

Inspiron 3891

دليل الخدمة



الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

جدول المحتويات

5	فصل 1: العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك.....
5	قبل العمل داخل الكمبيوتر.....
5	تعليمات الأمان.....
6	التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني.....
6	عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني.....
7	نقل المكونات الحساسة.....
7	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.....
8	فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها.....
8	الأدوات الموصى باستخدامها.....
8	قائمة المسامير اللولبية.....
10	مكونات لوحة النظام.....
11	غطاء الجانب الأيسر.....
11	إزالة غطاء الجانب الأيسر.....
11	تركيب غطاء الجانب الأيسر.....
12	الغلاف الأمامي.....
12	إزالة الغطاء الأمامي.....
13	تركيب الغطاء الأمامي.....
14	غطاء المروحة.....
14	إزالة غطاء المروحة.....
15	تركيب غطاء المروحة.....
16	وحدة (وحدات) الذاكرة.....
16	إزالة وحدات الذاكرة.....
17	تركيب وحدات الذاكرة.....
18	محرك أقراص الحالة الثابتة.....
18	إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.....
19	تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane.....
21	البطارية الخلية المصغرة.....
21	إزالة البطارية الخلية المصغرة.....
21	تركيب البطارية الخلية المصغرة.....
22	البطاقة اللاسلكية.....
22	إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي.....
23	تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.....
25	وحدات الهوائي.....
25	إزالة وحدات الهوائي.....
26	تركيب وحدات الهوائي.....
27	بطاقة الرسومات.....
27	إزالة بطاقة الرسومات.....
28	تركيب بطاقة الرسومات.....
30	بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية.....
30	إزالة بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية.....
31	تركيب بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية.....
32	وحدة الإمداد بالتيار.....
32	إزالة وحدة الإمداد بالتيار.....

33	تركيب وحدة إمداد الطاقة.....
35	محرك الأقراص الثابتة.....
35	إزالة محرك الأقراص الثابتة.....
36	تركيب محرك الأقراص الثابتة.....
38	محرك الأقراص الضوئية.....
38	إزالة محرك الأقراص الضوئية.....
39	تركيب محرك الأقراص الضوئية.....
40	إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية.....
40	إزالة إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية.....
41	تركيب محرك الأقراص الضوئية.....
41	قارئ بطاقة الوسائط.....
41	إزالة قارئ بطاقات الوسائط.....
42	تركيب قارئ بطاقات الوسائط.....
43	مجموعة المروحة والمشتت الحراري.....
43	إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري.....
44	تركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري.....
45	المعالج.....
45	إزالة المعالج.....
47	تركيب المعالج.....
48	لوحة النظام.....
48	إزالة لوحة النظام.....
51	تركيب لوحة النظام.....

55..... فصل 3: برامج التشغيل والتنزيلات.....

56 فصل 4: إعداد النظام.....

56	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.....
56	مفاتيح التنقل.....
56	تسلسل التمهيد.....
57	خيارات إعداد النظام.....
66	كلمة مرور النظام والإعداد.....
66	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....
67	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام.....
67	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....
67	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....
67	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows.....
67	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux و Ubuntu.....
68	تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12.....

69 فصل 5: استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....

69	مصابيح النظام التشخيصية.....
69	استرداد نظام التشغيل.....
70	دورة تشغيل شبكة WiFi.....
70	ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC)).....
70	رسائل الأخطاء التشخيصية.....
72	رسائل أخطاء النظام.....

74..... فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell.....


العمل داخل الكمبيوتر الخاص بك

قبل العمل داخل الكمبيوتر

عن المهمة

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

الخطوات

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

تعليمات الأمان

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

تحذير: قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر. لمزيد من أفضل ممارسات السلامة، انظر الصفحة الرئيسية الخاصة بالتوافق التنظيمي على www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

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

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

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

التفريغ الإلكتروني - الحماية من التفريغ الإلكتروني

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

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

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

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

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

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

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروني موزع بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروني، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروني.
- تعامل مع جميع المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية في منطقة محمية من الكهرباء الاستاتيكية. إن أمكن، فاستخدم وسادات أرضية أو ملتصقة بطاولة العمل مضادة للكهرباء الاستاتيكية.
- عند فك عبوة أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية من صندوق الشحن، لا تقم بإزالة المكون من مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية حتى تكون جاهزًا 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 استخدامًا. تتضمن كل عدة الخدمة في الموقع ثلاثة مكونات رئيسية: حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية وحزام المعصم وسلك ربط.

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الاستاتيكية** - تعد الحصيرة المضادة للكهرباء الاستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلًا بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذي يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروني من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروني آمنة في يدك أو على حصيرة التفريغ الإلكتروني أو في النظام أو داخل حقيبة.
- **حزام المعصم وسلك الربط** - يمكن توصيل حزام المعصم وسلك الربط بشكل مباشر بين المعصم والمعدن المكشوف على الجهاز إذا لم تكن حصيرة التفريغ الإلكتروني 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 المعصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عرضة للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروني. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختباري حزام المعصم للتفريغ الإلكتروني** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروني عرضة للتلف بمرور الوقت. عند عدة غيري مراقبة، يعد إجراء اختبار بانتظام على الحزام قبل كل مكالمة للخدمة وإجراء اختبار مرة واحدة في الأسبوع على الأقل من أفضل الممارسات. وبعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. إذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتحدث 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. بضوء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا وبضوء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني، مثل الأغلفة البلاستيكية للمشتت الحراري، بعيدًا عن الأجزاء الداخلية التي تعد مواد عازلة وغالبًا تكون مشحونة بشكل مرتفع.
- **بيئة العمل** - قبل نشر عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروني، قم بتقييم الموقف في موقع العميل. على سبيل المثال، يختلف نشر العدة لبيئة خادم عن بيئة كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر محمول. عادة ما يتم تركيب الخوادم في حامل داخل مركز بيانات؛ وعادة ما يتم وضع أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة على مكاتب أو تقسيمات. ابحث دومًا عن منطقة عمل كبيرة ومفتوحة ومسطحة تكون خالية من الفوضى وكبيرة بما يكفي لنشر العدة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني مع توفر مساحة إضافية

- لاستيعاب نوع النظام الذي يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروني. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستير وفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني** – يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني واستلامها في عبوة آمنة من الكهراء الإلكترونية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهراء الإلكترونية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلب الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروني فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروني، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروني لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروني، أو داخل حقيبة مضادة للكهراء الإلكترونية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروني مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهراء الإلكترونية من أجل نقل آمن.

ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروني (ESD)

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

نقل المكونات الحساسة

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

رفع الجهاز

التزم بالإرشادات التالية عند رفع الأجهزة ثقيلة الوزن:

⚠ تنبيه: لا ترفع أكثر من 50 رطلاً. احصل دائمًا على موارد خارجية أو استخدم جهاز رفع ميكانيكيًا.

1. احرص على الوقوف على مكان ثابت ومتوازن. حافظ على إبعاد قدميك عن بعض للحصول على قاعدة مستقرة، وقم بفرد أصابع قدميك لأسفل.
2. قم بشد عضلات البطن. عضلات البطن تدعم العمود الفقري عندما تقوم بالرفع، مما يوازن قوة الحمل.
3. ارفع ساقيك، وليس ظهرك.
4. احرص على أن يكون الحمل قريبًا منك. فكلما كان قريبًا 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

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

الأدوات الموصى باستخدامها

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

- مفك فيليبس #1 و #2
- مخطاط بلاستيكي

قائمة المسامير اللولبية

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

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

ملاحظة: قد يختلف لون المسمار وفقاً للتهيئة المطلوبة.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

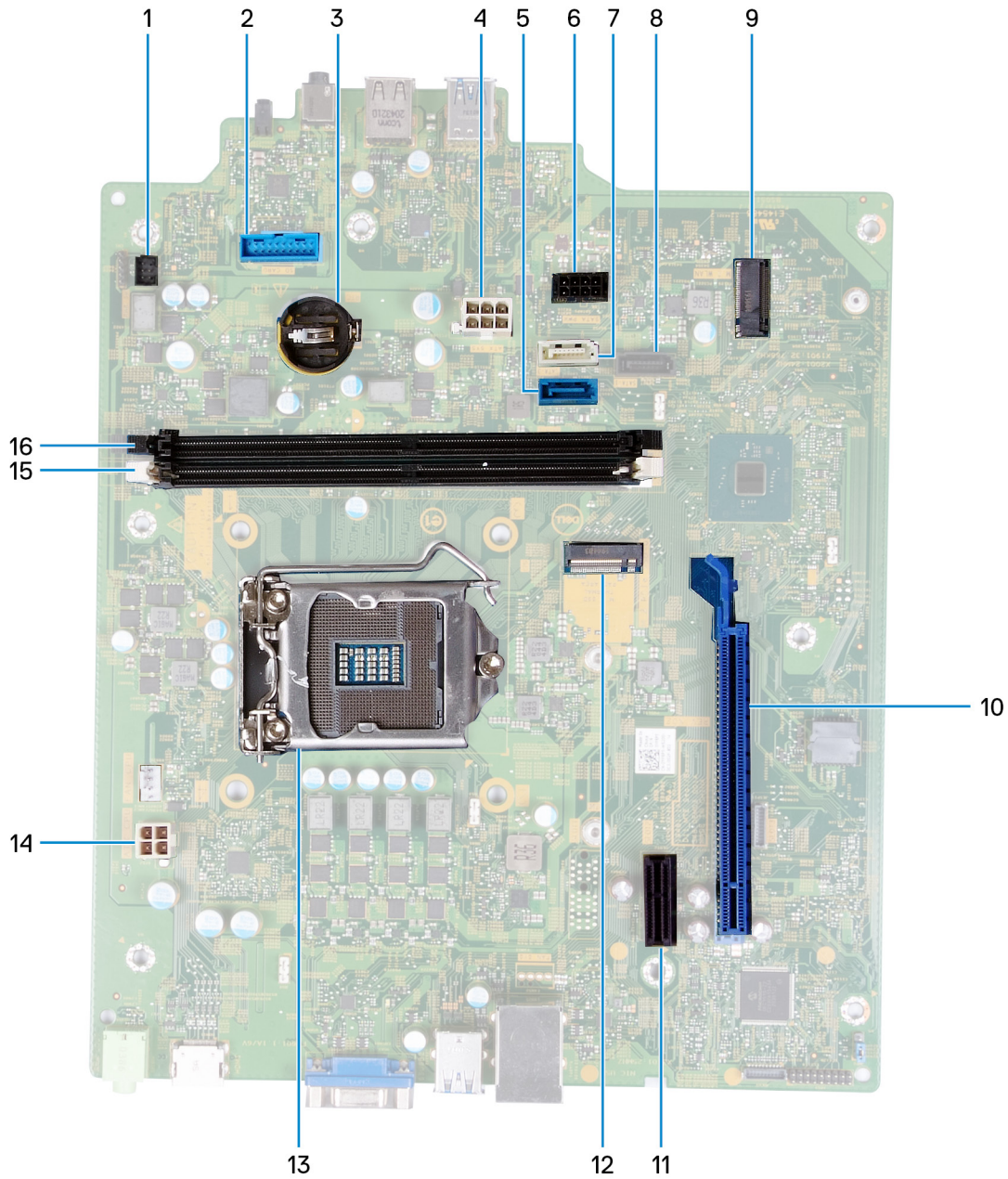
المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
غطاء الجانب الأيسر	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس سداسي عشري	2	
محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة	لوحة النظام	M2x3.5	1	
البطاقة اللاسلكية	لوحة النظام	M2x3.5	1	
وحدات الهوائي	الهيكل	M3	2	
محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس مفلطح	4	
غطاء موصل VGA	الهيكل	مسمار لولبي 4-40 (مثبت)	2	
وحدة الإمداد بالتيار	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس سداسي عشري	3	

ملاحظة: يتوفر فقط في أجهزة الكمبيوتر المزودة بمعالجات Intel Core الحادي عشر و Intel Core i5-11400F من الجيل الحادي عشر و Intel Core i7-11700F من الجيل الحادي عشر.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية (يتبع)

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة مسمار لولبي
محرك الأقراص الضوئية	الهيكل	M2x2	2	
قارئ بطاقة الوسائط	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس مفلطح	1	
باب غطاء الإدخال/الإخراج	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس مفلطح	1	
مجموعة المروحة والمثبتات الحرارية	لوحة النظام	مسمار لولبي M3 (مثبت)	4	
لوحة النظام	الهيكل	مسمار لولبي 6-32، ذو رأس سداسي عشري	8	
لوحة النظام	الهيكل	6-32، مسمار تركيب بطاقة M.2	1	

مكونات لوحة النظام



شكل 1. مكونات لوحة النظام

1. موصل كابل زر التشغيل (PWR SW)
2. موصل لوحة قارئ بطاقات الوسائط (SD CARD)
3. فتحة البطارية الخلية المصغرة
4. موصل كابل تيار لوحة النظام (ATX SYS)
5. موصل كابل بيانات محرك الأقراص الثابتة (SATA0)
6. موصل كابل بيانات محرك الأقراص الثابتة (SATA PWR)
7. موصل كابل بيانات محرك الأقراص الثابتة/الضوئية (SATA3)
8. موصل كابل بيانات محرك الأقراص الثابتة (SATA1)
9. فتحة بطاقة M.2 لبطاقة الاتصال اللاسلكي (M.2 WLAN)
10. فتحة PCIe x16 لبطاقة الرسومات (SLOT3)
11. فتحة بطاقة التوسعة (SLOT1) PCIe x1
12. فتحة بطاقة M.2 2230/2280 لمحرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (M.2 SSD PCIE2)
13. فتحة المعالج

14. موصل كابل تيار المعالج (ATX CPU)

15. فتحة وحدة الذاكرة (DIMM 1)

16. فتحة وحدة الذاكرة (DIMM 2)

غطاء الجانب الأيسر

إزالة غطاء الجانب الأيسر

المتطلبات

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

عن المهمة

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



2x
6-32



الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين المستديري الرأس (6-32) المثبتين لغطاء الجانب الأيسر في الهيكل.
2. باستخدام اللسان الموجود في غطاء الجانب الأيسر، قم بإزاحة الغطاء باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر وإزالة غطاء الجانب الأيسر خارج الهيكل.

تركيب غطاء الجانب الأيسر

المتطلبات

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

عن المهمة

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



2x
6-32



الخطوات

1. قم بمحاذاة الألسنة الموجودة على غطاء الجانب الأيسر مع الفتحات الموجودة على الهيكل، وقم بإزاحتها في اتجاه الجزء الأمامي من الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسامير اللولبية المستديري الرأس (6-32) المثبتين لغطاء الجانب الأيسر في الهيكل.

الخطوات التالية

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

الغلاف الأمامي

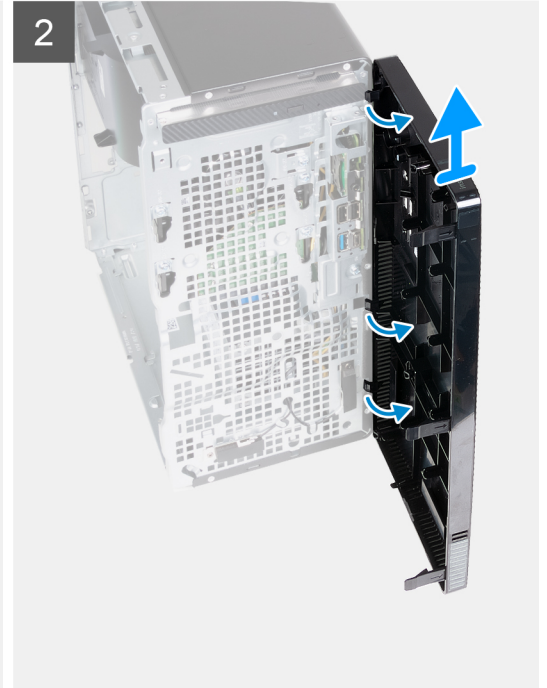
إزالة الغطاء الأمامي

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصور) التالية موقع الغطاء الأمامي وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ارفع ألسنة الغطاء الأمامي وحررها برفق تسلسليًا من الجزء العلوي.
2. ادر الغطاء الأمامي إلى خارج الهيكل.
3. قم بإزالة الغطاء الأمامي من الهيكل.

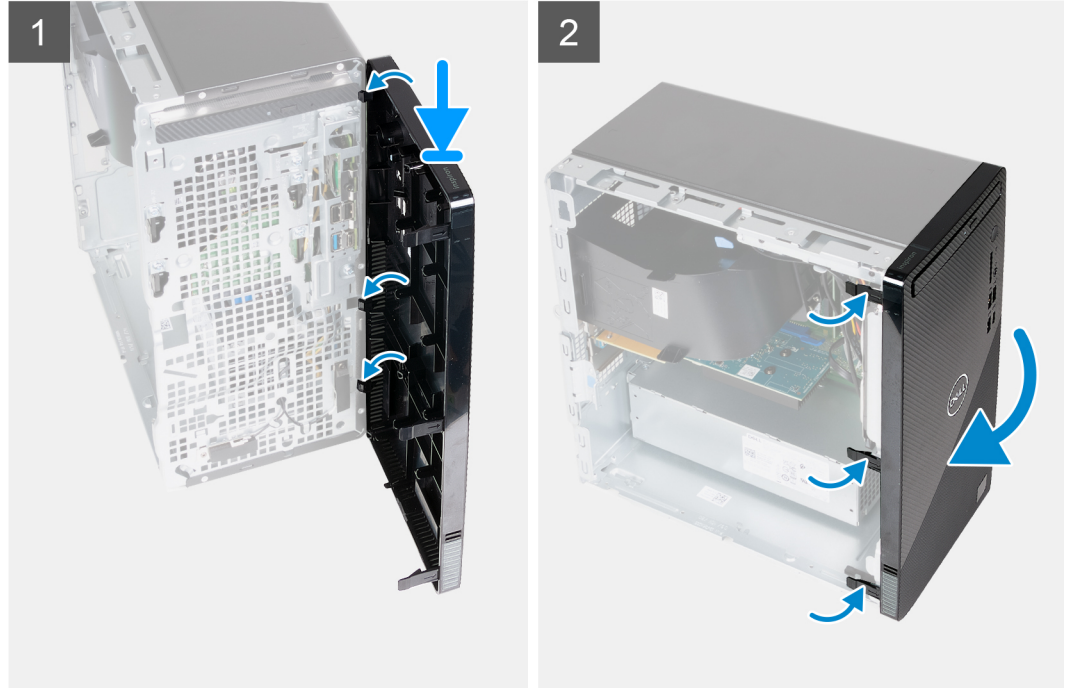
تركيب الغطاء الأمامي

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع الغطاء الأمامي وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة ألسنة الغطاء الأمامي وثبيتها بالفتحات الموجودة في الهيكل.
2. قم بتدوير الغطاء الأمامي باتجاه الهيكل وثبتيته في مكانه.

