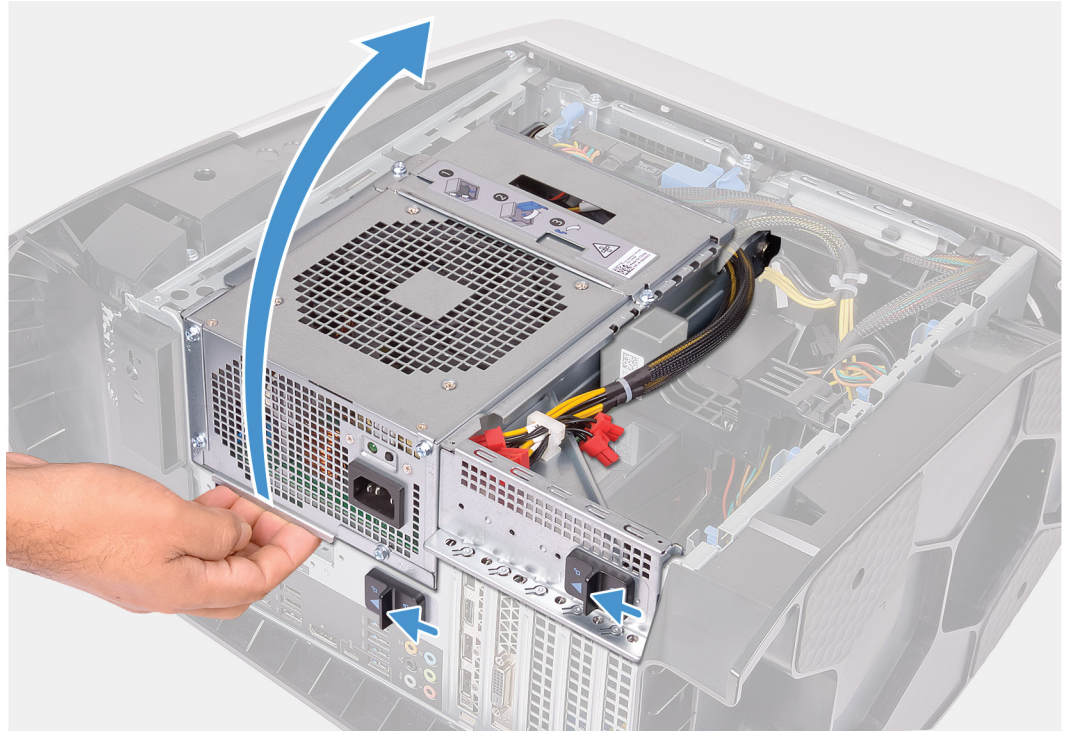
### إزالة مروحة الهيكل العلوي

#### المتطلبات

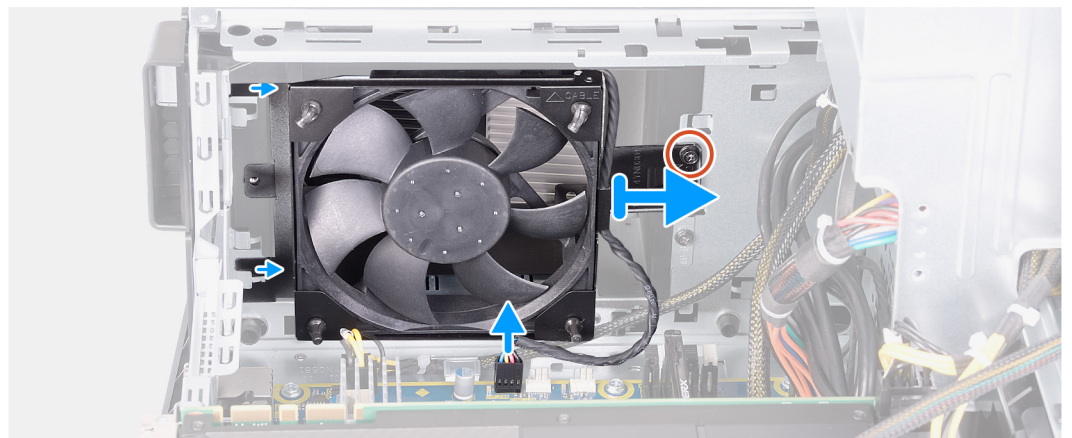
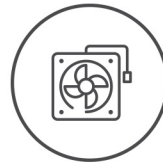
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

#### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة الهيكل العلوي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x  
#6-32



### الخطوات

1. قم بإمالة جهاز الكمبيوتر على الجانب الأيمن.

2. قم بإزالة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار إلى موضع الفتح.
3. ارفع علبة وحدة الإمداد بالتيار وقم بتدويرها بعيدًا عن الهيكل.
4. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت مروحة الهيكل العلوي في الهيكل.
5. افصل كابيل مروحة الهيكل العلوي عن لوحة النظام.
6. قم بإزالة مروحة الهيكل العلوي من الهيكل.
7. قم بإزالة كابيل مروحة الهيكل العلوي من دليل التوجيه الموجود في دعامة مروحة الهيكل العلوي.
8. ادفع حلقات التثبيت المطاطية عبر الفتحات الموجودة في كل ركن من المروحة لتحرير مروحة الهيكل العلوي من الدعامة.
9. قم بإزالة مروحة الهيكل العلوي عن الدعامة الخاصة بها.

## تركيب مروحة الهيكل العلوي

### المتطلبات

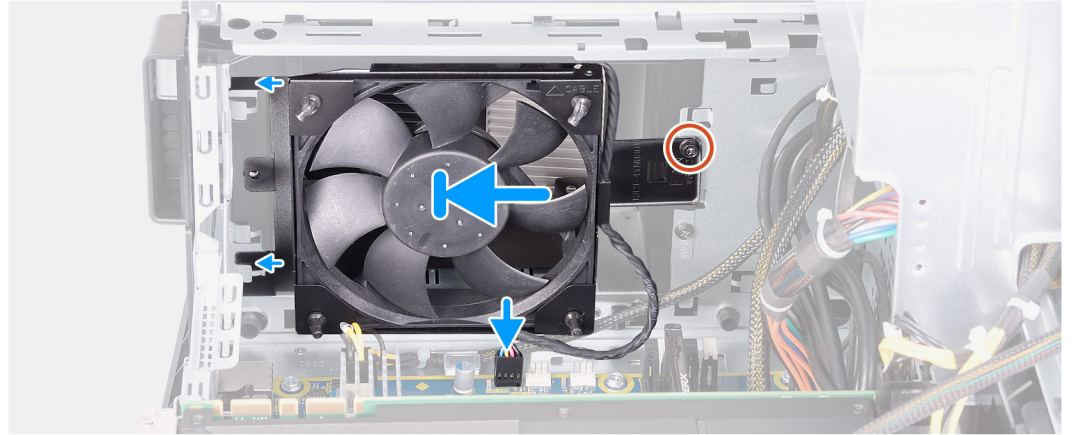
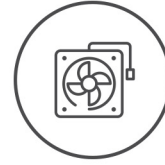
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