الخطوات التالية

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

غطاء المروحة

إزالة غطاء المروحة

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع غطاء المروحة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. اضغط على كلا مشبكي التثبيت لتحرير غطاء المروحة من مجموعة المروحة والمشتت الحراري.
3. قم بإزاحة غطاء المروحة ورفعها عن لوحة النظام.

تركيب غطاء المروحة

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع غطاء المروحة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بإزاحة غطاء المروحة ووضعه في مكانه بالمروحة ومجموعة المشتت الحراري وقم بتهيئته في مكانه.
2. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدات الذاكرة

المتطلبات

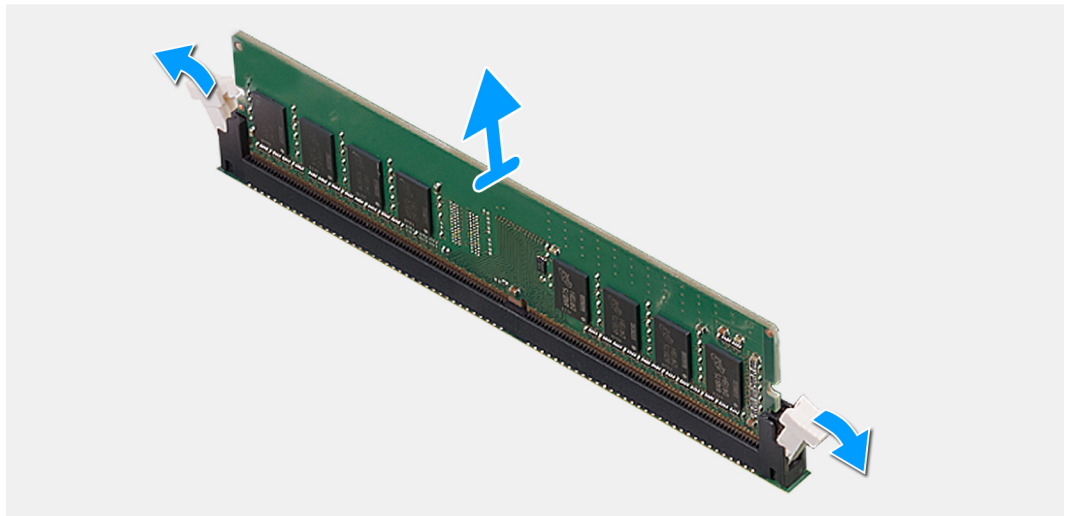
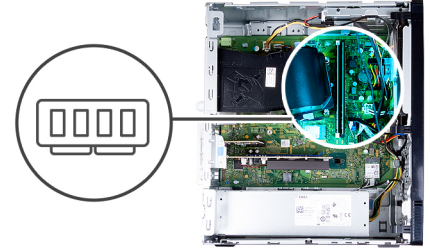
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

عن المهمة

⚠️ تنبيه: لتجنب إتلاف وحدة الذاكرة، أمسك وحدة الذاكرة من الحواف. لا تلمس المكونات الموجودة على وحدة الذاكرة.

ℹ️ ملاحظة: انتبه إلى الفتحة واتجاه وحدة الذاكرة لتركيب الوحدة البديلة في الفتحة الصحيحة.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
 2. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية.
 3. امسك وحدة الذاكرة بالقرب من مشبك التثبيت، ثم برفق أخرج وحدة الذاكرة خارج فتحة وحدة الذاكرة.
- ℹ️ ملاحظة:** كرر الخطوة 2 والخطوة 3 لإزالة أي وحدات ذاكرة أخرى مثبتة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
- ℹ️ ملاحظة:** إذا كان من الصعب إخراج وحدة الذاكرة، فقم بتحريكها برفق إلى الخلف ثم إلى الأمام لإخراجها من الموصل.

تركيب وحدات الذاكرة

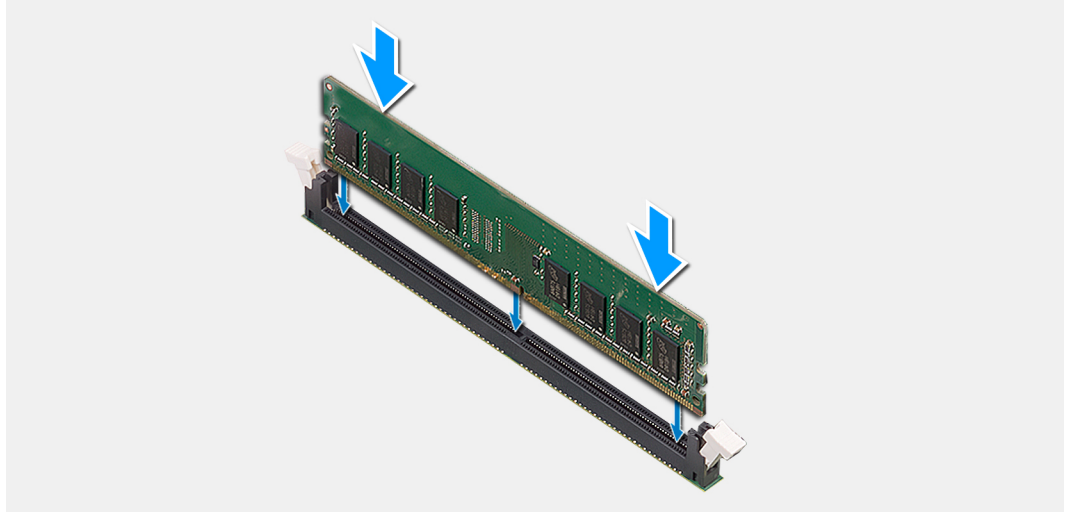
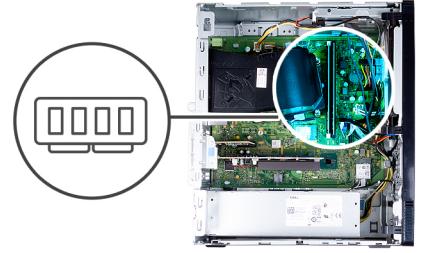
المتطلبات

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

عن المهمة

⚠️ تنبيه: لتجنب إتلاف وحدة الذاكرة، أمسك وحدة الذاكرة من الحواف. لا تلمس المكونات الموجودة على وحدة الذاكرة.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع وحدات الذاكرة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. تأكد من أن مشابك التثبيت في موضع مفتوح.
2. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع اللسان الموجود في فتحة وحدة الذاكرة.
3. أدخل وحدة الذاكرة في موصل وحدة الذاكرة واضغط لأسفل على وحدة الذاكرة حتى تستقر هي ومشبك التثبيت كلي في مكانه.
- ① **ملاحظة:** تعود مشابك التثبيت إلى وضع القفل. إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.
- ① **ملاحظة:** كرر الخطوة 1 إلى الخطوة 3 عند تركيب أكثر من وحدة ذاكرة واحدة في جهاز الكمبيوتر لديك.
4. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

محرك أقراص الحالة الثابتة

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane

المتطلبات

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

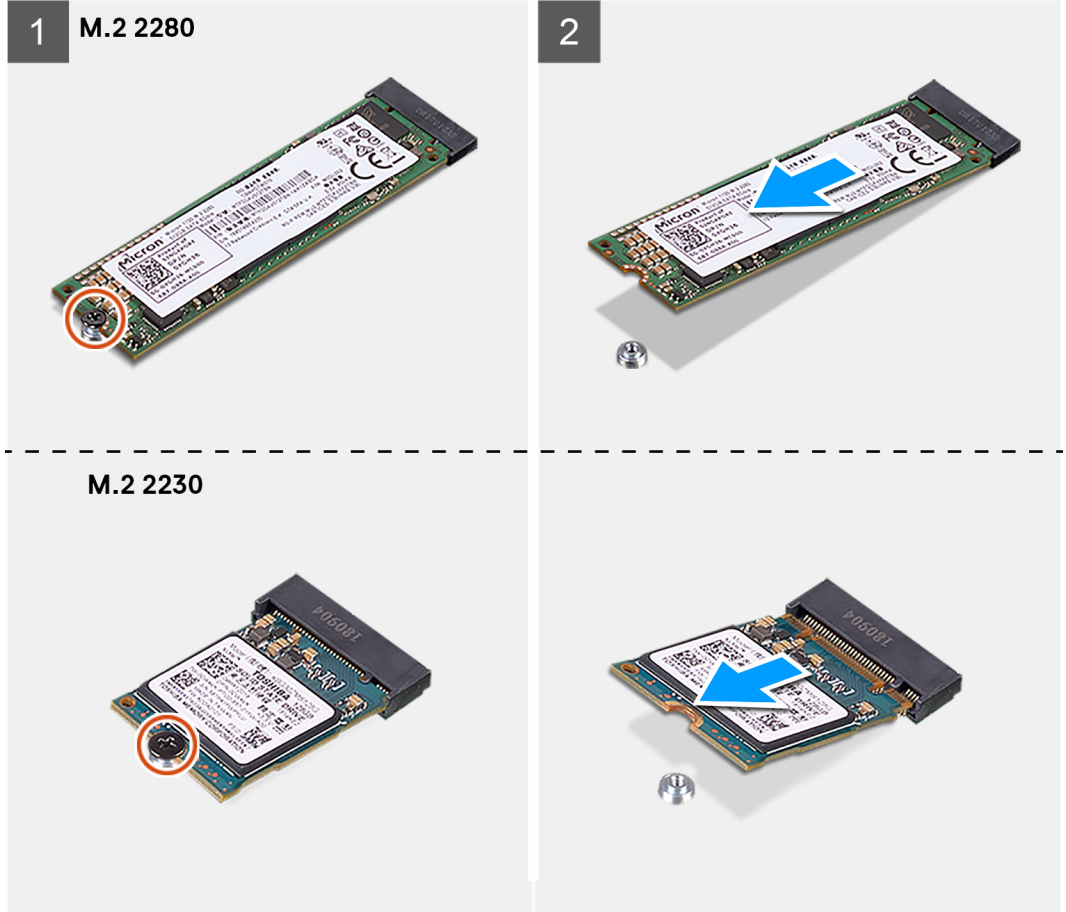
عن المهمة

- ① **ملاحظة:** بناءً على التهيئة المطلوبة، قد يشتمل الكمبيوتر على إحدى الوحدات المركبة التالية:
 - محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230
 - محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280

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



1x
M2x3.5



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3.5) المثبت لمحرك أقراص الحالة الثابتة في لوحة النظام.
3. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة ورفعها عن فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.

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

المتطلبات

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

عن المهمة

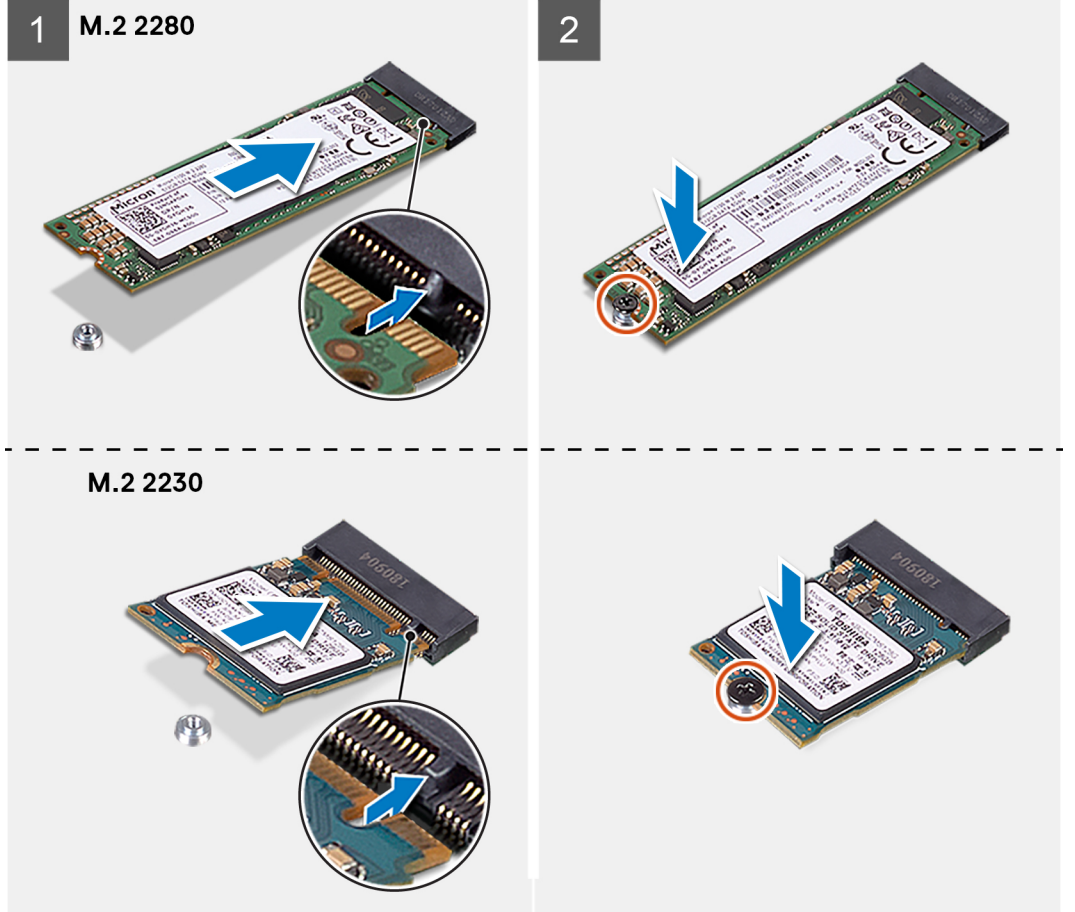
ملاحظة: يمكنك تركيب الوحدات المدعومة التالية في فتحة بطاقة M.2 بالكمبيوتر لديك:

- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230
- محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2280

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



1x
M2x3.5



الخطوات

1. حدد موقع السن في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
2. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2.
3. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.
4. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3.5) الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة/ذاكرة Intel Optane في لوحة النظام.
5. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

البطارية الخلية المصغرة

إزالة البطارية الخلية المصغرة

المتطلبات

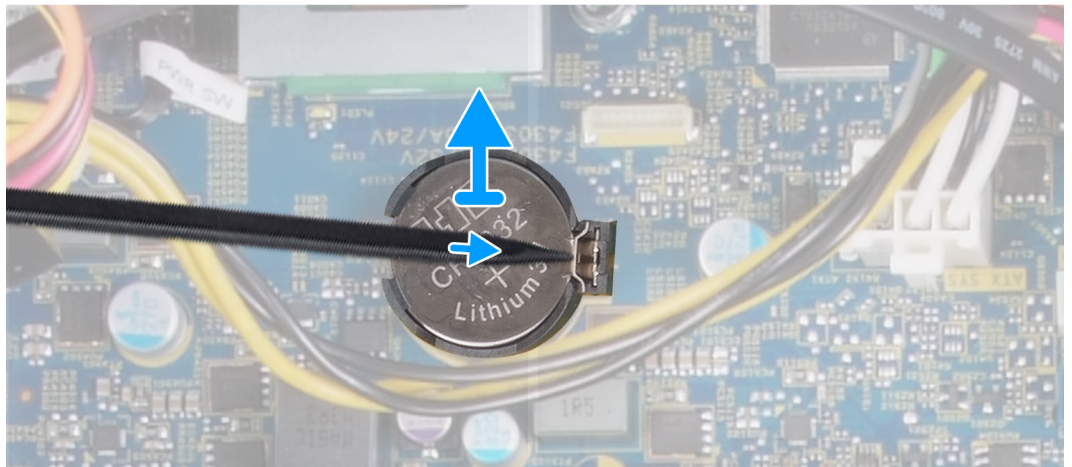
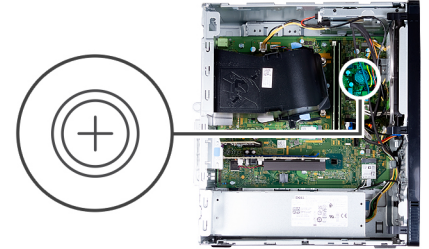
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

عن المهمة

ملاحظة: تؤدي إزالة البطارية الخلية المصغرة إلى إعادة ضبط إعدادات برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى الإعدادات الافتراضية. يُوصى بالانتباه إلى إعدادات برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) قبل إزالة البطارية.

ملاحظة: بعد إجراء أية صيانة يتم خلالها استبدال لوحة النظام أو عند إعادة وضع البطارية الخلية المصغرة، ستتم دورة إعادة تعيين الساعة في الوقت الحقيقي (RTC). عند إجراء دورة إعادة تعيين RTC، يتم تشغيل الكمبيوتر وإيقاف تشغيله ثلاث مرات. يتم عرض رسالة الخطأ "تهيئة غير صالحة" لمطالبتك بإدخال نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وتهيئة التاريخ والوقت. يبدأ الكمبيوتر في العمل بشكل طبيعي بعد تعيين التاريخ والوقت.