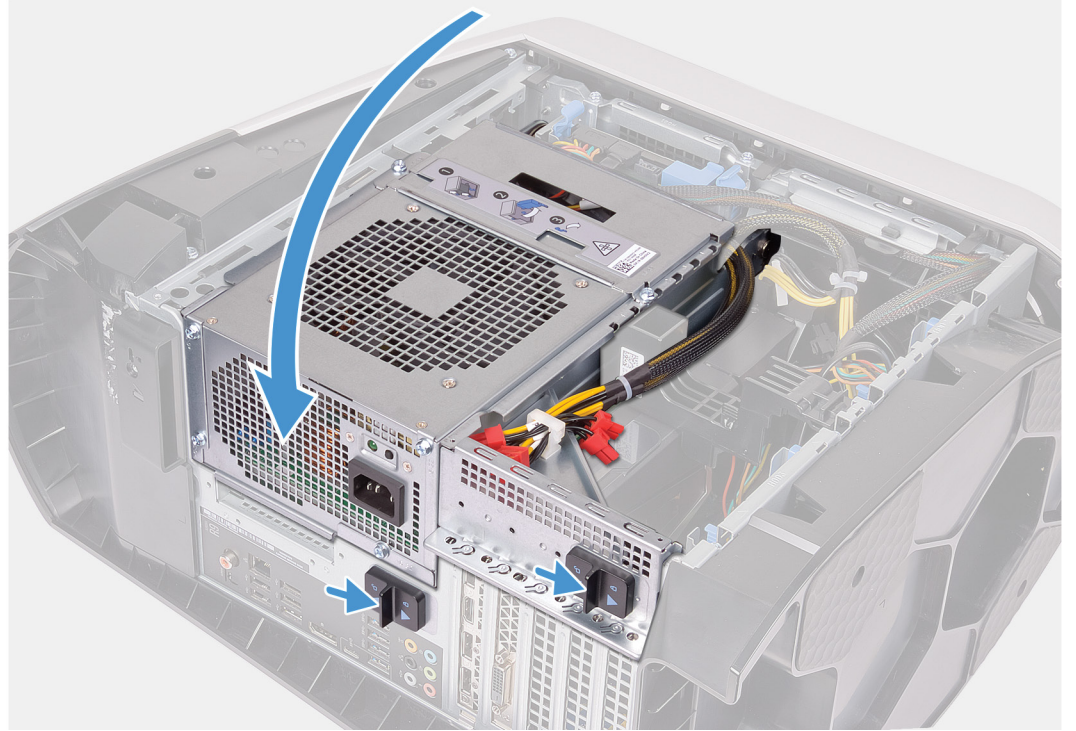
### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مروحة الهيكل العلوي وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



1x  
#6-32





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة الفتحات الموجودة على مروحة الهيكل العلوي مع الفتحات الموجودة على دعامة مروحة الهيكل العلوي.
2. قم بإدخال أطراف المثبتات المطابقة خلال الفتحات الموجودة في كل ركن من المروحة.
3. قم بمحاذاة حلقات التثبيت الموجودة في المروحة مع الفتحات الموجودة في كل ركن من دعامة مروحة الهيكل العلوي واسحب الحلقات من خلالها إلى أن تستقر في مكانها.
4. أعد وضع المسامير اللولبي (#6-32) الذي يثبت مروحة الهيكل العلوي في الهيكل.
5. قم بتوجيه كابل مروحة الهيكل العلوي عبر دليل التوجيه الموجود في الدعامة.
6. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة في مروحة الهيكل العلوي مع الفتحات الموجودة في الهيكل وقم بإزاحة المروحة حتى تستقر في موضعها.
7. أعد وضع المسامير اللولبي الذي يثبت مروحة الهيكل العلوي في الهيكل.
8. قم بتوصيل كابل مروحة الهيكل العلوي بوحدة النظام.
9. قم بتدوير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه الهيكل.
10. قم بإزاحة مزيج تحرير علبة وحدة الإمداد بالتيار باتجاه موضع القفل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

# لوحة زر التشغيل

## إزالة لوحة زر التشغيل

### المتطلبات

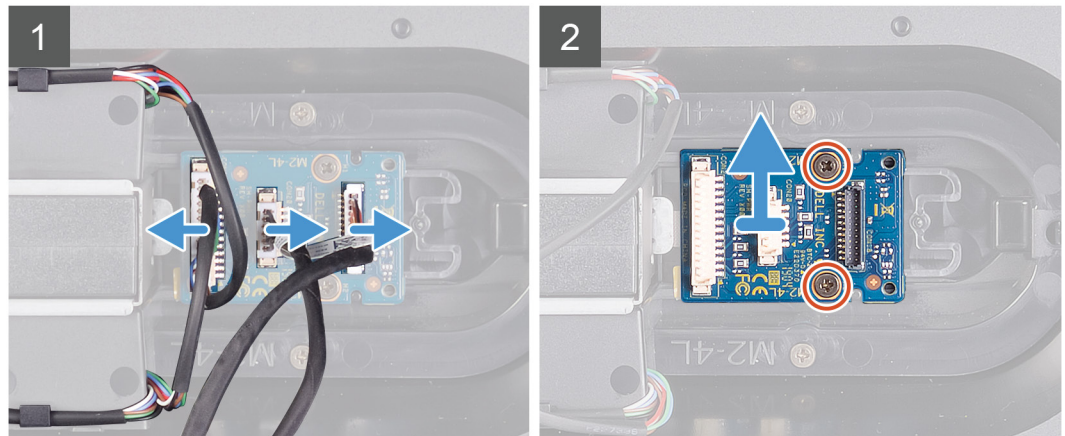
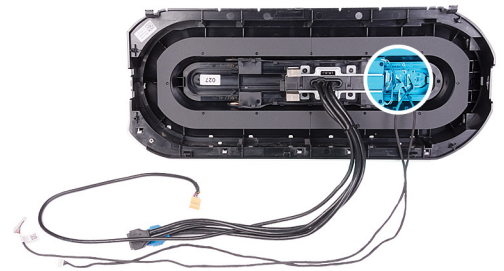
1. اتبع الإجراءات الواردة في [قيل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.](#)
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر.](#)
3. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيمن.](#)
4. قم بإزالة [الغطاء العلوي.](#)
5. قم بإزالة [الإطار الأمامي.](#)

### عن المهمة

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



2x  
M2x4



### الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M2x4) اللذين يثبتان وحدة زر التشغيل بالإطار الأمامي.
2. ارفع وحدة زر التشغيل عن الإطار الأمامي.
3. افصل الكابلات عن وحدة زر التشغيل.

## تركيب لوحة زر التشغيل

### المتطلبات

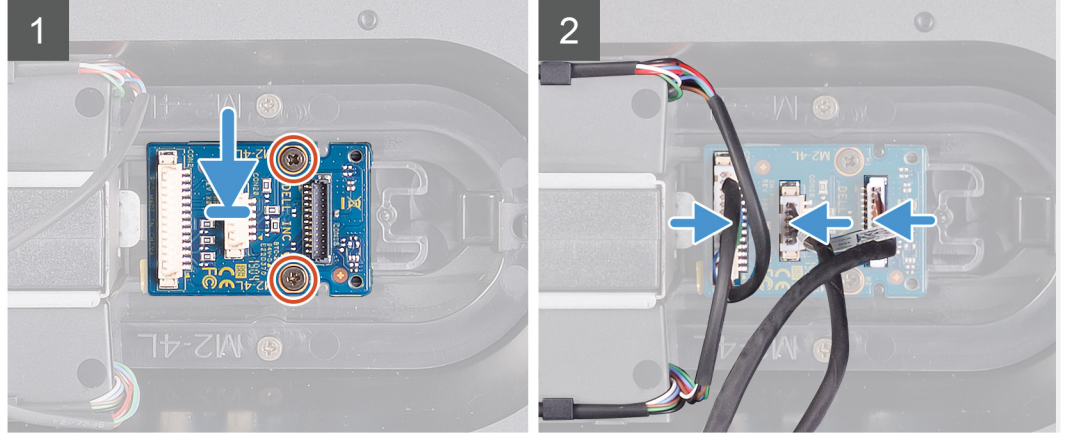
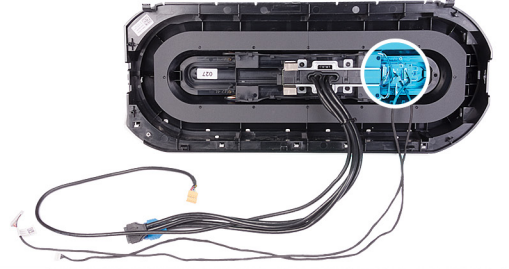
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

### عن المهمة

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



2x  
M2x4



#### الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في وحدة زر التشغيل مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الإطار الأمامي.
2. أعد وضع المسامير اللولبية (M2x4) اللذين يثبتان وحدة زر التشغيل بالإطار الأمامي.
3. قم بتوصيل الكابلات بوحدة زر التشغيل.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [الإطار الأمامي](#).
2. قم بتركيب [الغطاء العلوي](#).
3. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيمن](#).
4. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
5. 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. ملاحظة تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.
3. ملاحظة إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

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

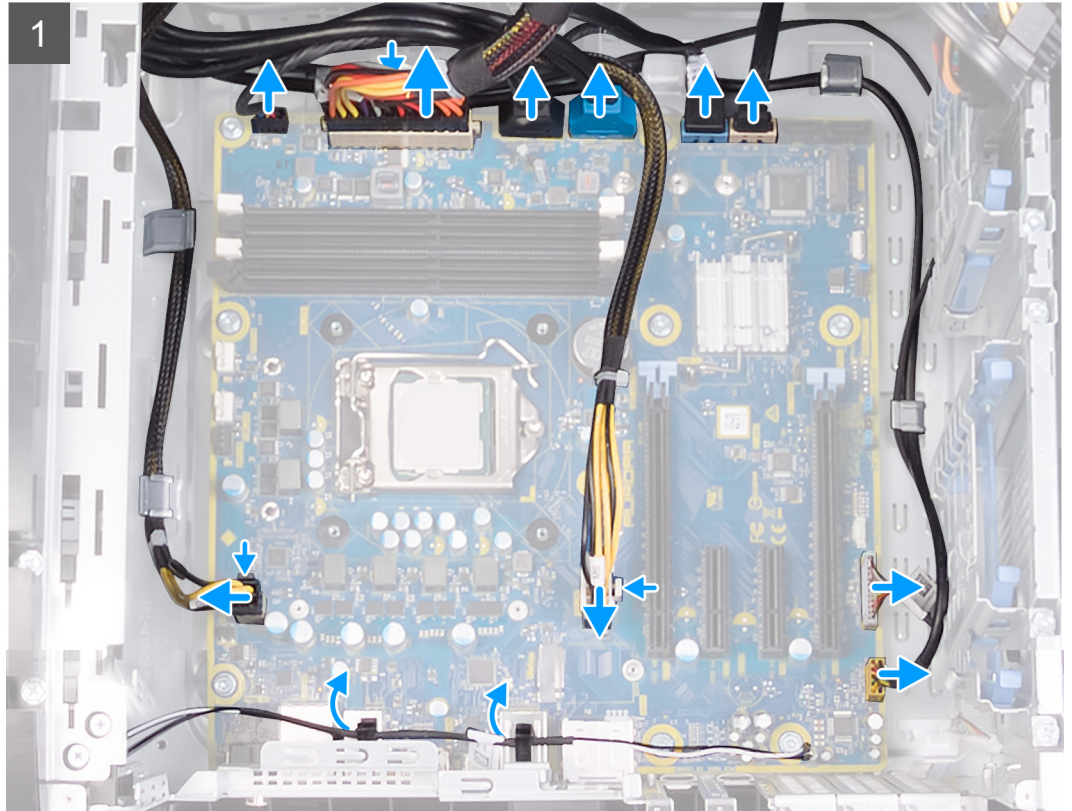
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
3. قم بإزالة [وحدات الذاكرة](#).
4. قم بإزالة [محرك أقراص الحالة الثابتة](#).
5. قم بإزالة [البطاقة اللاسلكية](#).
6. قم بإزالة [مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج](#) أو [مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج](#)، كما هو معمول به.
7. قم بإزالة [بطاقة الرسومات الواحدة](#) أو [بطاقات الرسومات الثنائية](#)، كما هو معمول به.
8. قم بإزالة [المعالج](#).