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



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع مشبك تثبيت البطارية الخلية المصغرة الموجود على مقبس البطارية الخلية المصغرة لتحرير البطارية الخلية المصغرة خارج الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
3. ارفع البطارية الخلية المصغرة عن الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.

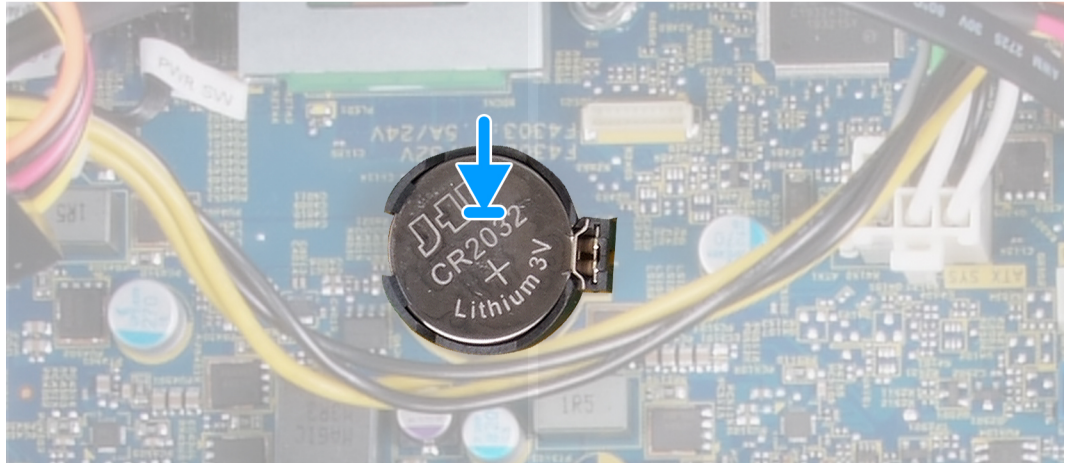
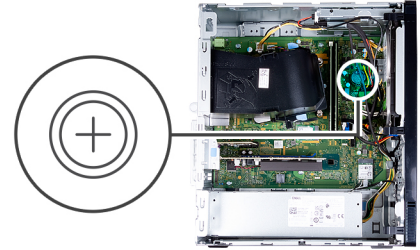
تركيب البطارية الخلية المصغرة

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع البطارية الخلية المصغرة وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أدخل البطارية الخلية المصغرة في الفتحة الخاصة بها الموجودة في لوحة النظام مع توجيهه ملصق الجانب الموجب (+) لأعلى.
2. اضغط لأسفل وقم بتهيئة البطارية الخلية المصغرة داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
3. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

البطاقة اللاسلكية

إزالة بطاقة الاتصال اللاسلكي

المتطلبات

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

عن المهمة

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



1x
M2x4



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبيه الأيسر لأعلى.
2. قم بإزالة المسامير اللولبية (M2x4) الذي يثبت بطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام.
3. قم بإزاحة حامل البطاقة اللاسلكية وارفعه إلى خارج فتحة البطاقة اللاسلكية.
4. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة الاتصال اللاسلكي.
5. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي وإزالتها بزاوية من فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.

تركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي

المتطلبات

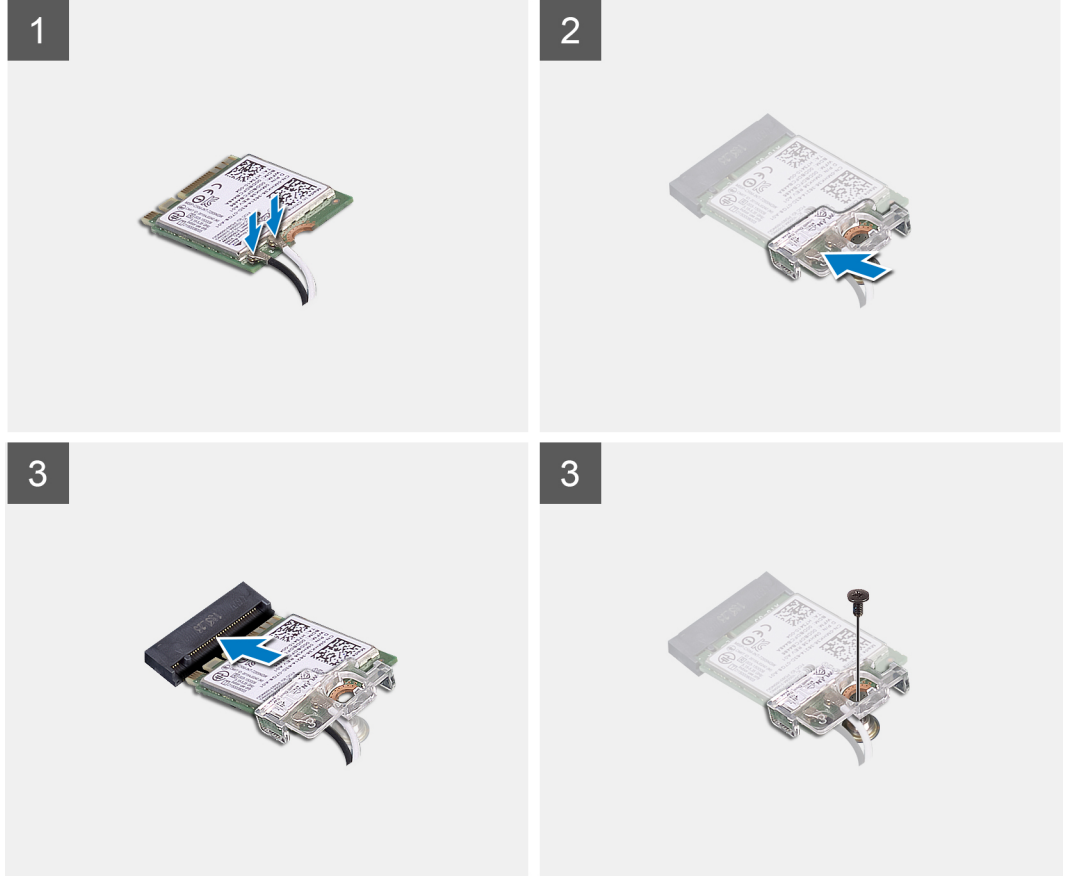
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

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



1x
M2x4



الخطوات

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

جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

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

2. قم بإزاحة دعامة بطاقة الاتصال اللاسلكي ووضعها في 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 بزواوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x4) الذي يثبت بطاقة الاتصال اللاسلكي بلوحة النظام.

الخطوات التالية

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

وحدات الهوائي

إزالة وحدات الهوائي

المتطلبات

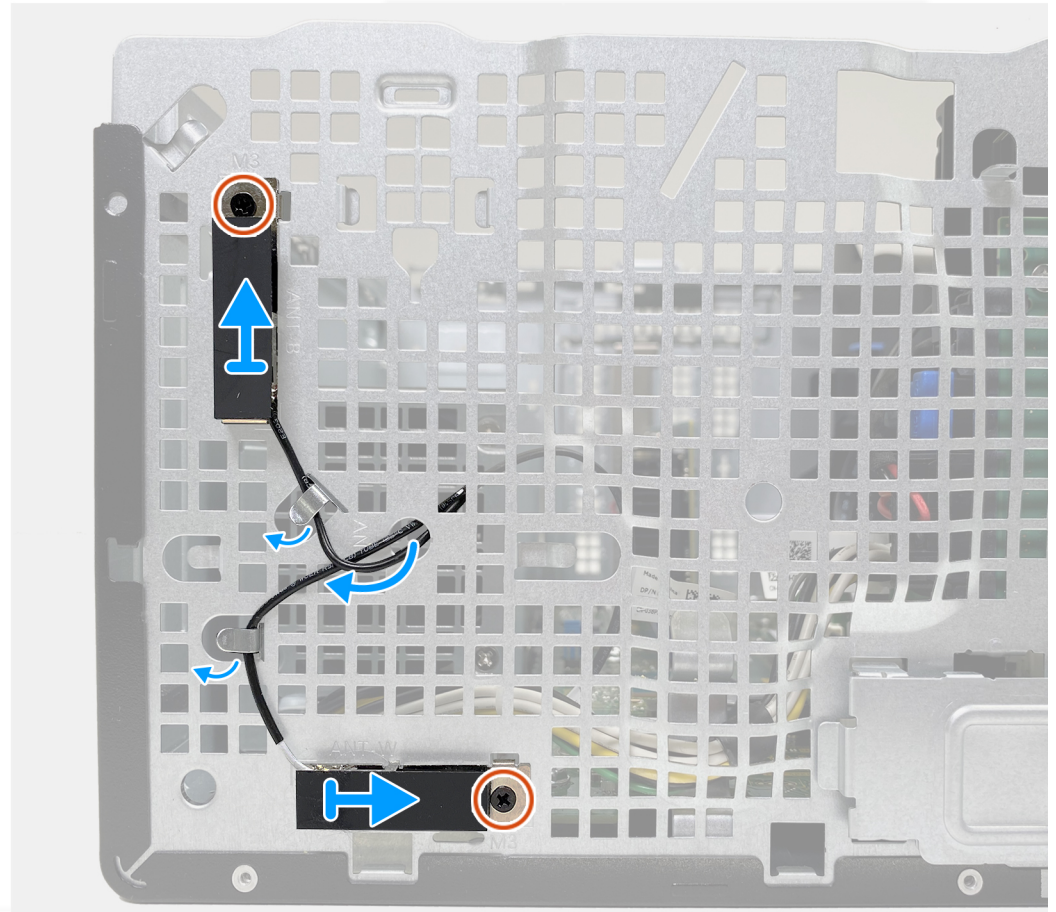
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة الغطاء الأمامي.
4. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.

عن المهمة

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



2x
M3



الخطوات

1. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M3) المثبتين لوحدة الهوائي بالهيكل.
2. قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة في الهيكل.

3. ارفع وحدات الهوائي عن الهيكل.

تركيب وحدات الهوائي

المتطلبات

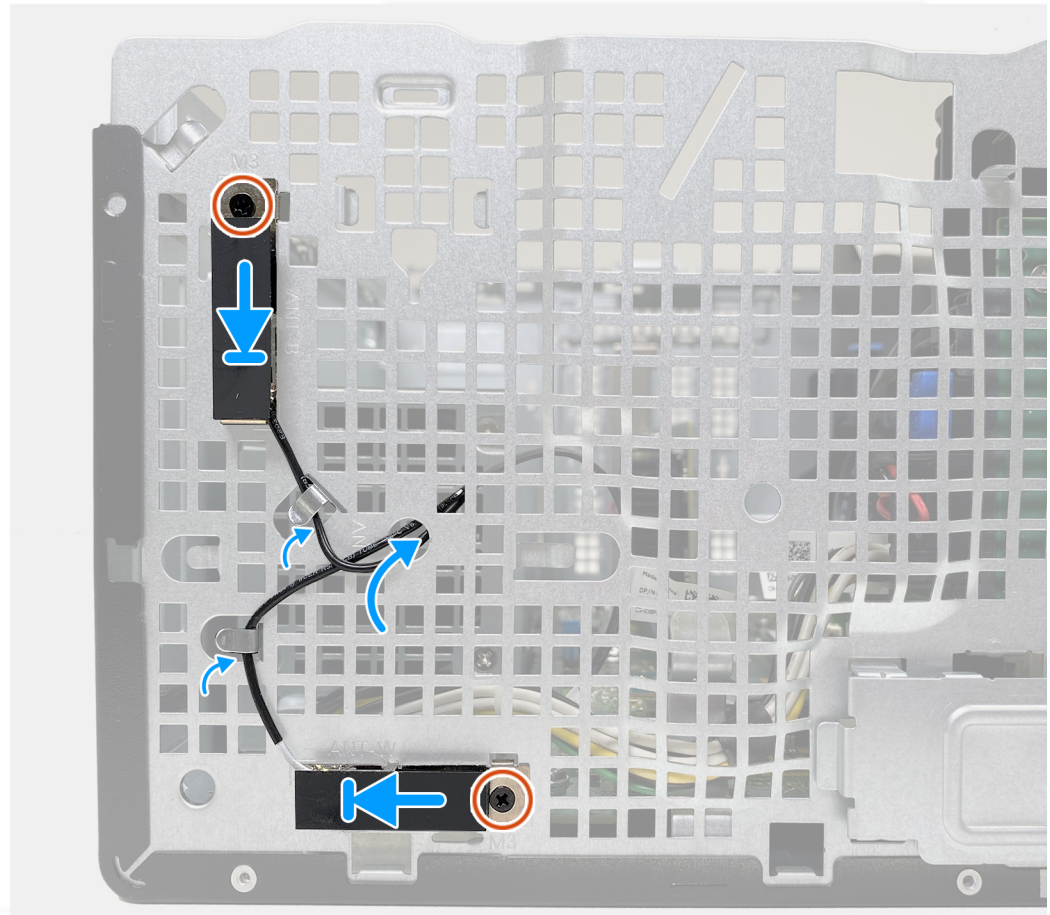
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

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



2x
M3



الخطوات

1. ضع وحدات الهوائي داخل الفتحات الموجودة في الهيكل.
2. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M3) المثبتين لوحدة الهوائي في الهيكل.
3. قم بتوجيه كابلات الهوائي عبر أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل وقم بإدخال الكابلات عبر الفتحة الموجودة في الهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.

2. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
3. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الرسومات

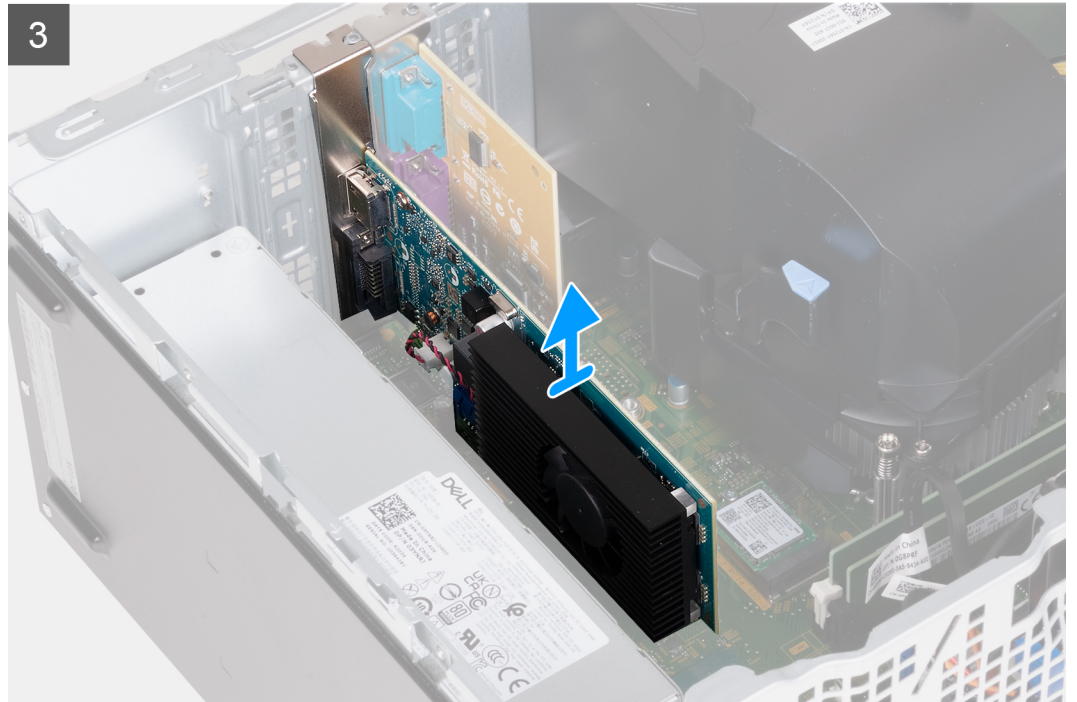
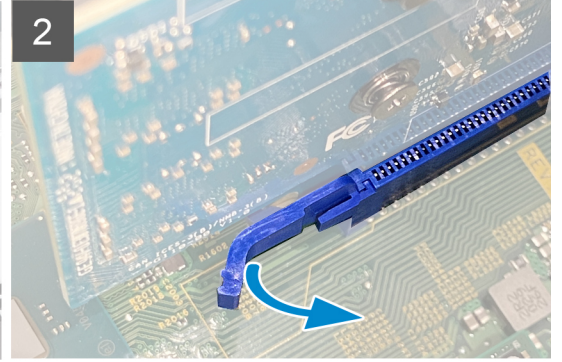
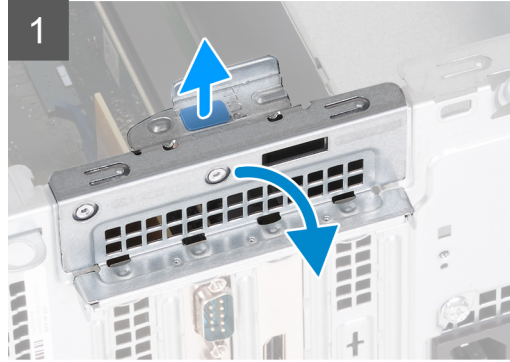
إزالة بطاقة الرسومات

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. حدد موقع بطاقة الرسومات المركبة في فتحة بطاقة PCIe x16.
3. ارفع لسان السحب وافتح باب بطاقة التوسعة.
4. اضغط مع الاستمرار على لسان التثبيت الموجود في فتحة بطاقة الرسومات و ارفع بطاقة الرسومات عن فتحة بطاقة PCIe x16.

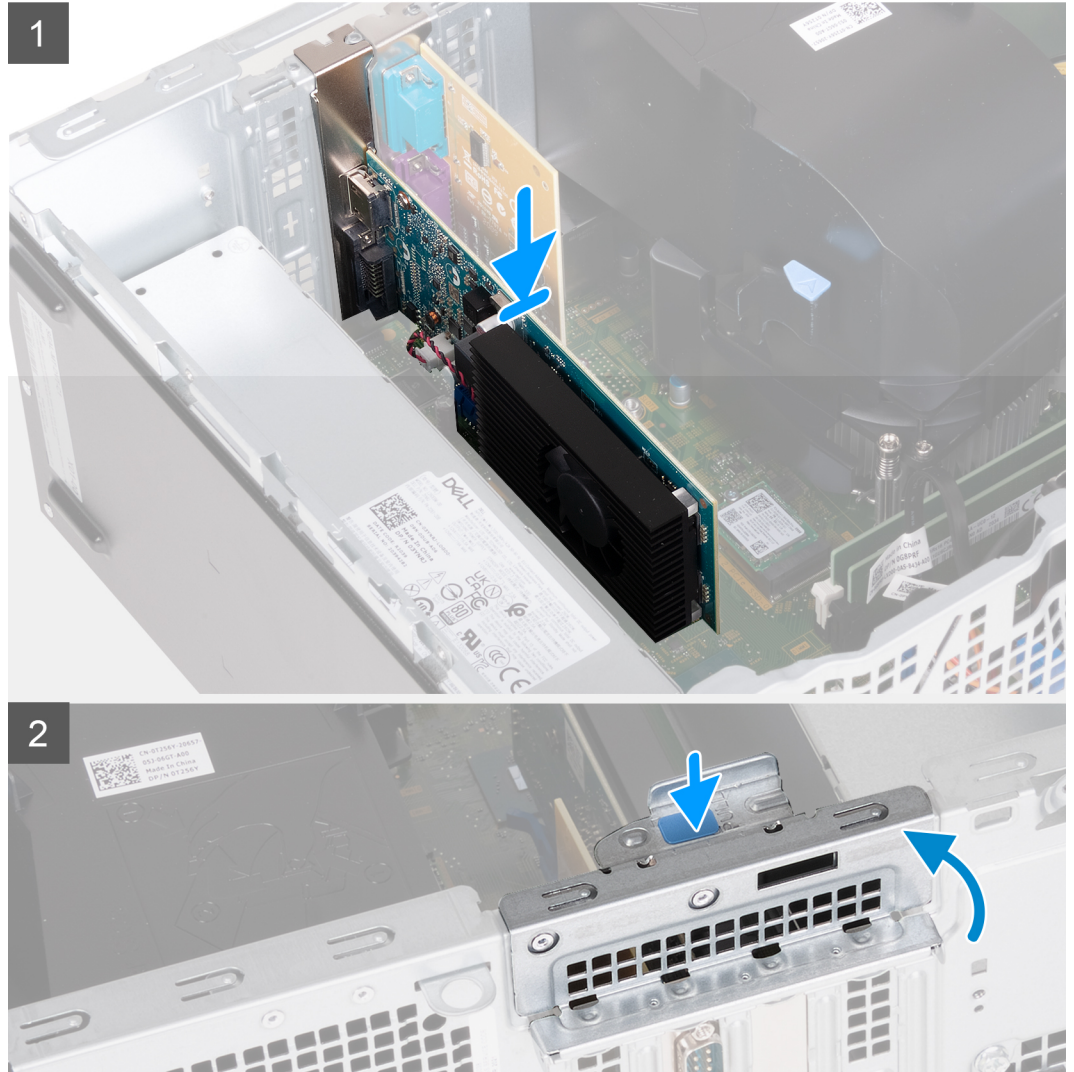
تركيب بطاقة الرسومات

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة الرسومات مع فتحة بطاقة PCIe x16 الموجودة في لوحة النظام.
2. باستخدام عمود المحاذاة، أدخل البطاقة في الموصل واضغط لأسفل بإحكام. تأكد من تثبيت البطاقة بإحكام.
3. أغلق باب بطاقة التوسعة.
4. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية

إزالة بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية

المتطلبات

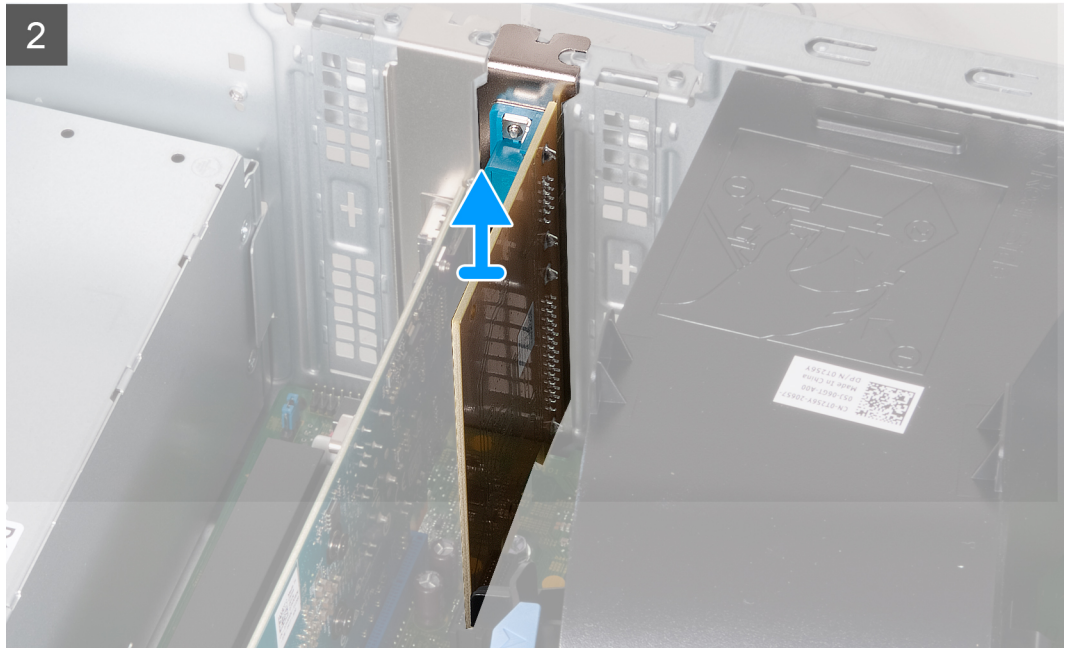
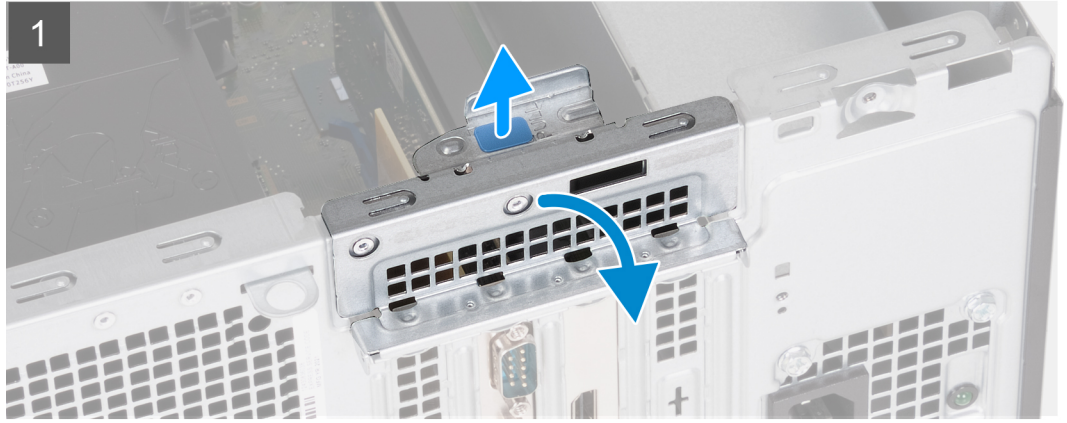
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

عن المهمة

توضح الصورة (الصور) التالية موقع مجموعة المروحة والمشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



2x
6-32



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. حدد موقع بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية المثبتة في فتحة بطاقة PCIe x1.
3. ارفع لسان السحب وافتح باب بطاقة التوسعة.
4. ارفع بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية من فتحة بطاقة PCIe بسرعة x1.

تركيب بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية

المتطلبات

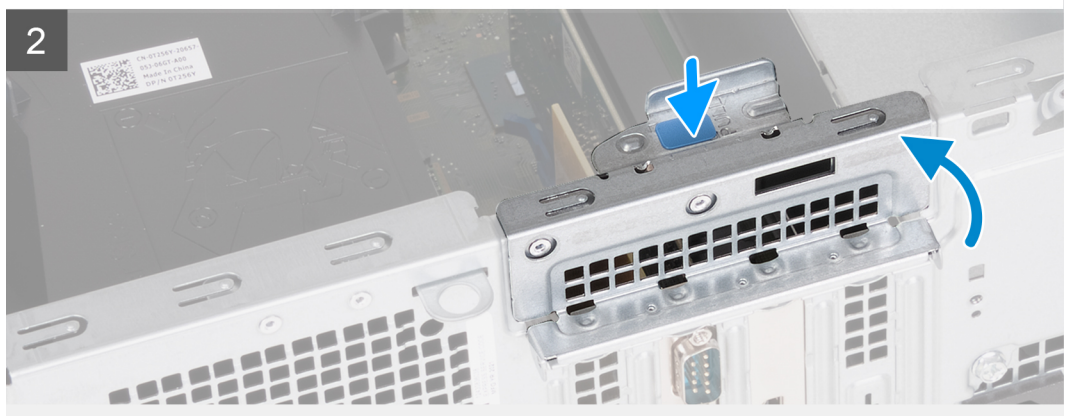
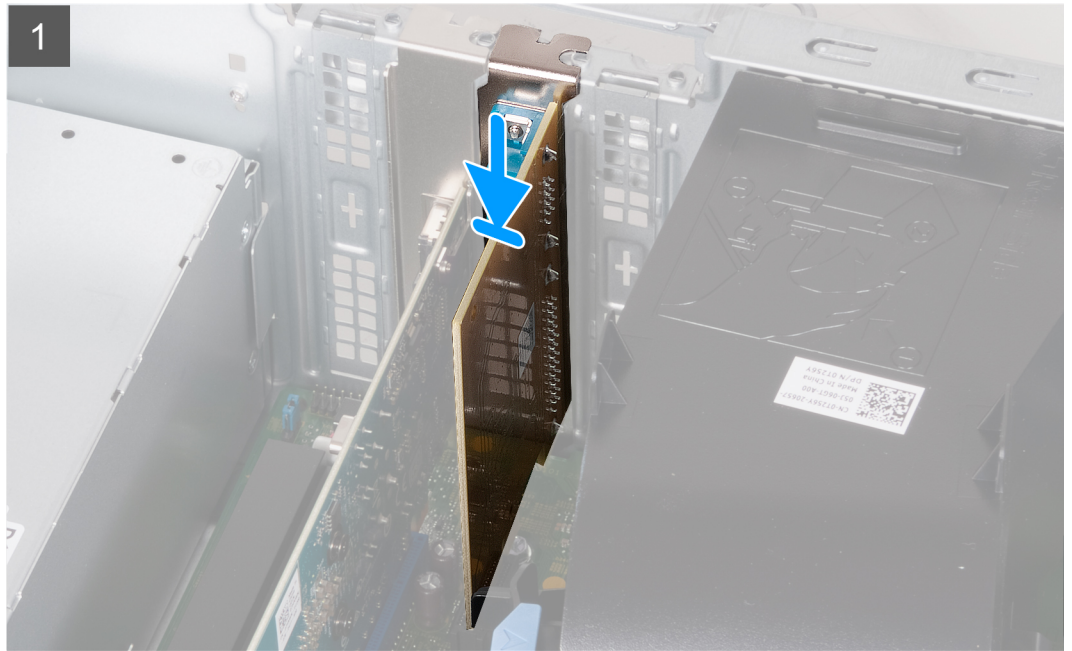
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

توضح الصورة (الصور) التالية موقع بطاقة توسيع المنافذ التسلسلية والمتوازية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x
6-32



الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة توسعة المنافذ التسلسلية والمتوازية مع فتحة بطاقة PCIe بسرعة x1 الموجودة في لوحة النظام.
2. باستخدام عمود المحاذاة، أدخل البطاقة في الموصل واضغط لأسفل بإحكام. تأكد من تثبيت البطاقة بإحكام.
3. أغلق باب بطاقة التوسعة.
4. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

وحدة الإمداد بالتيار

إزالة وحدة الإمداد بالتيار

المتطلبات

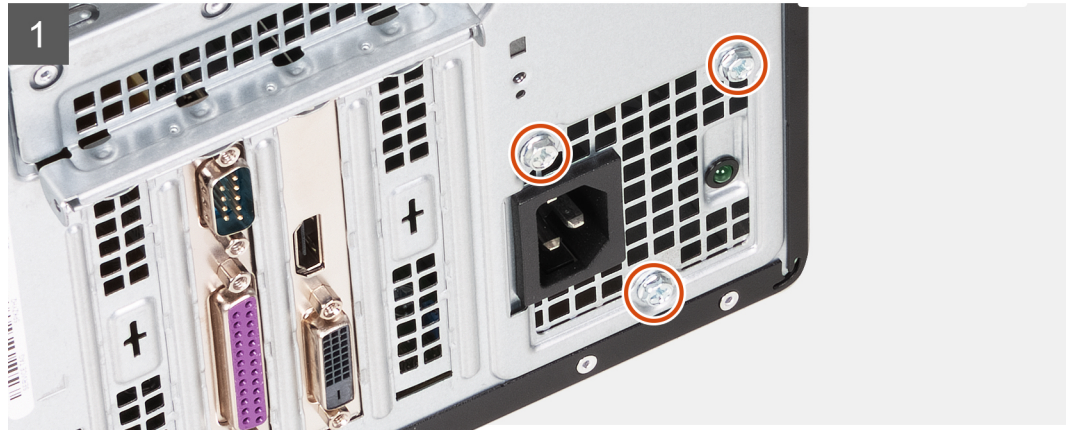
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.

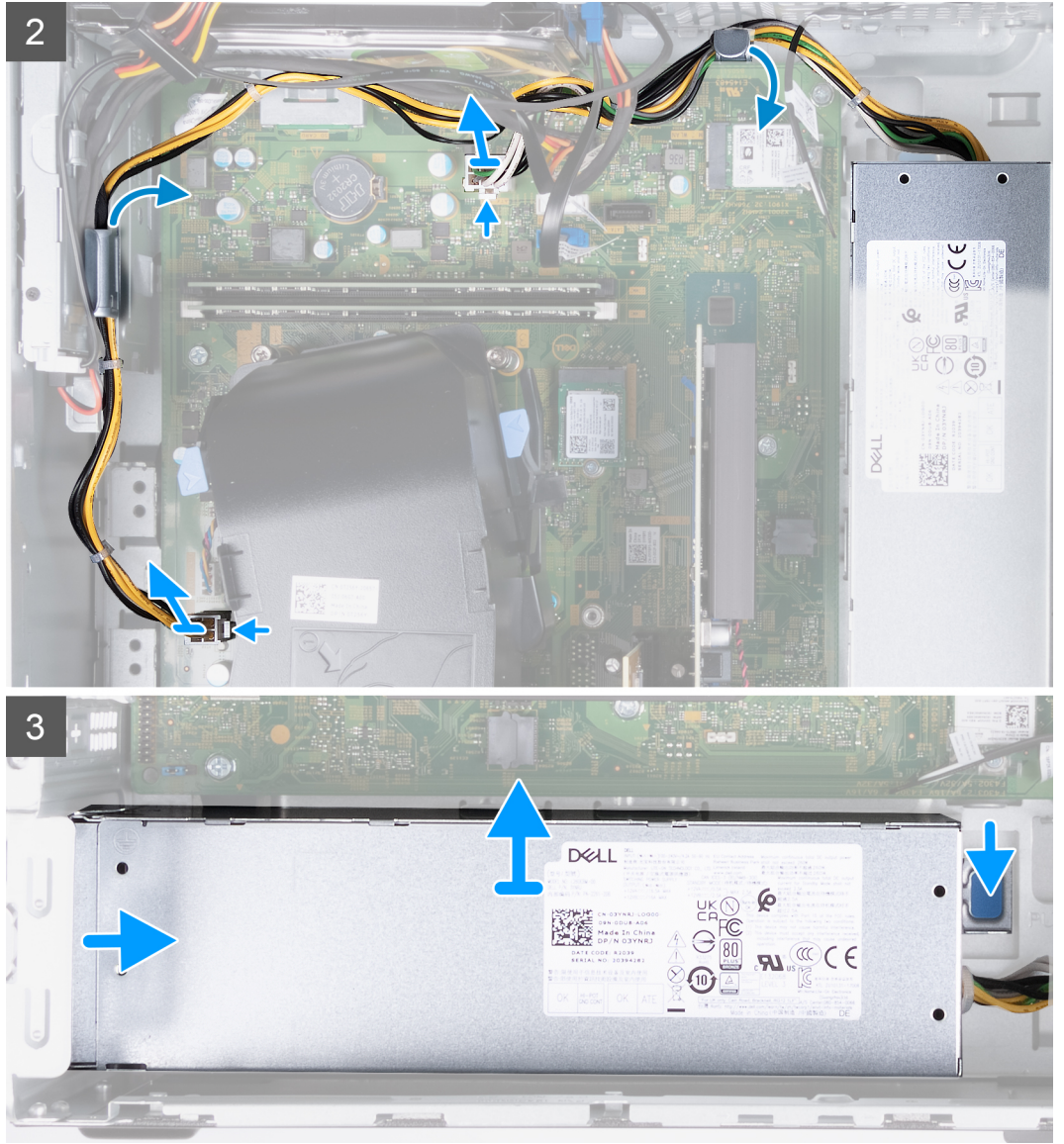
عن المهمة

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



3x
6-32





الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
 2. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (32-6) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
 3. قم بفصل كابلات وحدة إمداد الطاقة من لوحة النظام.
- ملاحظة:** كابلات وحدة الإمداد بالتيار موصلة بلوحة النظام في موقعين وتمتد المكونات التالية بالتيار في الموقعين:
- المعالج
 - لوحة النظام
4. قم بإزالة كابلات وحدة الإمداد بالتيار من أدلة التوجيه الموجودة في الهيكل.
 5. اضغط على مشبك التثبيت لتحرير وحدة الإمداد بالتيار من الهيكل.
 6. قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار ورفعها عن الفتحة الخاصة بها في الهيكل.