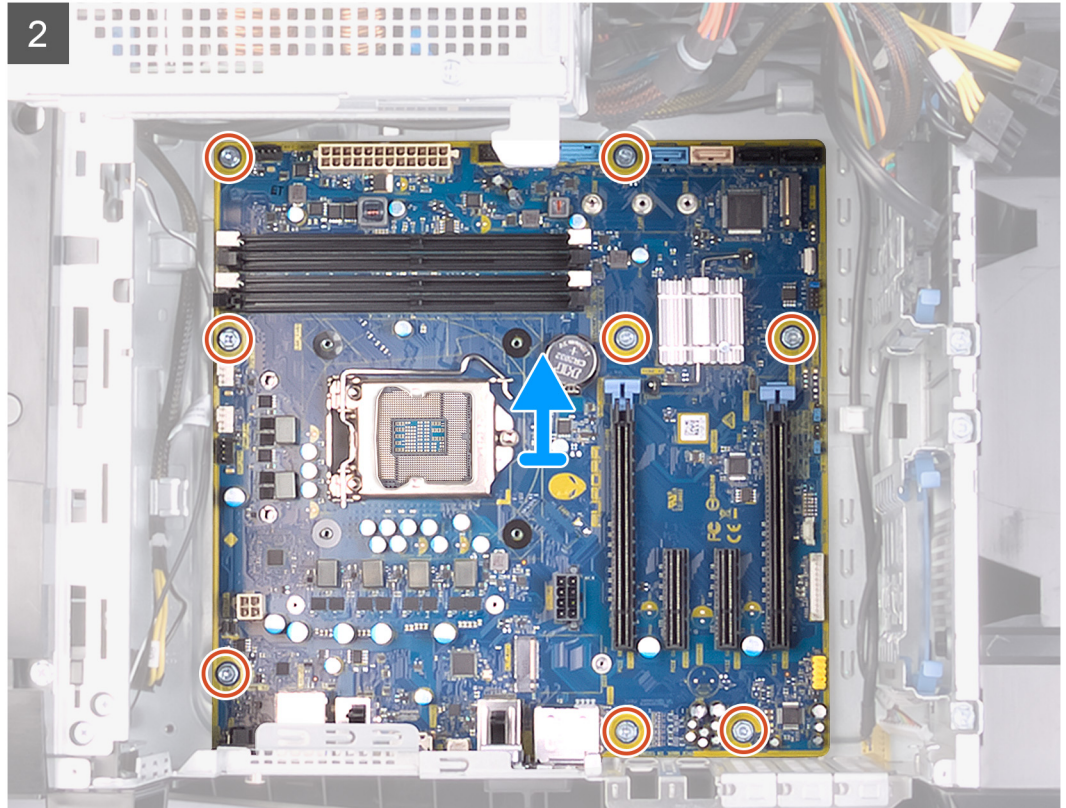
عن المهمة

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



8x  
#6-32





#### الخطوات

1. افصل كابلات USB للوحة الأمامية عن لوحة النظام.
2. افصل كابلات بيانات الأقراص الثابتة عن لوحة النظام.
3. افصل كابل صوت اللوحة الأمامية عن لوحة النظام.
4. افصل كابل وحدة التحكم في LED عن لوحة النظام.
5. افصل كابل تيار بطاقة الرسومات عن لوحة النظام.
6. افصل كابل تيار المعالج عن لوحة النظام.
7. افصل كابل مروحة الهيكل العلوي عن لوحة النظام.
8. افصل كابل طاقة لوحة النظام عن لوحة النظام.
9. افصل كابل مروحة الهيكل الأمامي عن لوحة النظام.
10. قم بإزالة كابلات الهوائي من أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل.
11. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (#6-32) التي تثبت مجموعة لوحة النظام في الهيكل.
12. ارفع لوحة النظام عن الهيكل.

#### تركيب لوحة النظام

##### المتطلبات

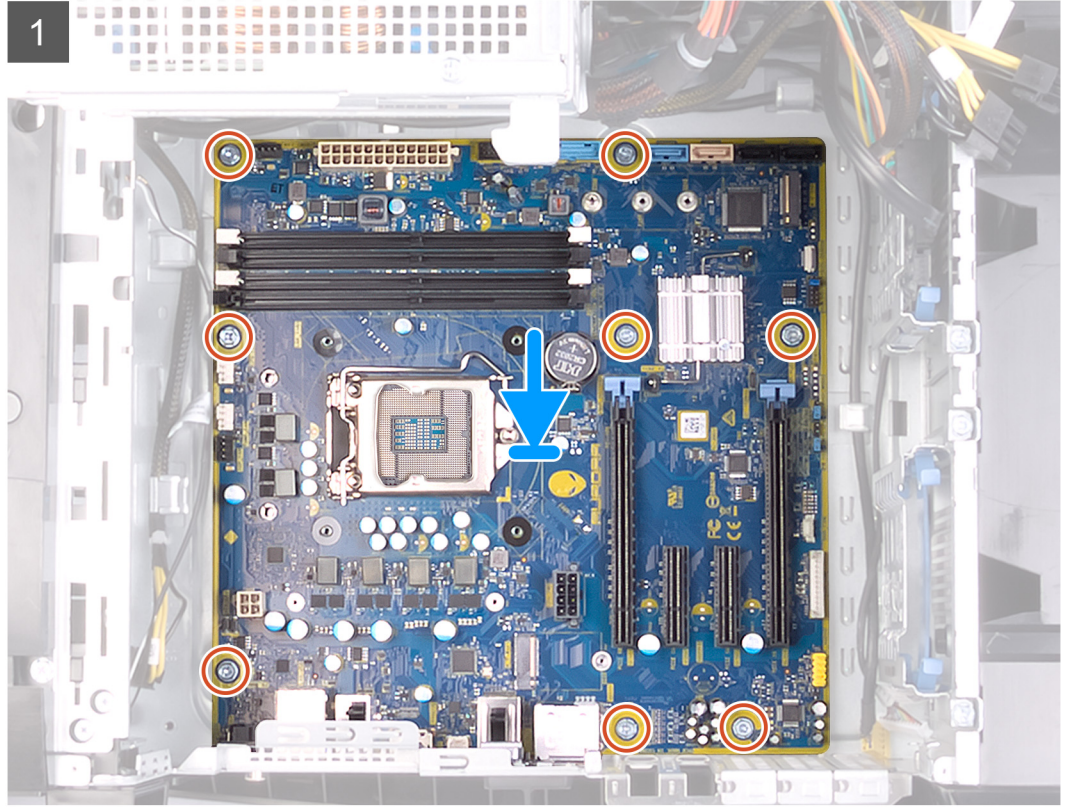
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