تركيب وحدة إمداد الطاقة

المتطلبات

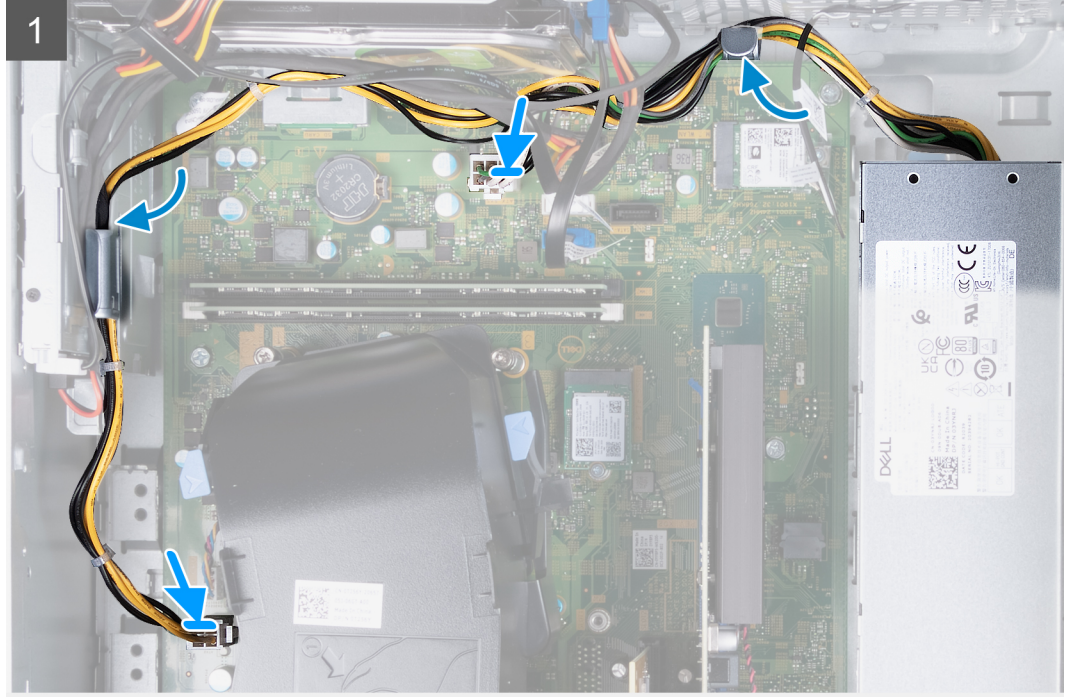
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

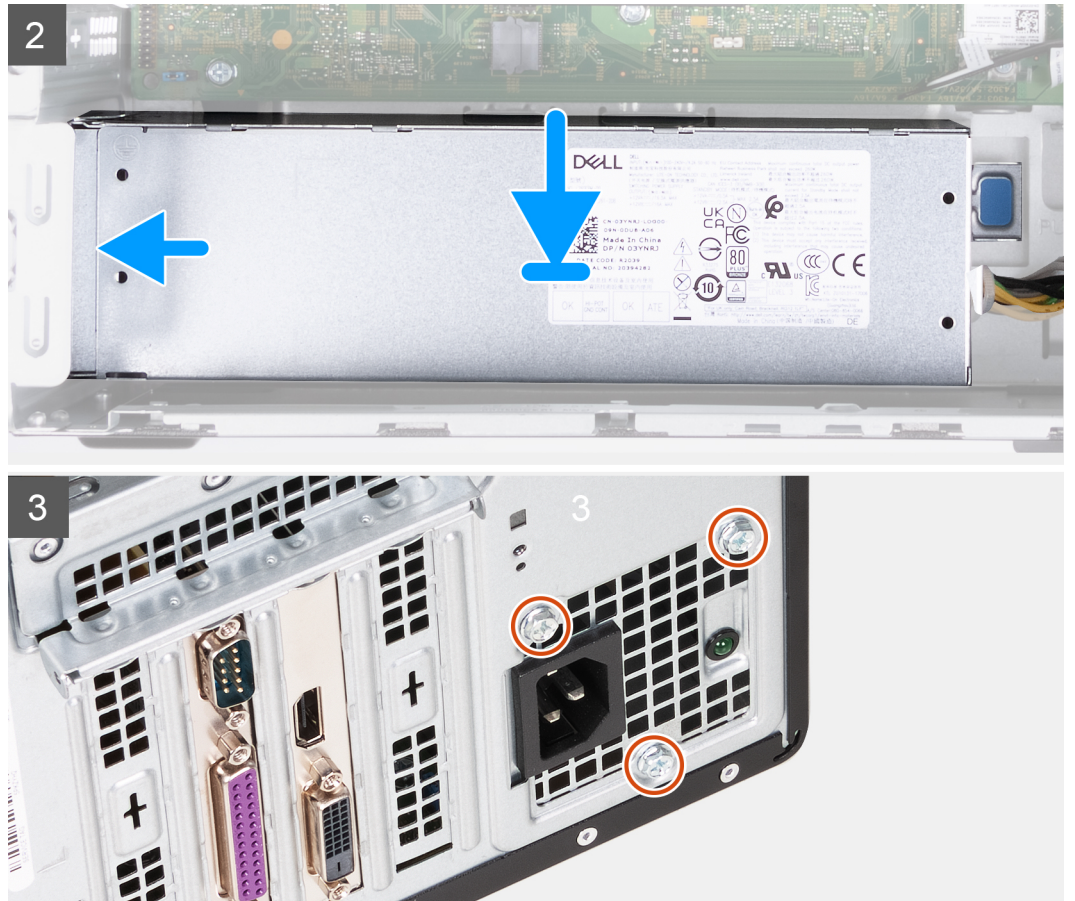
عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



3x
6-32





الخطوات

1. قم بتوجيه كابلات وحدة الإمداد بالتيار داخل أدلة التوجيه الموجودة في الهيكل.
2. قم بتوصيل كابلات وحدة الإمداد بالتيار بالموصلين الموجودين في لوحة النظام.



- ملاحظة: كابلات وحدة الإمداد بالتيار موصلة بلوحة النظام في موقعين وتمتد المكونات التالية بالتيار في الموقعين:
- المعالج
- لوحة النظام

3. ضع وحدة الإمداد بالتيار داخل الفتحة الخاصة بها الموجودة في الهيكل.
4. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (6-32) المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
5. قم بوضع الكمبيوتر في وضع عمودي.

الخطوات التالية

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

محرك الأقراص الثابتة

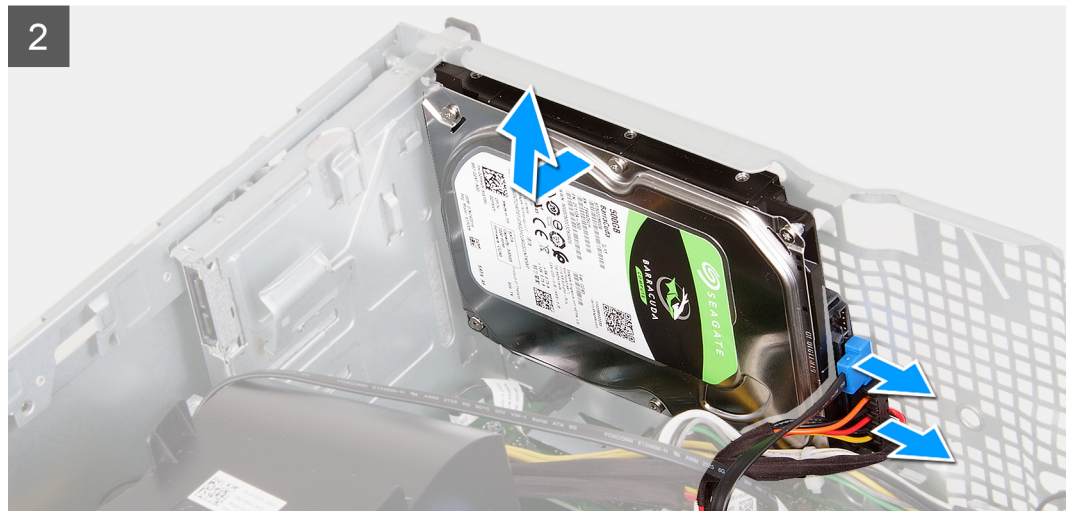
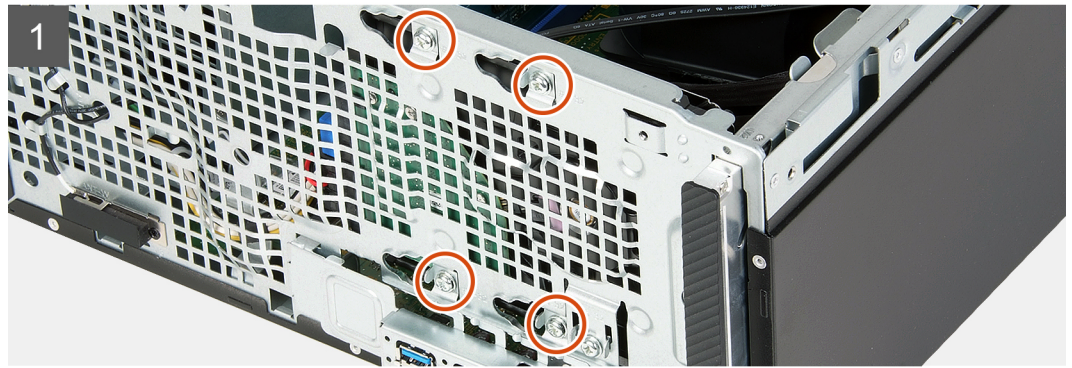
إزالة محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
تنبيه: اضغط على محرك الأقراص الثابتة في مكانه عند إزالة المسامير اللولبية المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الهيكل لمنع سقوط محرك الأقراص الثابتة من مكانه وإتلاف جهاز الكمبيوتر لديك.
2. افصل كابل التيار وكابل البيانات لمحرك الأقراص الثابتة.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية الأربعة (6-32) المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الهيكل.
4. ارفع محرك الأقراص الثابتة عن الهيكل.

تركيب محرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

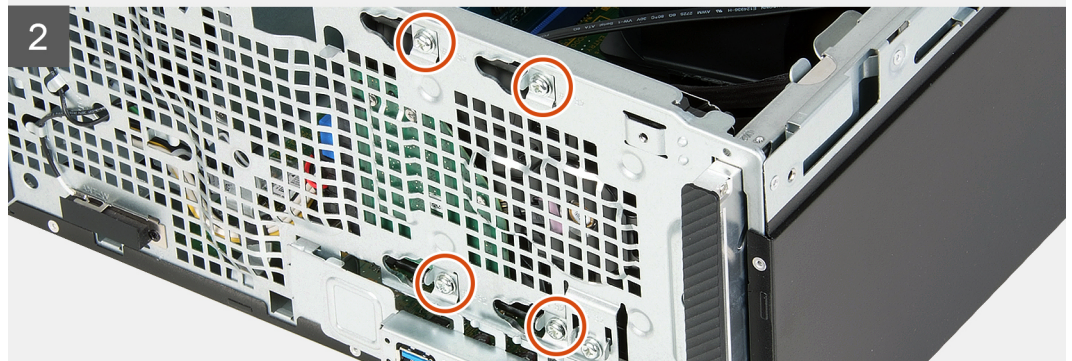
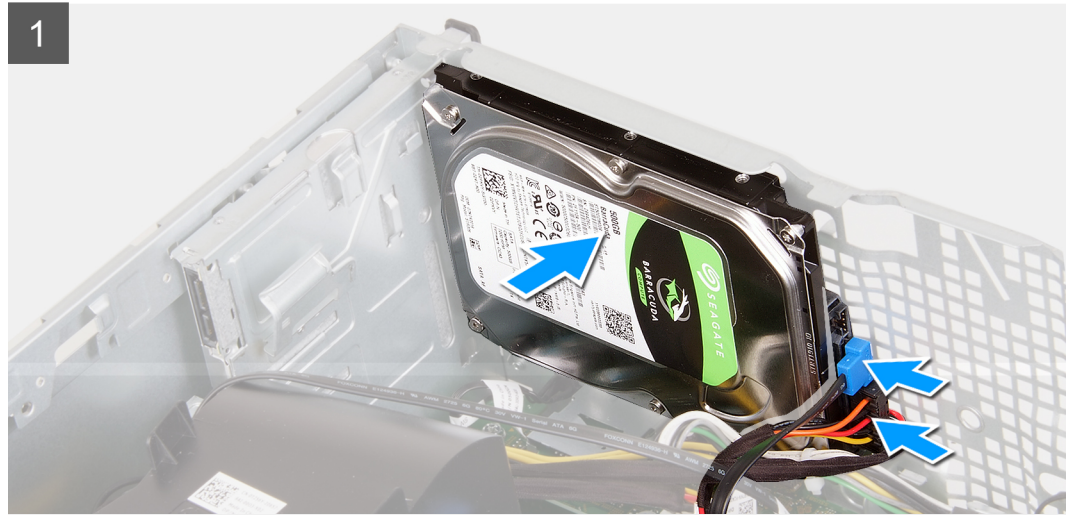
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

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



4x
6-32



الخطوات

1. ضع محرك الأقراص الثابتة في مكانه بالهيكل، وقم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الهيكل.
2. قم بتوصيل كابل تيار محرك الأقراص الثابتة وكابل بيانات محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (6-32) المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الضوئية

إزالة محرك الأقراص الضوئية

المتطلبات

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

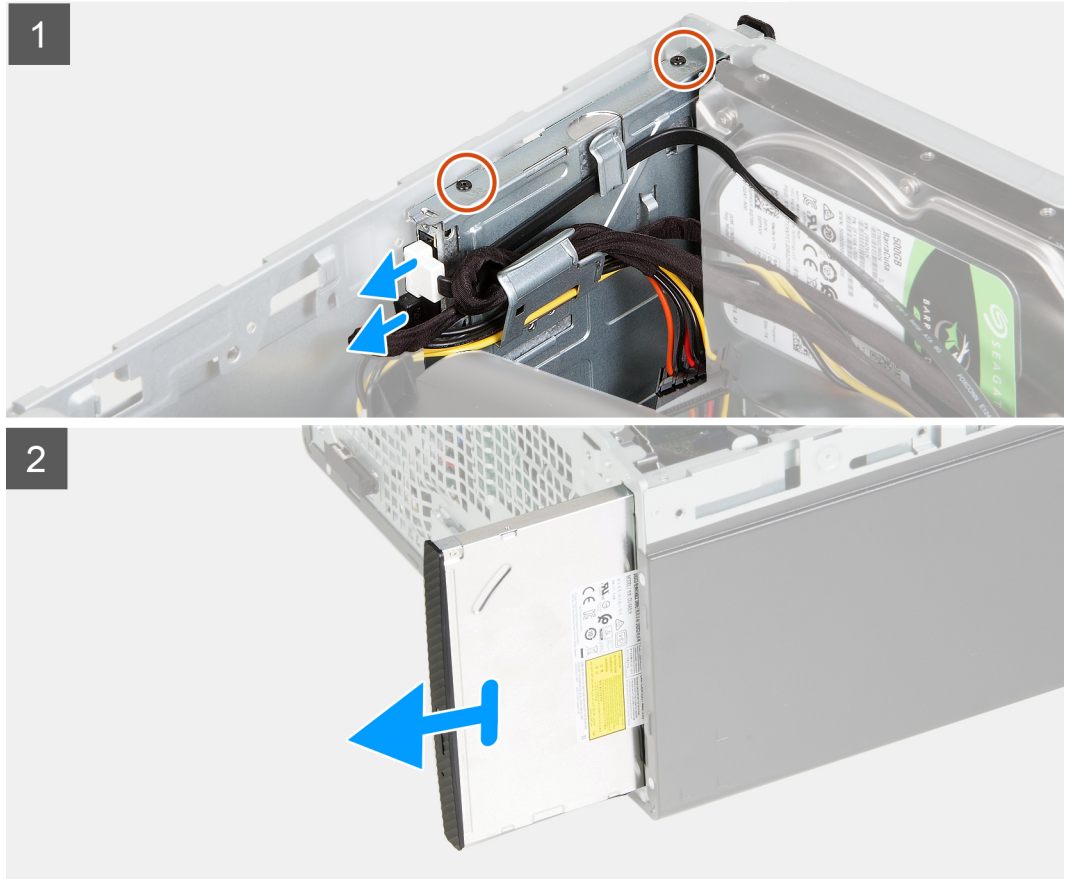
عن المهمة

ملاحظة: تنطبق هذه الخطوات فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك الأقراص الضوئية الاختياري.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع محرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



2x
M2x2



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيسر لأعلى.
2. افصل كابل تيار محرك الأقراص الضوئية عن محرك الأقراص الضوئية.
3. افصل كابل بيانات محرك الأقراص الضوئية عن محرك الأقراص الضوئية.