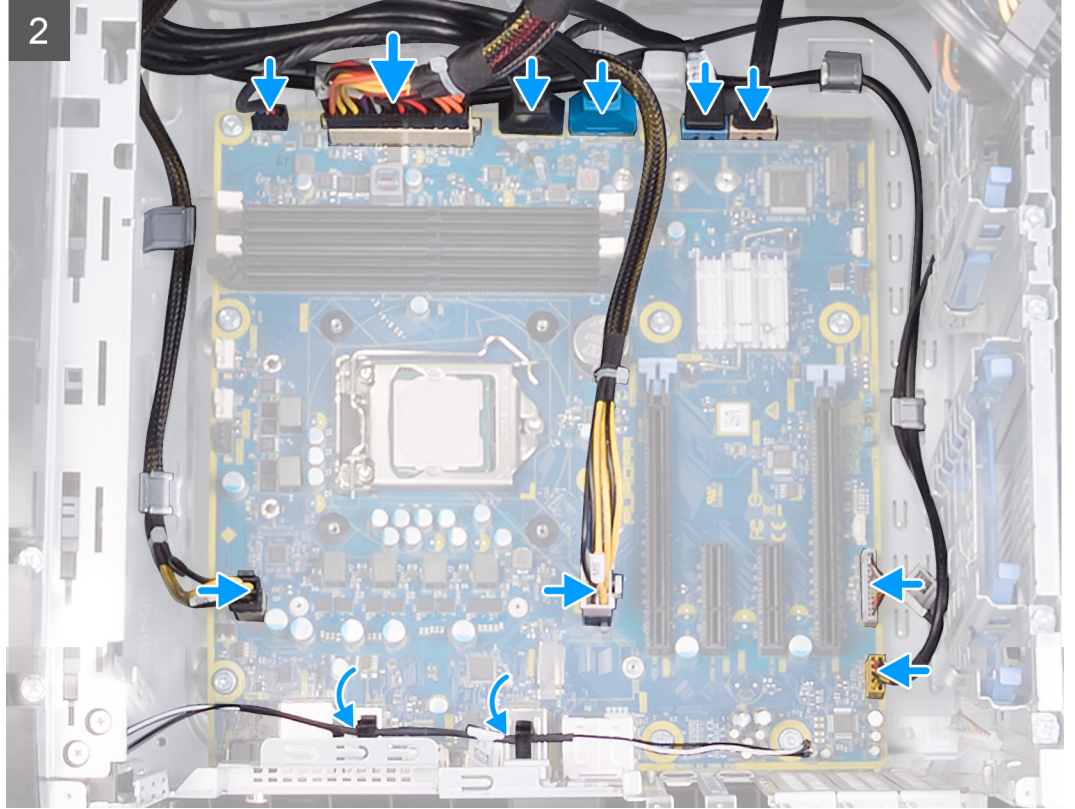
##### عن المهمة

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



8x  
#6-32





#### الخطوات

1. قم بمحاذاة المنافذ الموجودة على مجموعة لوحة النظام مع الفتحات الموجودة على الهيكل، ثم قم بمحاذاة مجموعة لوحة النظام في مكانها.
2. قم بإزاحة مجموعة لوحة النظام لتعشيق المزاليج المثبتة لها في الهيكل.
3. أعد وضع المسامير اللولبية التسعة (#6-32) التي تثبت مجموعة لوحة النظام بالهيكل.
4. قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة في الهيكل.
5. قم بتوجيه كابل مروحة الهيكل الأمامي وتوصيله بلوحة النظام.
6. قم بتوجيه كابل تيار لوحة النظام وتوصيله بلوحة النظام.
7. قم بتوجيه كابل مروحة الهيكل العلوي وتوصيله بلوحة النظام.
8. قم بتوجيه كابل تيار المعالج وتوصيله بلوحة النظام.
9. قم بتوجيه كابل تيار بطاقة الرسومات وتوصيله بلوحة النظام.
10. قم بتوجيه وحدة التحكم في LED وتوصيله بلوحة النظام.
11. قم بتوجيه كابل صوت اللوحة الأمامية وتوصيله بلوحة النظام.
12. قم بتوجيه كابل بيانات محرك الأقراص الثابتة وتوصيله بلوحة النظام.
13. قم بتوجيه كابلات USB للوحة الأمامية وتوصيله بلوحة النظام.

#### الخطوات التالية

1. قم بتركيب [المعالج](#).
  2. قم بتركيب [بطاقة الرسومات الواحدة](#) أو [بطاقات الرسومات الثنائية](#)، كما هو معمول به.
  3. قم بتركيب [مجموعة التبريد بالسوائل للمعالج](#) أو [مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج](#)، كما هو معمول به.
  4. قم بتركيب [بطاقة الاتصال اللاسلكي](#).
  5. قم بتركيب [محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة](#).
  6. قم بتركيب [وحدات الذاكرة](#).
  7. قم بتركيب [غطاء الجانب الأيسر](#).
  8. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
- ☑ **ملاحظة** تم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الخدمة" في برنامج إعداد BIOS بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- ☑ **ملاحظة** إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على BIOS باستخدام برنامج إعداد BIOS. يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

## إدخال رمز الخدمة في برنامج إعداد BIOS

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
2. اضغط على F2 عندما يظهر شعار Dell لدخول برنامج إعداد BIOS.
3. انتقل إلى علامة تبويب **Main (الرئيسية)** وأدخل رمز الخدمة في حقل **Service Tag Input (إدخال رمز الخدمة)**.