4. قم بإزالة المسامير اللولبيين (M2x2) المثبتين لمحرك الأقراص الضوئية في الهيكل.
5. قم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية ورفعه عن الفتحة الخاصة به في الهيكل.
6. إزالة إطار محرك الأقراص الضوئية

تركيب محرك الأقراص الضوئية

المتطلبات

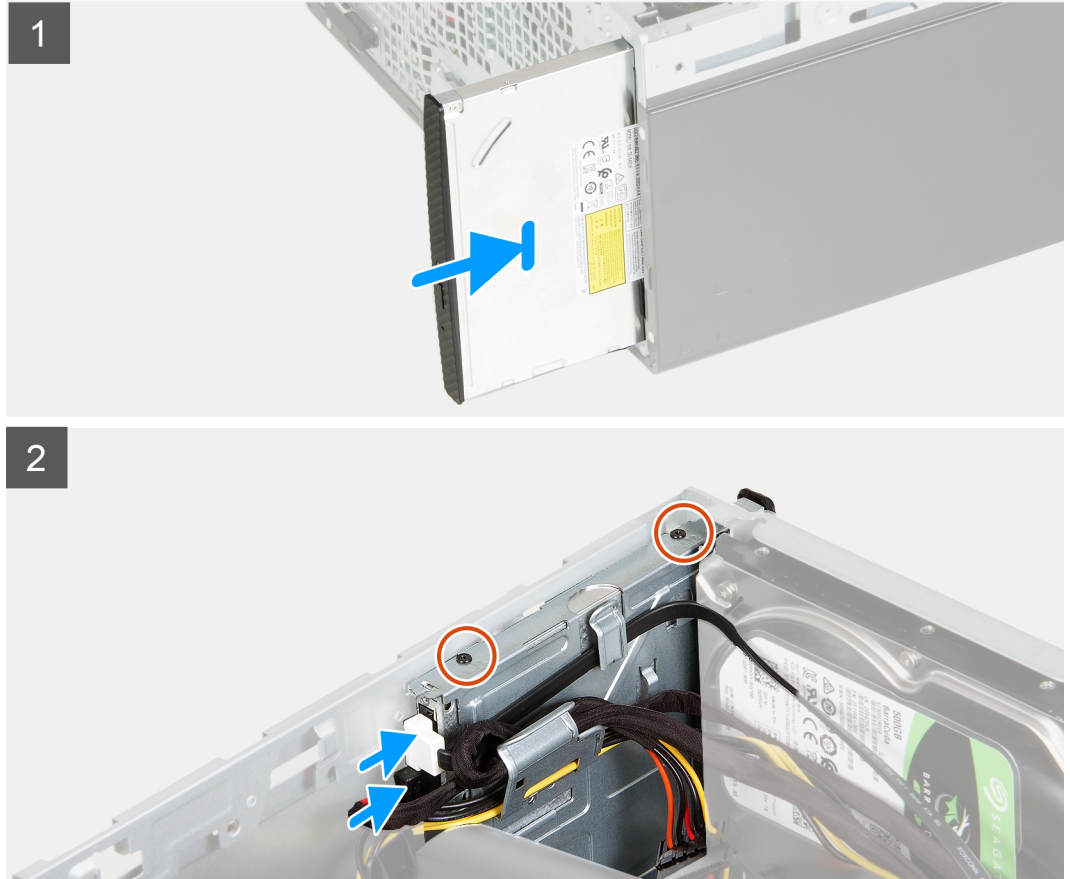
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

ملاحظة: عند تركيب محرك الأقراص الضوئية الاختياري، تأكد من أن الغطاء الأمامي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك يحتوي على الفتحة الخاصة به. توضح الصورة (الصورة) التالية موقع محرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



2x
M2x2



الخطوات

1. قم بتركيب حامل محرك الأقراص الضوئية.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية وإعادة وضعه في الفتحة الخاصة به داخل الهيكل.
3. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة على محرك الأقراص الضوئية مع فتحات المسامير الموجودة على الهيكل المعدني.

4. أعد وضع المسمارين اللولبيين (M2x2) المثبتين لمحرك الأقراص الضوئية في الهيكل.
5. قم بتوصيل كابل تيار محرك الأقراص الضوئية بالموصل الموجود في محرك الأقراص الضوئية.
6. قم بتوصيل كابل بيانات محرك الأقراص الضوئية بالموصل الموجود في محرك الأقراص الضوئية.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
2. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية

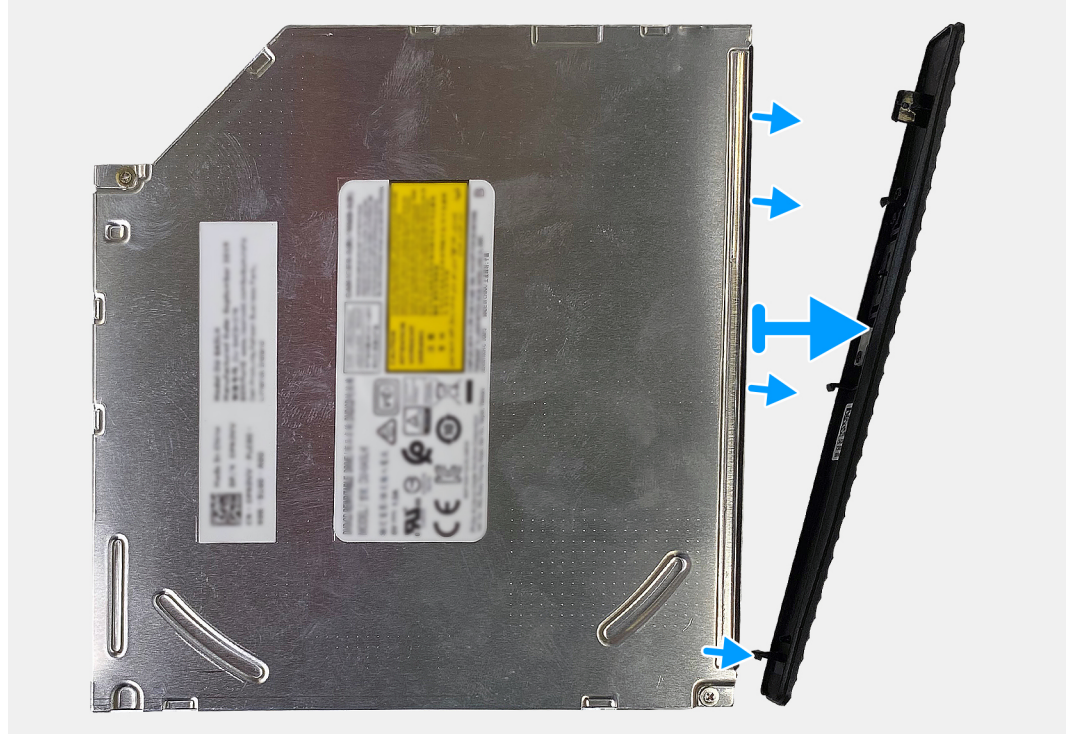
إزالة إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة الغطاء الأمامي.
4. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية.

عن المهمة

ملاحظة: تنطبق هذه الخطوات فقط على أجهزة الكمبيوتر المزودة بمحرك الأقراص الضوئية الاختياري. توضح الصورة (الصور) التالية موقع إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



الخطوات

ارفع إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية وأخرجه من محرك الأقراص الضوئية.

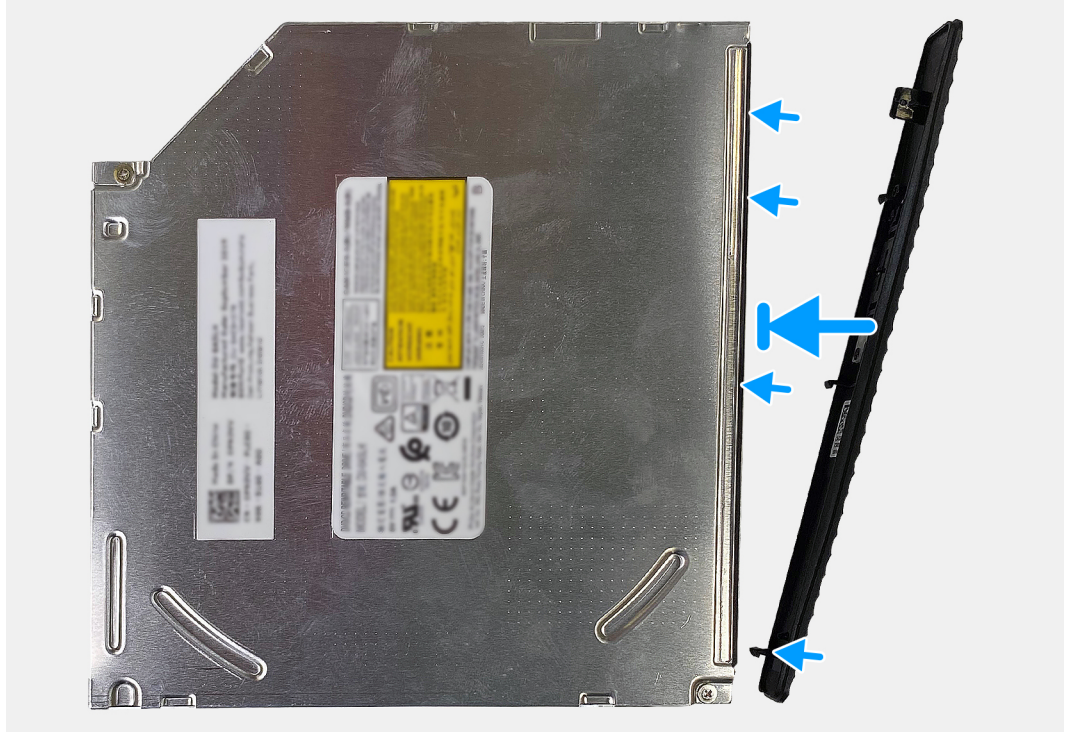
تركيب محرك الأقراص الضوئية

المتطلبات

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

عن المهمة

ملاحظة: عند تركيب محرك الأقراص الضوئية الاختياري، تأكد من أن الغطاء الأمامي لجهاز الكمبيوتر الخاص بك يحتوي على الفتحة الخاصة به. توضح الصورة (الصور) التالية موقع إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية في محرك الأقراص الضوئية الموجودة في إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية بالفتحات الموجودة في محرك الأقراص الضوئية.
2. اضغط على إطار تثبيت محرك الأقراص الضوئية لتثبيته في مكانه داخل محرك الأقراص الضوئية.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب محرك الأقراص الضوئية.
2. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
3. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

قارئ بطاقة الوسائط

إزالة قارئ بطاقات الوسائط

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع قارئ بطاقات الوسائط وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



1x
6-32



الخطوات

1. أعد وضع المسمار اللولبي (6-32) الذي يثبت قارئ بطاقات الوسائط في الهيكل.
2. قم بإزاحة قارئ بطاقات الوسائط ورفعها عن الفتحة الموجودة في الهيكل.

تركيب قارئ بطاقات الوسائط

المتطلبات

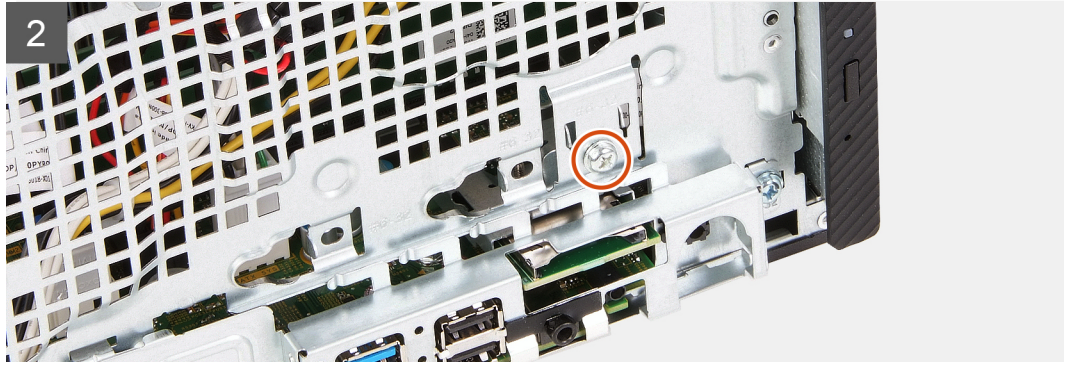
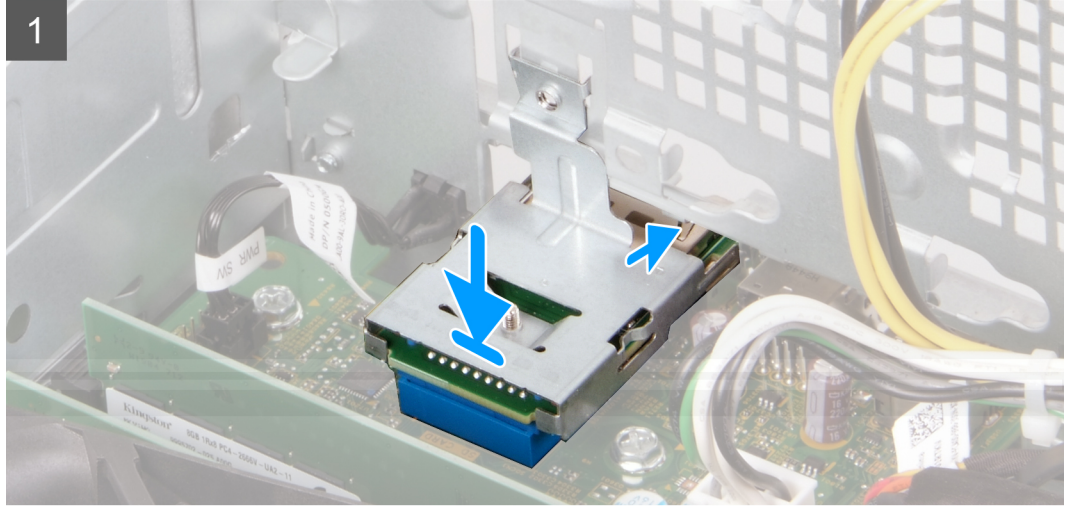
إذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل إجراء عملية التركيب.

عن المهمة

توضح الصورة (الصورة) التالية موقع قارئ بطاقات الوسائط وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



1x
6-32



الخطوات

1. قم بتوصيل قارئ بطاقات الوسائط بالفتحة الخاصة به في الهيكل.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (6-32) الذي يثبت قارئ بطاقات الوسائط في الهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة المروحة والمشتت الحراري

إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري

المتطلبات

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

عن المهمة

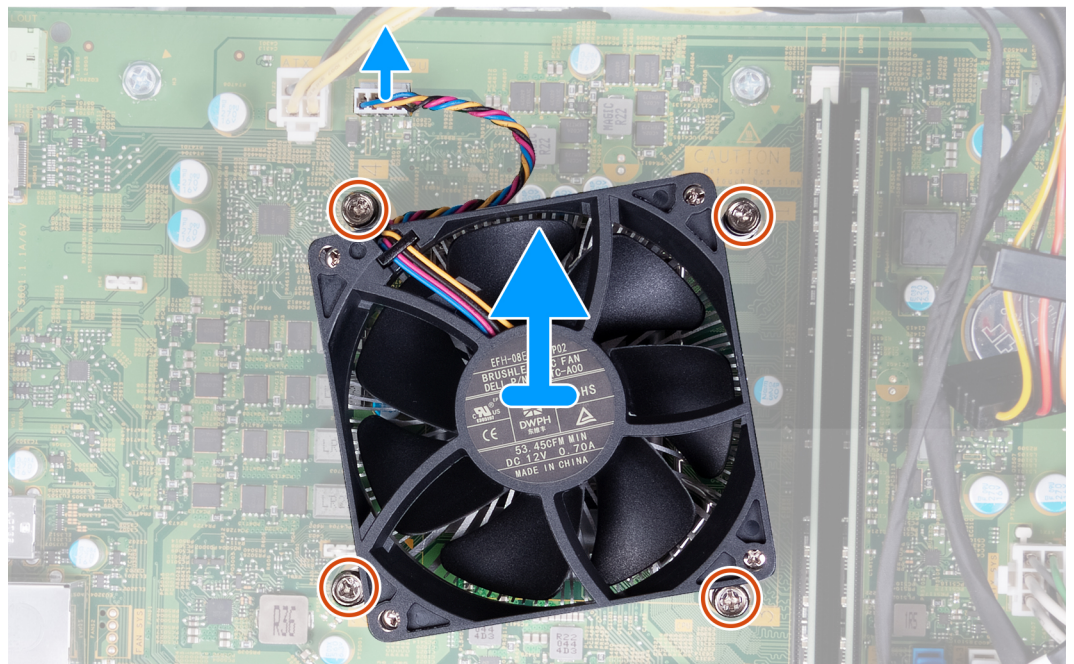
تحذير: قد يصبح المشنت الحراري ساخناً أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشنت الحراري قبل أن تلمسه.

تنبيه: لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشنت الحراري. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع مجموعة المروحة والمشنت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



4x
M3



الخطوات

1. افصل كابل المروحة من لوحة النظام.
2. بالترتيب العكسي التسلسلي (4<3<2<1)، قم بفك المسامير اللولبية الأربعة (M3) المثبتة لمجموعة المروحة والمشنت الحراري في لوحة النظام.
3. ارفع مجموعة المروحة والمشنت الحراري عن لوحة النظام.

تركيب مجموعة المروحة والمشنت الحراري

المتطلبات

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

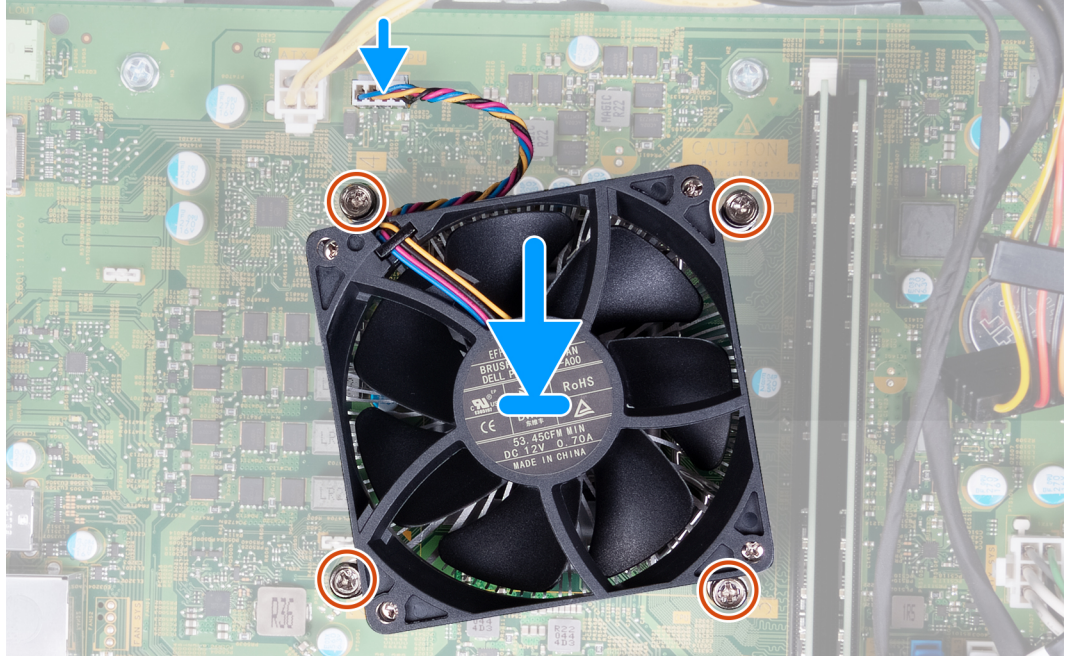
عن المهمة

ملاحظة: أما إذا تم استبدال المعالج أو مجموعة المروحة والمشنت الحراري، فاستخدم الشحم الحراري المتوفر في مجموعة الأدوات للتأكد من إتمام التوصيل الحراري.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع مجموعة المروحة والمشنت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



4x
M3



الخطوات

1. ضع مجموعة المروحة والمشتت الحراري برفق في المعالج.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في مجموعة المروحة والمشتت الحراري مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام.
3. بالترتيب التسلسلي (1<2<3<4)، أحكم ربط المسامير اللولبية الأربعة (M3) المثبتة لمجموعة المروحة والمشتت الحراري في لوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل المروحة بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء المروحة.
2. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المعالج

إزالة المعالج

المتطلبات

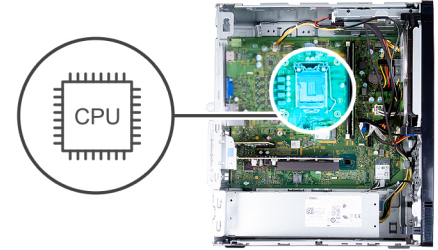
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة غطاء المروحة.
4. قم بإزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري.

عن المهمة

تنبيه: قد يصبح المعالج ساخنًا أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.

تنبيه: لضمان تبريد المعالج إلى الحد الأقصى، تجنب لمس المناطق الناقلة للحرارة الموجودة على المشتت الحراري. يمكن أن تتسبب الزيوت الموجودة في بشرتك في الحد من قدرة الشحم الحراري على نقل الحرارة.

توضح الصورة (الصور) التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلًا مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. ضع الكمبيوتر مع توجيه جانبه الأيمن لأسفل.
2. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم اسحبه بعيدًا عن المعالج لتحريره من لسان التثبيت.
3. **تنبيه:** عند إزالة المعالج، لا تلمس أيًا من السنون داخل المقبس أو تسمح بسقوط أي من الأجسام على السنون الموجودة في المقبس.
3. قم بتمديد ذراع التحرير تمامًا وفتح غطاء المعالج.
4. ارفع المعالج برفق عن مقبس المعالج الموجود في لوحة النظام.

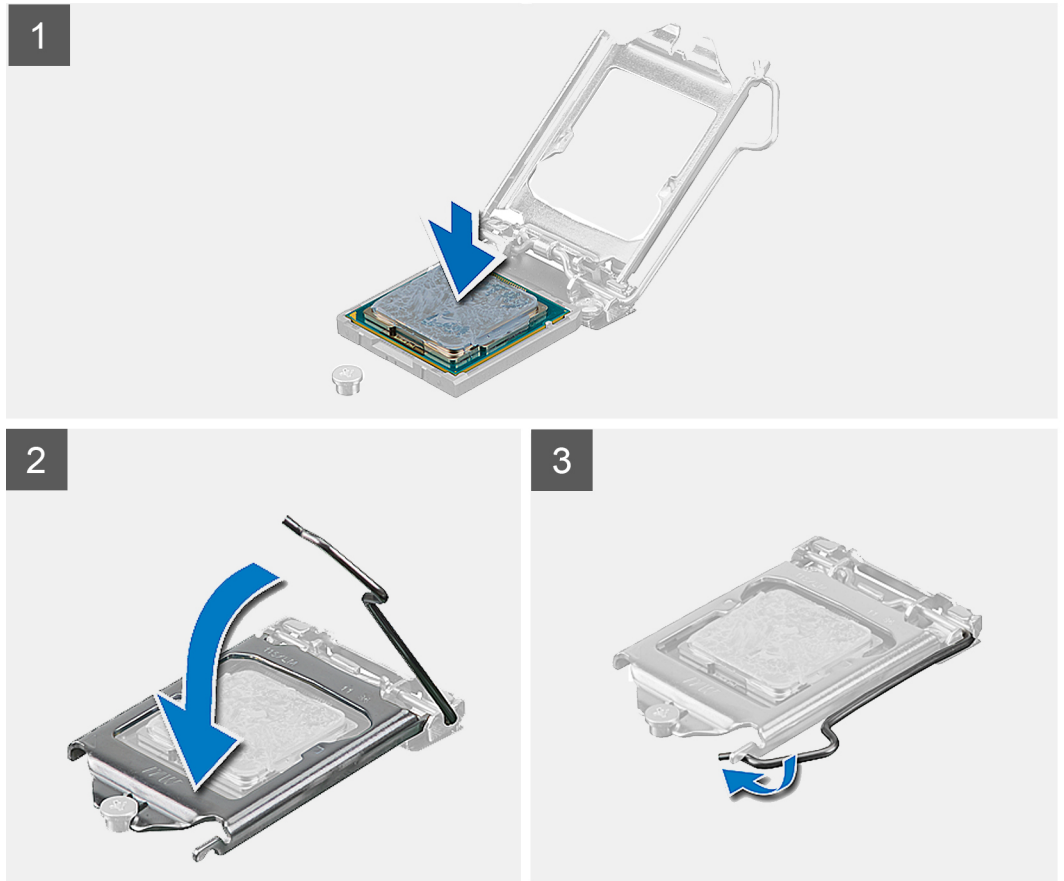
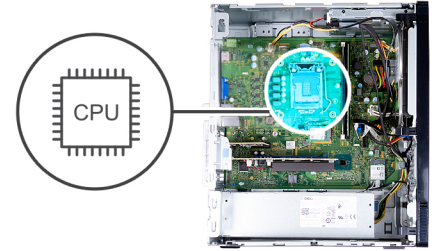
تركيب المعالج

المتطلبات

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

عن المهمة

ملاحظة: أما إذا تم استبدال المعالج أو مجموعة المروحة والمشتت الحراري، فاستخدم الشحم الحراري المتوفر في مجموعة الأدوات للتأكد من إتمام التوصيل الحراري. توضح الصورة (الصور) التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.



الخطوات

1. تأكد من تمديد ذراع التحرير الموجود بحاوية المعالج إلى أبعد نقطة في وضع الفتح.
ملاحظة: يحتوي ركن السن 1 بالمعالج على مثلث يتحاذى مع المثلث الموجود بركن السن 1 في مقبس المعالج. عند وضع المعالج في مكانه بطريقة صحيحة، تتم محاذاة الأركان الأربعة جميعها على نفس الارتفاع. في حالة ارتفاع ركن أو أكثر من المعالج عن الأركان الأخرى، فهذا يعني أن المعالج غير مستقر في مكانه بشكل صحيح.
2. قم بمحاذاة السنون الموجودة في المعالج مع الألسنة الموجودة في مقبس المعالج، ثم ضع المعالج داخل المقبس الخاص به في لوحة النظام.
ملاحظة: تأكد من ضبط سن غطاء المعالج أسفل علامة المحاذاة.
3. عند استقرار المعالج بشكل تام في المقبس، قم بتدوير ذراع التحرير لأسفل وضعه تحت اللسان الموجود في غطاء المعالج.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري.
2. قم بتركيب غطاء المروحة.
3. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

المتطلبات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء الجانب الأيسر.
3. قم بإزالة الغطاء الأمامي.
4. قم بإزالة غطاء المروحة.
5. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
6. قم بإزالة البطاقة اللاسلكية.
7. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة.
8. قم بإزالة بطاقة الرسومات.
9. أزل قارئ بطاقات الوسائط.
10. قم بإزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري.
11. قم بإزالة المعالج.

عن المهمة

- ملاحظة:** بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بمعالجات Intel Core i5-11400F من الجيل الحادي عشر و Intel Core i7-11700F من الجيل الحادي عشر، يتم تركيب غطاء موصل VGA فوق موصل VGA ويتم تركيب غطاء منفذ HDMI فوق منفذ HDMI.
- ملاحظة:** يتم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الصيانة" في برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- ملاحظة:** إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- ملاحظة:** بعد إجراء أية صيانة يتم خلالها استبدال لوحة النظام، ستتم دورة إعادة تعيين الساعة في الوقت الحقيقي (RTC). عند إجراء دورة إعادة تعيين RTC، يتم تشغيل الكمبيوتر وإيقاف تشغيله ثلاث مرات. يتم عرض رسالة الخطأ "تهيئة غير صالحة" لمطالبتك بإدخال نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وتهيئة التاريخ والوقت. يبدأ الكمبيوتر في العمل بشكل طبيعي بعد تعيين التاريخ والوقت.
- ملاحظة:** قبل فصل الكابلات من لوحة النظام، لاحظ موقع الموصلات بحيث يمكنك إعادة توصيل الكابلات بطريقة صحيحة بعد إعادة وضع لوحة النظام.
- توضح الصور (الصور) التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء الإزالة.



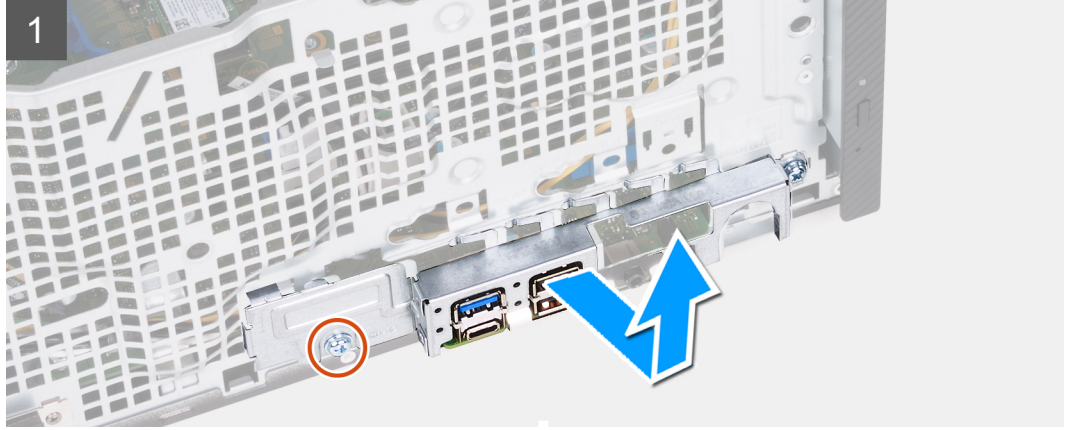
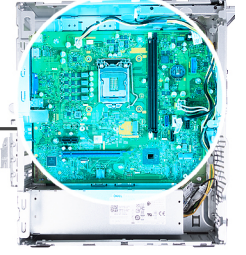
1x
6-32

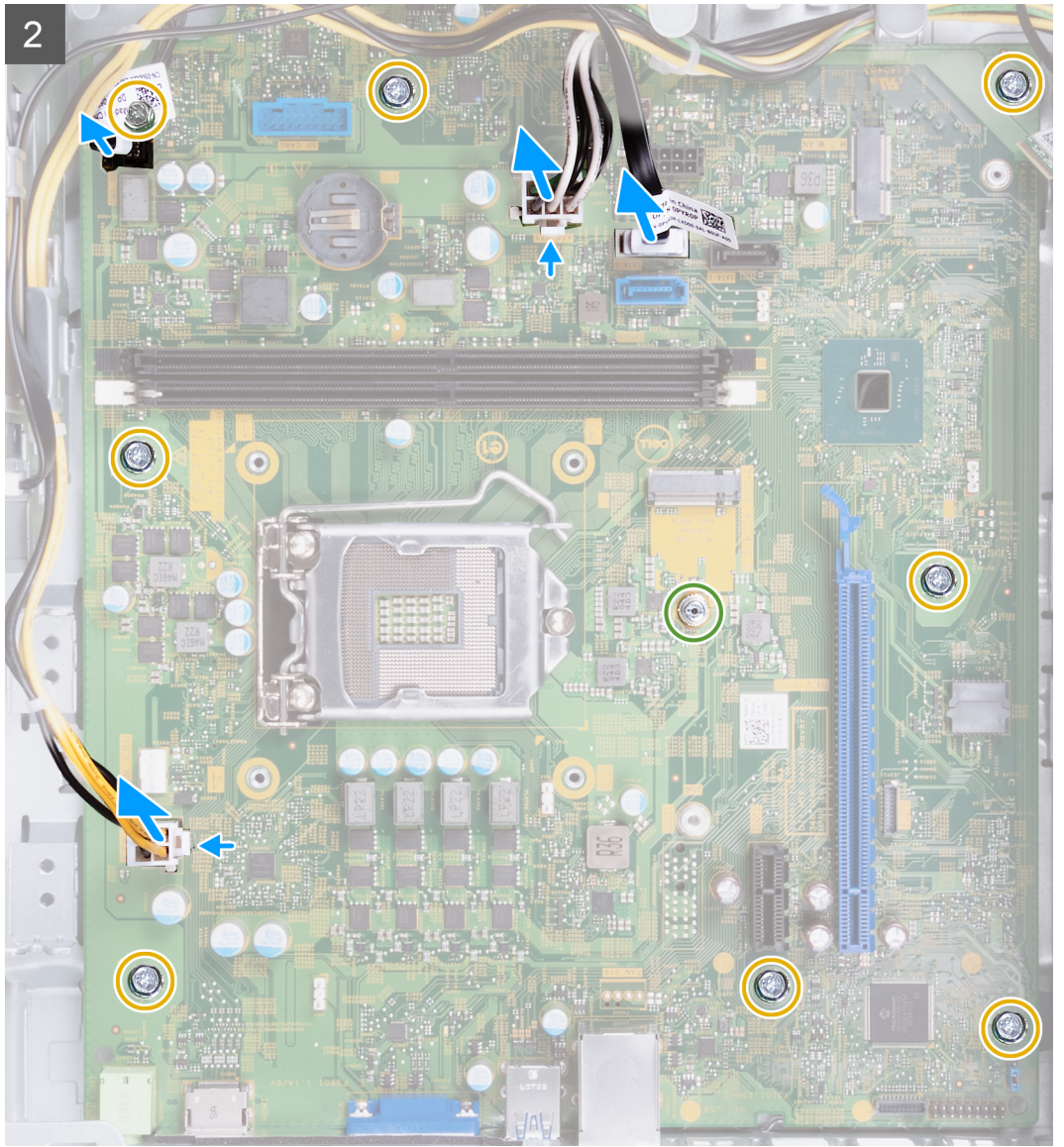


8x
6-32



1x
6-32







الخطوات

1. قم بإزالة المسامير اللولبيين (6-32) المثبتين لدعامة وحدة الإدخال/الإخراج في الهيكل.
2. قم بإزالة دعامة وحدة الإدخال/الإخراج (I/O) الأمامية من الهيكل.
3. افصل الكابلات التالية عن لوحة النظام. راجع مكونات لوحة النظام للحصول على مزيد من المعلومات حول الموصلات الخاصة بالكابلات التالية.
 - كابلات وحدة الإمداد بالتيار
 - كابل محرك الأقراص الثابتة
 - كابل محرك الأقراص الضوئية
 - كبل زر التيار
4. قم بإزالة المسامير اللولبية الثمانية (6-32) المثبتة للوحة النظام في الهيكل.
5. ارفع لوحة النظام بزاوية وأزلها من الهيكل.