### الخطوات التالية

✍ ملاحظة رمز الخدمة عبارة عن مُعرّف أبجدي رقمي موجود في الجانب الخلفي من الكمبيوتر.

# برامج تشغيل الجهاز

## نظام التشغيل

- Windows 10 Home (إصدار 64 بت)
- Windows 10 Professional (إصدار 64 بت)

## تنزيل برنامج تشغيل الصوت

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).
4. ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
6. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).
7. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).
8. إذا لزم الأمر، فيبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
9. ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.
10. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).
11. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.
12. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
13. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.
14. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
15. ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.
16. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).
17. انقر فوق **Audio** (الصوت) في القائمة المنسدلة.
18. قم بالنقر على **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل الصوت لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
19. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل الصوت بداخله.
20. قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل الصوت واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج تشغيل الرسومات

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).
4. ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
6. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).
7. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).
8. إذا لزم الأمر، فيبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
9. ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.
10. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).
11. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.
12. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
13. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.

12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.

ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.

13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).

14. انقر فوق **Video** (الفيديو) في القائمة المنسدلة.

15. قم بالنقر على **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل الرسومات لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل الرسومات بداخله.

17. قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل الرسومات واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج تشغيل USB

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).

ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).

5. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).

6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).

7. إذا لزم الأمر، فابدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.

ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.

8. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).

9. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.

10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.

11. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.

12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.

ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.

13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).

14. انقر فوق **Chipset** (مجموعة الشرائح) في القائمة المنسدلة.

15. انقر فوق **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل USB لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد حيث تم حفظ ملف برنامج تشغيل USB.

17. قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على رمز ملف برنامج تشغيل USB واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج تشغيل WiFi

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).

ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).

5. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).

6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).

7. إذا لزم الأمر، فابدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.

ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.

8. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).

9. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.

10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.

11. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.
12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
- 📌 ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.
13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).
14. انقر فوق **Network** (الشبكة) في القائمة المنسدلة.
15. انقر فوق **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل WiFi لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل WiFi بداخله.
17. انقر نقرًا مزدوجًا فوق أيقونة ملف برنامج تشغيل WiFi واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج التشغيل لقارئ بطاقة الوسائط

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).
- 📌 ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
5. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).
6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).
7. إذا لزم الأمر، فيبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
- 📌 ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.
8. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).
9. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.
10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
11. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.
12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
- 📌 ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.
13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).
14. انقر فوق **Chipset** (مجموعة الشرائح) في القائمة المنسدلة.
15. انقر فوق **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل قارئ بطاقة الوسائط لجهاز الكمبيوتر.
16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل لقارئ بطاقة الوسائط بداخله.
17. انقر نقرًا مزدوجًا فوق أيقونة ملف برنامج تشغيل قارئ بطاقة الوسائط واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).
- 📌 ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
5. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).
6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).
7. إذا لزم الأمر، فيبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
- 📌 ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.
8. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).
9. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.

10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
11. في حالة مطالبتك، قم بالموافقة على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.
12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
- 📌 ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.
13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).
14. انقر فوق **Chipset** (مجموعة الشرائح) في القائمة المنسدلة.
15. انقر فوق **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل مجموعة الشرائح بداخله.
17. قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل مجموعة الشرائح واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

## تنزيل برنامج تشغيل الشبكة

### الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. أدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على **Submit** (إرسال).
- 📌 ملاحظة إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر فوق **Drivers & Downloads** (برامج التشغيل والتنزيلات).
5. انقر فوق زر **Detect Drivers** (اكتشاف برامج التشغيل).
6. راجع البنود والشروط لاستخدام **SupportAssist**، ثم انقر فوق **Continue** (متابعة).
7. إذا لزم الأمر، يبدأ الكمبيوتر في تنزيل وتثبيت **SupportAssist**.
- 📌 ملاحظة راجع الإرشادات الموضحة على الشاشة فيما يخص التعليمات الخاصة بالمستعرض.
8. انقر فوق **View Drivers for My System** (عرض برامج التشغيل لنظامي).
9. انقر فوق **Download and Install** (تنزيل وتثبيت) لتنزيل جميع تحديثات برامج التشغيل التي تم اكتشافها الخاصة بالكمبيوتر لديك وتثبيتها.
10. حدد موقعًا لحفظ الملفات.
11. في حالة مطالبتك، وافق على الطلبات من **User Account Control** (التحكم في حساب المستخدم) لإجراء تغييرات على النظام.
12. يعمل التطبيق على تثبيت جميع برامج التشغيل والتحديثات التي تم التعرف عليها.
- 📌 ملاحظة لا يمكن تثبيت كل الملفات تلقائيًا. راجع ملخص التثبيت لتحديد ما إذا كان التثبيت اليدوي ضروريًا.
13. فيما يخص تنزيل الدليل وتثبيته، انقر فوق **Category** (الفئة).
14. انقر فوق **Network** (الشبكة) في القائمة المنسدلة.
15. قم بالنقر على **Download** (تنزيل) لتنزيل برنامج تشغيل الشبكة لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
16. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد حيث تم حفظ ملف برنامج تشغيل الشبكة.
17. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف برنامج تشغيل الشبكة واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

# 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

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

## الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

عن المهمة

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

## مفاتيح التنقل

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

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 للأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك أقراص STXXXX (في حالة توفره)

ملاحظة يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

ملاحظة عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات ePSA.

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

## خيارات إعداد النظام

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

جدول 4. خيارات إعداد النظام—القائمة الرئيسية

الرئيسية

يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة.	System Date
يعرض الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية.	System Time
<b>معلومات BIOS</b>	
يعرض رقم إصدار BIOS.	BIOS Version
<b>معلومات المنتج</b>	
يعرض اسم المنتج. الإعداد الافتراضي: Alienware Aurora R8.	Product Name
يعرض رمز الخدمة الخاص بالكمبيوتر.	Service Tag
يعرض رمز الأصل الخاص بالكمبيوتر.	Asset Tag
<b>معلومات الذاكرة</b>	
تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المثبتة على جهاز الكمبيوتر.	System Memory
تعرض سرعة الذاكرة.	Memory Speed
<b>معلومات CPU</b>	
يعرض نوع المعالج	CPU Type
تعرض سرعة المعالج.	CPU Speed
يعرض رمز تعريف المعالج.	CPU ID
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الأول للمعالج.	Cache L1
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الثاني للمعالج.	Cache L2
يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقتة من المستوى الثالث للمعالج.	Cache L3

جدول 5. خيارات إعداد النظام—القائمة المتقدمة

خيارات متقدمة

ميزات BIOS المتقدمة

يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية Intel Speedstep. الحالة الافتراضية: يمكن. ملاحظة عند تمكينه، يتم ضبط سرعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.	Intel SpeedStep
تسمح لك بتمكين أو تعطيل ميزة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للمعالج. يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.	Virtualization VT for Direct I/O
يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة. يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية وضع الاستعداد من Intel. يسمح لك بتمكين أو تعطيل ملحقات حماية برنامج Intel. يتيح لك تمكين أو تعطيل استرداد BIOS من محرك الأقراص الثابتة.	SATA Operation Intel Ready Mode Technology Intel ملحقات حماية برامج BIOS Recovery from Hard Drive
<b>تهيئة منفذ USB</b>	
تتيح لك تمكين أو تعطيل منافذ USB الأمامية.	Front USB Ports
تتيح لك تمكين أو تعطيل منافذ USB الخلفية.	Rear USB Ports
<b>Power Options</b>	
يتيح لك ضبط حالة مفتاح Num Lock أثناء التمهيد على تشغيل أو إيقاف تشغيل.	Numlock Key
يسمح بتشغيل جهاز الكمبيوتر بواسطة إشارات LAN معينة.	Wake Up by Integrated LAN

يقوم بتعيين الإجراء الذي يقوم به جهاز الكمبيوتر عندما يتم استعادة التيار.	AC Recovery
يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين Deep Sleep.	Deep Sleep Control
يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد.	.USB Wake Support (S3)
تتيح لك إمكانية شحن الأجهزة الخارجية.	.USB PowerShare (S4/S5)
يتيح لك تمكين أجهزة USB مقدمًا لتنبيه جهاز النظام من S4/S5.	.USB PowerShare Wake Support (S4/S5)
	Auto Power On
يتيح لك إمكانية ضبط الكمبيوتر لكي يعمل تلقائيًا كل يوم أو في تاريخ محدد مسبقًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع تشغيل التيار تلقائيًا على "ممكن كل يوم" أو "اليوم المحدد".	Auto Power On Mode
تتيح لك إمكانية ضبط التاريخ الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع التشغيل التلقائي على 1 إلى 31.	Auto Power On Date
تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة ضبط وضع التشغيل التلقائي على 1 ساعة بدقة ثانية.	Auto Power On Time

#### خيارات الأداء

	ميزة تجاوز السرعة المحددة
يسمح لك بتمكين أو تعطيل إعداد OC من المستوى الأول/الثاني وضبط نسبة المعالج والجهود الكهربائي في وضع التخصيص.	Core Over Clocking Level
يسمح لك بتمكين أو تعطيل خدمة Computrace باستخدام برنامج Absolute.	Computrace
يتيح لك إمكانية تعيين حد معدل النواة.	Core Ratio Limit Override
تتيح لك إمكانية تحديد نواة فردية أو أنوية متعددة.	Single Core
تتيح لك إمكانية تحديد الجهد الكهربائي من بين أوضاع الجهد الكهربائي المتكيفة والمتجاوزة للحد المسموح به.	Core Voltage Mode
يتيح لك إمكانية تعيين قيمة الجهد الكهربائي المتجاوزة للجهد الكهربائي المسموح به للنواة.	Core Voltage Offset
يتيح لك إمكانية تعيين حد الطاقة للوضع التوربيني.	Long Duration PWR Limit
يتيح لك إمكانية تعيين حد الطاقة للوضع التوربيني.	Short Duration PWR Limit Options
يسمح لك بضبط ذاكرة XMP.	ذاكرة XMP

#### جدول 6. خيارات إعداد النظام—قائمة الأمان

##### الأمان

تعرض إذا ما كانت كلمة مرور المسؤول قد تم تعيينها أم لا.	Admin Password Status
تعرض إذا ما كانت كلمة مرور النظام قد تم تعيينها أم لا.	System Password Status
تعرض إذا ما كانت كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة قد تم تعيينها أم لا.	HDD Password Status
تعرض كلمة مرور المسؤول.	Admin Password
تعرض كلمة مرور النظام.	System Password
تعرض كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة.	HDD Password
يعرض البرنامج الثابت TPM.	وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) للبرامج الثابتة

#### جدول 7. خيارات إعداد النظام—قائمة التمهيد

##### التمهيد

يعرض أجهزة التمهيد المتوفرة.	Boot List Option
يتيح لك إمكانية تعيين مسار التمهيد في قائمة خيارات التمهيد.	File Browser Add Boot Option
يتيح لك حذف مسار التمهيد في قائمة خيارات التمهيد.	File Browser Del Boot Option
يتيح لك تمكين أو تعطيل التحكم في التمهيد الآمن.	Secure Boot Control
تتيح لك تمكين أو تعطيل Legacy Option ROM (ذاكرة ROM للخيار القديم).	Load Legacy OPROM

Boot Option Priorities

Boot Option #1

Boot Option #2

Boot Option #3

جدول 8. خيارات إعداد النظام—قائمة الخروج

حفظ وخروج

Save Changes and Reset

Discard Changes and Reset

Restore Defaults

Discard Changes

Save Changes

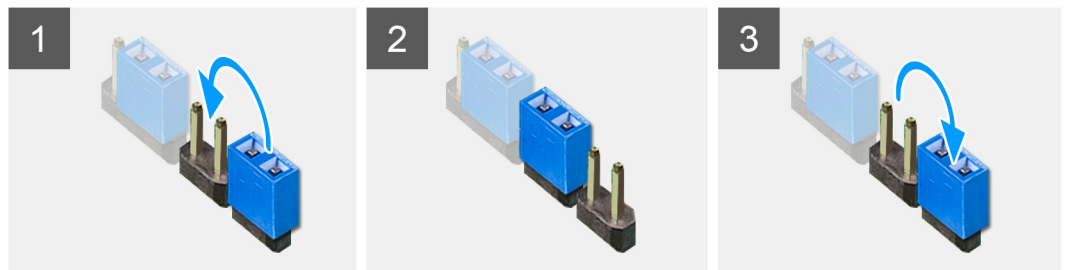
## مسح إعدادات CMOS

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وصلة CMOS وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء مسح CMOS.



### الخطوات

1. افصل كابل طاقة لوحة النظام عن لوحة النظام.
2. قم بإزالة قابس وصلة المرور من السنون 217 وإعادة تركيبها في السنون 216 (P216).
3. انتظر لمدة 5 ثوان.
4. قم بإزالة قابس وصلة المرور من السنون 216 وإعادة تركيبها في السنون 217.
5. قم بتوصيل كابل طاقة لوحة النظام بلوحة النظام.

### الخطوات التالية

1. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

يعرض أجهزة التمهيد المتوفرة.  
يعرض جهاز التمهيد الأول. الإعداد الافتراضي: UEFI: مدير تمهيد Windows.  
يعرض جهاز التمهيد الثاني. الإعداد الافتراضي: جهاز NIC مدمج باللوحة.  
يعرض جهاز التمهيد الثالث. الإعداد الافتراضي: جهاز NIC مدمج باللوحة.

يُتيح لك إمكانية الخروج من إعداد النظام وحفظ التغييرات.  
يُتيح لك إمكانية الخروج من إعداد النظام وتحميل القيم السابقة لجميع خيارات إعداد النظام.  
يُتيح لك إمكانية تحميل القيم الافتراضية لجميع خيارات إعداد النظام.  
يُتيح لك الخروج من التغييرات.  
يسمح لك بحفظ التغييرات.

2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

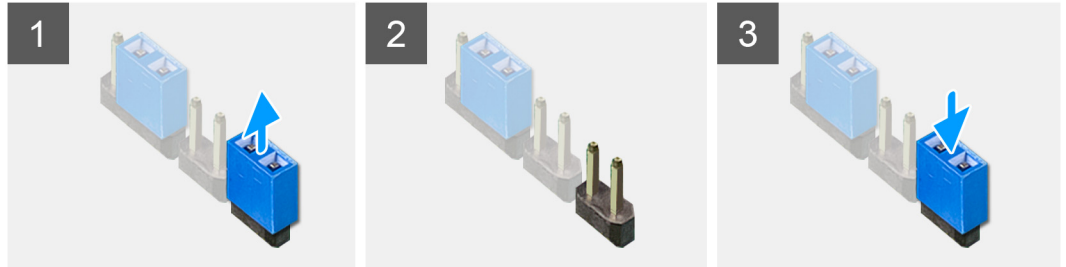
## مسح كلمات المرور المنسية

### المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في [قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).
2. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).

### عن المهمة

توضح الصور التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



### الخطوات

1. قم بإزالة قابس الوصلة من السنون 215.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر وانتظر حتى يتم تحميل نظام التشغيل بالكامل.
3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. أعد وضع قابس الوصلة على السنون 215.

### الخطوات التالية

1. قم بإزالة [غطاء الجانب الأيسر](#).
2. اتبع الإجراءات الواردة في [بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك](#).

# استشكاف الأخطاء وإصلاحها

## تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

### عن المهمة

تقوم تشخيصات ePSA (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) بفحص كامل لجهازك. يتم تضمين ePSA بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا بواسطة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لأجهزة أو مجموعات أجهزة معينة تنتج لك:

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

ملاحظة تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

لمزيد من التفاصيل، راجع [تشخيص ePSA 3.0 من Dell](#).

## تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

### الخطوات

- قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
- في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.
- انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى. يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
- انقر فوق السهم الموجود في الزاوية السفلية اليسرى للانتقال إلى قوائم الصفحة. يتم سرد العناصر المكتشفة.
- لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
- حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
- في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ. لاحظ كود الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

## أضواء النظام التشخيصية

يضمن POST (الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل) لجهاز الكمبيوتر أنه يفي بالمتطلبات الأساسية لجهاز الكمبيوتر وأن الجهاز يعمل بشكل مناسب قبل بدء عملية التمهيد. إذا تجاوز جهاز الكمبيوتر POST، يستمر جهاز الكمبيوتر في بدء التشغيل في الوضع العادي. ومع ذلك، إذا فشل جهاز الكمبيوتر في POST، يصدر جهاز الكمبيوتر سلسلة من رموز مؤشر LED باللون الكهرماني أثناء بدء التشغيل.

يظهر الجدول التالي أنماط الضوء المختلفة وإلى ماذا تشير.

### جدول 9. التشخيصات

عدد ومضات مؤشر LED للتيار	وصف المشكلة
1	لوحة النظام: عطل في BIOS وذاكرة الوصول العشوائي (ROM)
2	لم يتم اكتشاف ذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
3	خطأ في لوحة النظام أو مجموعة الشرائح
4	عطل في الذاكرة أو ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
5	عطل في بطارية CMOS
6	عطل في بطاقة الفيديو أو الشريحة
7	عطل في CPU
3,6	لم يتم العثور على نسخ استرجاع BIOS الأصلية

## استرداد نظام التشغيل

عندما يتعذر على جهاز الكمبيوتر التمهيد إلى نظام التشغيل حتى بعد تكرار المحاولات، يبدأ تلقائيًا تشغيل أداة Dell SupportAssist OS Recovery. تُعد أداة Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows 10. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع. يمكنك أيضًا تنزيلها من موقع دعم Dell على الويب لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الكمبيوتر وإصلاحها عندما يفشل تمهيد نظام تشغيله الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة. لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## تحديث BIOS (مفتاح USB)

### الخطوات

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

## تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

### عن المهمة

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

### الخطوات

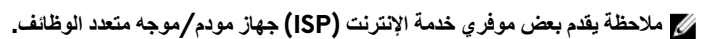
1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. انقر على **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على **Submit (إرسال)**.  

4. قم بالنقر على **Drivers & downloads (برامج التشغيل والتنزيلات) < Find it myself (العثور عليها بنفسك)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وقم بتوسيع BIOS.
7. انقر على **Download (تنزيل)** لتنزيل أحدث إصدار من BIOS لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف تحديث BIOS بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث نظام BIOS واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.

## دورة تشغيل شبكة WiFi

### عن المهمة

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



#### الخطوات

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

### التخلص من الطاقة الزائدة

#### عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية 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. افصل مهائئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 15 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قم بتوصيل مهائئ التيار الكهربائي بالكمبيوتر.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.