تركيب لوحة النظام

المتطلبات

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

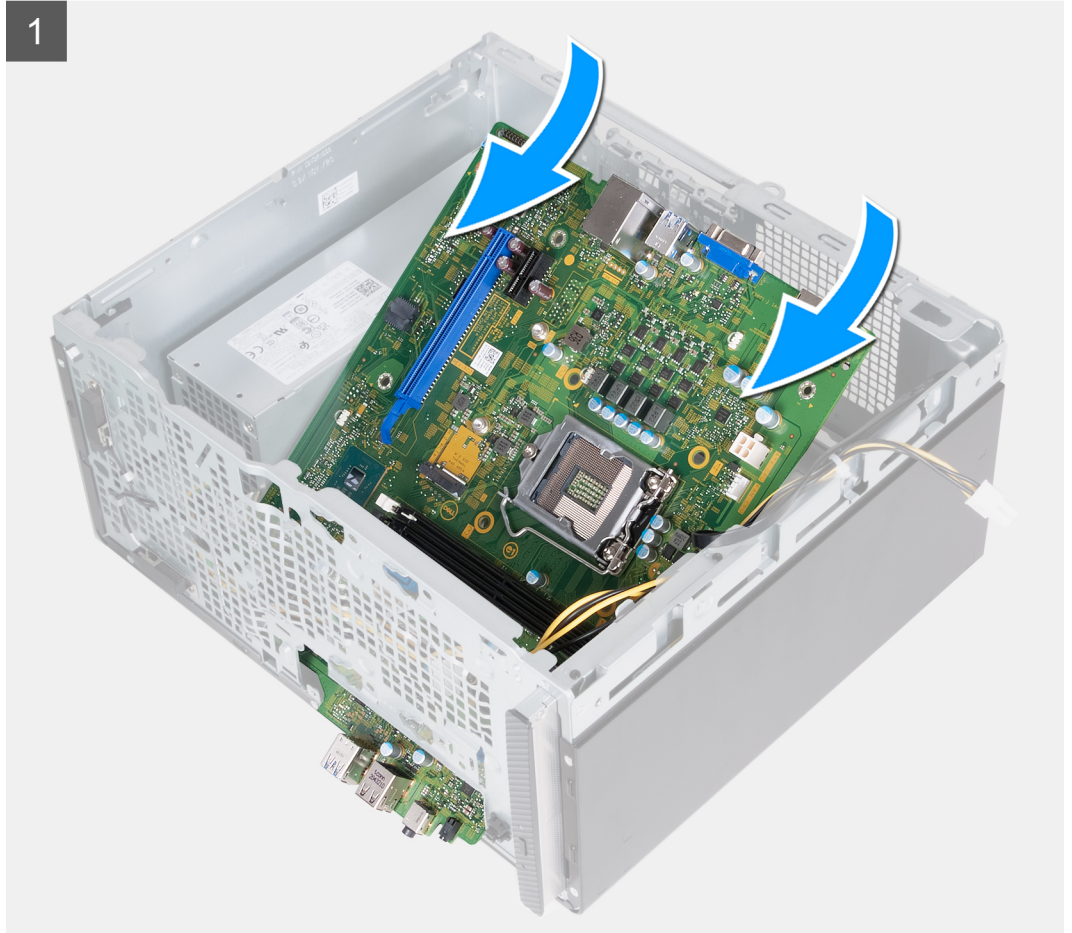
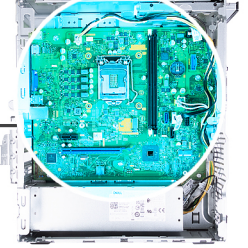
عن المهمة

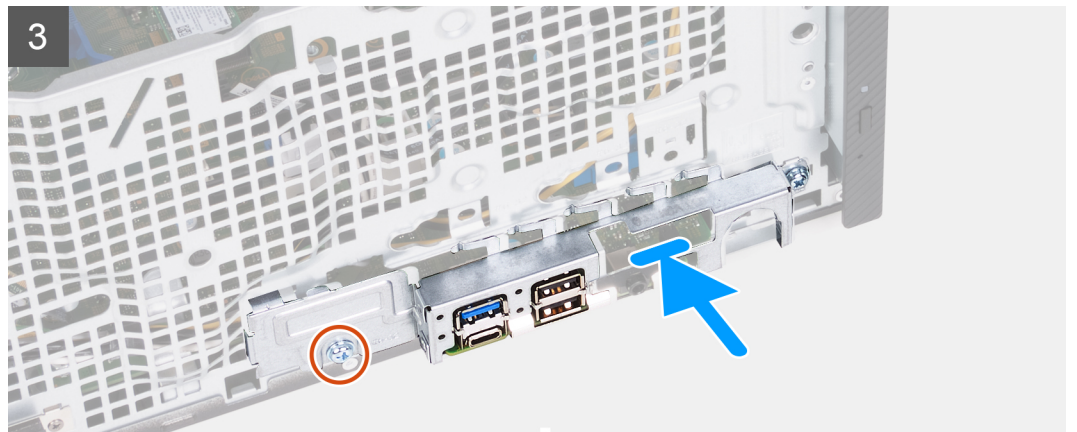
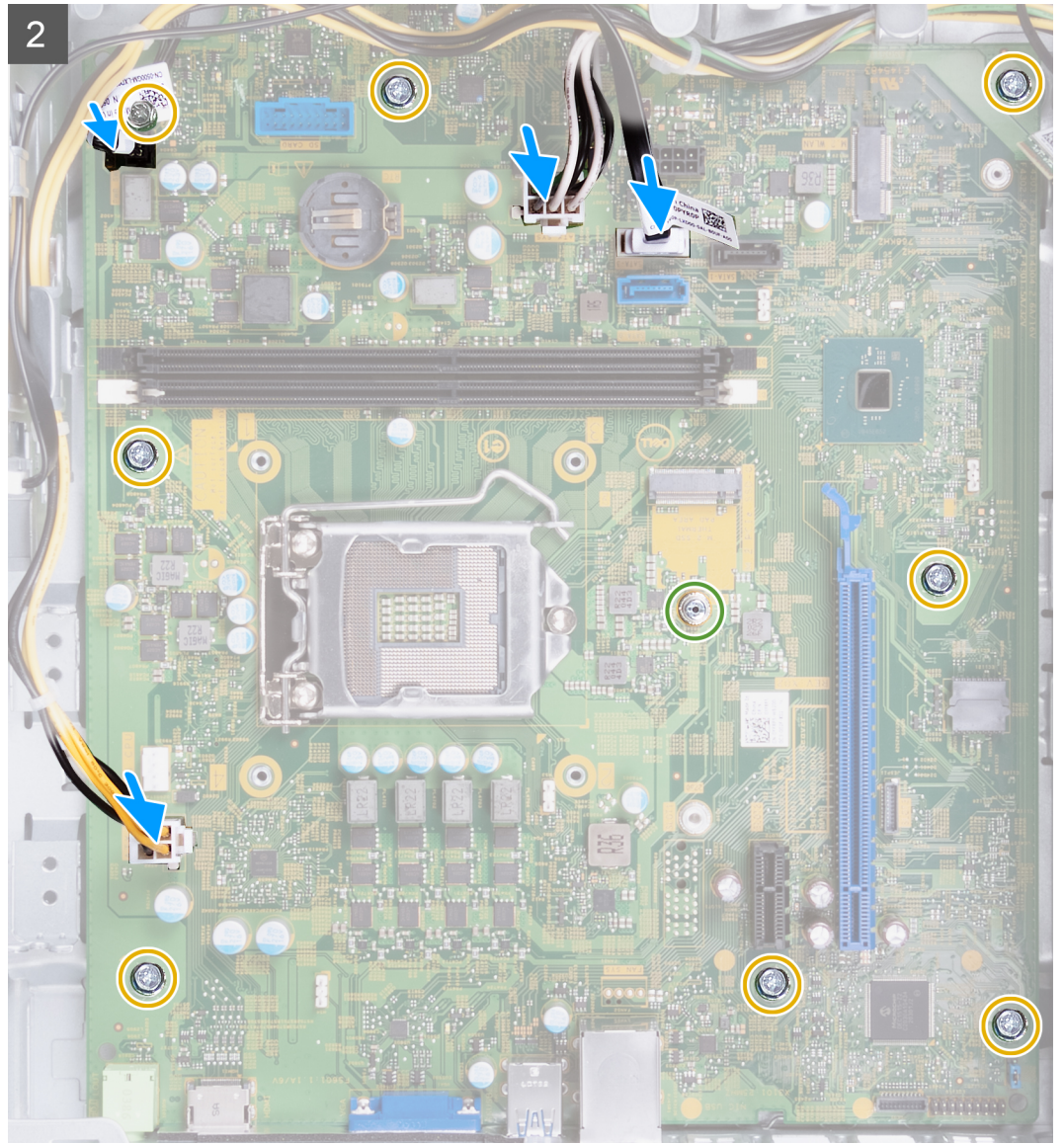
ملاحظة: بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المزودة بمعالجات Intel Core i5-11400F من الجيل الحادي عشر و Intel Core i7-11700F من الجيل الحادي عشر، يتم تركيب غطاء موصل VGA فوق موصل VGA ويتم تركيب غطاء منفذ HDMI فوق منفذ HDMI.

ملاحظة: يتم تخزين رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك في لوحة النظام. يجب عليك إدخال "رمز الصيانة" في برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بعد إعادة وضع لوحة النظام.

ملاحظة: إعادة وضع لوحة النظام تؤدي إلى إزالة أي تغييرات قمت بإجرائها على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). يجب عليك إجراء التغييرات المناسبة مرة أخرى بعد إعادة وضع لوحة النظام.

ملاحظة: أما إذا تم استبدال المعالج أو مجموعة المروحة والمشتت الحراري، فاستخدم الشحم الحراري المتوفر في مجموعة الأدوات للتأكد من إتمام التوصيل الحراري. توضح الصورة (الصور) التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئياً لإجراء التركيب.





الخطوات

1. قم بإزاحة منافذ الإدخال/الإخراج الأمامية الموجودة في لوحة النظام إلى داخل فتحات الإدخال/الإخراج الأمامية الموجودة في الهيكل، ثم قم بمحاذاة فتحات المسامير اللولبية الموجودة في لوحة النظام مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة في الهيكل.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الثمانية (6-32) المثبتة للوحة النظام في الهيكل.
3. قم بتوصيل الكابلات التالية بلوحة النظام. راجع **مكونات لوحة النظام** للحصول على مزيد من المعلومات حول الموصلات الخاصة بالكابلات التالية.
 - كابلات إمداد التيار

- كابل محرك الأقراص الثابتة
 - كبل زر التيار
4. قم بمحاذاة دعامة وحدة الإدخال/الإخراج (I/O) الأمامية مع منافذ الإدخال/الإخراج الأمامية والمسمار اللولبي الموجود في الهيكل.
 5. أعد وضع المسمارين اللولبيين المثبتين لدعامة وحدة الإدخال/الإخراج (I/O) الأمامية بالهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب المعالج.
2. قم بتركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري.
3. قم بتركيب قارئ بطاقات الوسائط.
4. قم بتركيب بطاقة الرسومات.
5. قم بتركيب محرك الأقراص الثابتة.
6. قم بتركيب بطاقة الاتصال اللاسلكي.
7. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
8. قم بتركيب غطاء المروحة.
9. قم بتركيب الغطاء الأمامي.
10. قم بتركيب غطاء الجانب الأيسر.
11. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يوصى بقراءة المقالة القائمة على المعارف والأسئلة الشائعة حول برامج التشغيل والتنزيلات 000123347.

إعداد النظام

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

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

عن المهمة

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

مفاتيح التنقل

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

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

❶ ملاحظة: عند اختيار تشخيصات، ستظهر شاشة تشخيصات.

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

خيارات إعداد النظام

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

جدول 3. خيارات إعداد النظام — قائمة معلومات النظام

فكرة عامة	
Inspiron 3891	
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
رمز الصيانة	رمز الصيانة
علامة الأصل	علامة الأصل
تاريخ التصنيع	تاريخ التصنيع
تاريخ الملكية	تاريخ الملكية
كود الخدمة السريعة	كود الخدمة السريعة
علامة الملكية	علامة الملكية
تحديث البرامج الثابتة الموقعة	تحديث البرامج الثابتة الموقعة
المعالج	
نوع المعالج	نوع المعالج
الحد الأقصى لسرعة الساعة	الحد الأقصى لسرعة الساعة
الحد الأدنى لسرعة الساعة	الحد الأدنى لسرعة الساعة
السرعة الحالية للساعة	السرعة الحالية للساعة
عدد المراكز	عدد المراكز
معرّف المعالج	معرّف المعالج
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج	ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج	ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج
إصدار Microcode	إصدار Microcode
يدعم دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel®	يدعم دعم توازي تشغيل مؤشرات الترابط من Intel®
التقنية ذات 64 بت	التقنية ذات 64 بت
الذاكرة	
الذاكرة المركبة	الذاكرة المركبة
مساحة الذاكرة المتاحة	مساحة الذاكرة المتاحة
سرعة الذاكرة	سرعة الذاكرة
وضع قناة الذاكرة	وضع قناة الذاكرة
تقنية الذاكرة	تقنية الذاكرة
حجم ذاكرة DIMM 1	حجم ذاكرة DIMM 1
حجم ذاكرة DIMM 2 Size	حجم ذاكرة DIMM 2 Size
الأجهزة	
وحدة التحكم في الفيديو	وحدة التحكم في الفيديو
ذاكرة الفيديو	ذاكرة الفيديو
جهاز يدعم Wi-Fi	جهاز يدعم Wi-Fi

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

فكرة عامة	
الدقة الأصلية	يعرض مستوى الدقة الأصلية لجهاز الكمبيوتر.
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو	يعرض إصدار نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو في جهاز الكمبيوتر.
وحدة التحكم في الصوت	يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Bluetooth	يعرض معلومات الجهاز الذي يدعم تقنية Bluetooth بجهاز الكمبيوتر.
عنوان MAC لـ LOM	يعرض عنوان MAC لوحدة LOM في جهاز الكمبيوتر.
الفتحة 2	يعرض حالة فتحة التوسعة (الفتحة 2) لجهاز الكمبيوتر.
الفتحة 3	يعرض حالة فتحة التوسعة (الفتحة 3) لجهاز الكمبيوتر.

جدول 4. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة التمهيد

تهيئة التمهيد	
تسلسل التمهيد	يعرض وضع التمهيد لهذا الكمبيوتر.
وضع التمهيد: UEFI فقط	لتحديد الترتيب الذي يبحث به نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في قائمة الأجهزة للعثور على نظام تشغيل مراد تهيئته.
تسلسل التمهيد	بشكل افتراضي، يتم تحديد "محرك الأقراص الثابتة 2 عبر واجهة UEFI"
	بشكل افتراضي، يتم تحديد "إدارة تمهيد نظام التشغيل Windows"
	بشكل افتراضي، يتم تحديد "محرك الأقراص الثابتة عبر واجهة UEFI"
	بشكل افتراضي، خيار "بطاقة واجهة الشبكة المدمجة في اللوحة (IPv4)" محدد.
	بشكل افتراضي، خيار "بطاقة واجهة الشبكة المدمجة في اللوحة (IPv6)" محدد.
	بشكل افتراضي، يتم تحديد "تعزيز HTTPS عبر واجهة UEFI"
التمهيد الآمن	
تمكين التمهيد الآمن	يعمل على تمكين التمهيد الآمن باستخدام برامج التمهيد التي تم التحقق من صحتها فقط.
	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
Secure Boot Mode	يتيح لك تعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. يتعين تحديد وضع منشور لتشغيل التمهيد الآمن بشكل عادي.
	بشكل افتراضي، "وضع المنشور" غير محدد.
إدارة مفتاح الخبير	
تمكين الوضع المخصص	يسمح بتعديل قواعد بيانات مفتاح أمان PK و KEK و db و dbx.
	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
	ملاحظة: إذا لم يتم تمكين الوضع المخصص، فلن يتم حفظ أي تغييرات تم إجراؤها فيما يتعلق بالمفاتيح.
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يسمح بتحديد قاعدة البيانات الأساسية.
	<ul style="list-style-type: none"> • سيؤدي خيار "حفظ إلى ملف" إلى حفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم. • سيؤدي خيار "الاستبدال من ملف" إلى إبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم. • سيؤدي خيار "الحاق من ملف" إلى إضافة مفتاح إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم. • سيؤدي خيار "حذف" إلى حذف المفتاح المحدد. • سيؤدي "إعادة تعيين كل المفاتيح" إلى إعادة تعيين كل المفاتيح الأربعة إلى إعداداتها الافتراضية.
	بشكل افتراضي، خيار "قاعدة بيانات مفتاح أمان PK" محدد.
	بشكل افتراضي، خيار "حفظ إلى ملف" محدد.

جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة الأجهزة المدمجة

الأجهزة المدمجة
التاريخ/الوقت

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

الأجهزة المدمجة	
التاريخ	يتيح تعيين التاريخ على جهاز الكمبيوتر بتنسيق شهر/يوم/سنة. يبدأ سريان التغييرات في التاريخ على الفور.
الوقت	يتيح تعيين الوقت على جهاز الكمبيوتر بتنسيق ساعة/دقيقة/ثانية على مدار 24 ساعة. يمكنك التبديل بين توقيت 12 ساعة وتوقيت 24 ساعة. يبدأ سريان التغييرات في الوقت على الفور.
الكاميرا	
تمكين الكاميرا	يتيح تمكين أو تعطيل الكاميرا. بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين الكاميرا".
الصوت	يتيح تمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة بأكملها. الحالة الافتراضية: تشغيل
تمكين الميكروفون	يتيح تمكين أو تعطيل الميكروفون. بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين الميكروفون".
تمكين مكبر الصوت الداخلي	يتيح تمكين أو تعطيل مكبر الصوت الداخلي. بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين مكبر الصوت الداخلي".
تهيئة منفذ USB	يتيح تمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB. بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين منافذ USB الأمامية". بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين منافذ USB الخلفية". بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين دعم التمهيد عبر منفذ USB".
تكوين منفذ USB الأمامي	لتمكين أو تعطيل منافذ USB الفردية. بشكل افتراضي، المنفذ الأمامي 1 (الجزء السفلي الأيسر) *. بشكل افتراضي، المنفذ الأمامي 2 (الجزء السفلي الأيمن) *. بشكل افتراضي، المنفذ الأمامي 3 (الجزء العلوي الأيسر) *. بشكل افتراضي، المنفذ الأمامي 5 (الجزء العلوي الأيمن) *. * يشير إلى منفذ يدعم USB 3.0.
تهيئة منفذ USB الخلفي	ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والماوس في إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بغض النظر عن هذه الإعدادات. لتمكين أو تعطيل منافذ USB الفردية. بشكل افتراضي، المنفذ الخلفي 1 (الجزء العلوي الأيسر) *. بشكل افتراضي، المنفذ الخلفي 2 (الجزء العلوي الأيمن) *. بشكل افتراضي، المنفذ الخلفي 3 (الجزء السفلي الأيسر) *. بشكل افتراضي، المنفذ الخلفي 5 (الجزء السفلي الأيمن) *. * يشير إلى منفذ يدعم USB 3.0. ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والماوس في إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بغض النظر عن هذه الإعدادات.

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

التخزين	
تشغيل محرك أقراص SATA	يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة التحكم في جهاز التخزين المدمجة.
تشغيل محرك أقراص SATA	الإعداد الافتراضي: تشغيل RAID. تتم تهيئة جهاز التخزين لدعم RAID. (تقنية الاستعادة السريعة من Intel®)
واجهة التخزين	
تمكين المنفذ	يتيح تمكين أو تعطيل محركات الأقراص المدمجة.

جدول 6. خيارات إعداد النظام — قائمة "وحدات التخزين" (يتبع)

التخزين	
الحالة الافتراضية: SATA-0 قيد التشغيل	
الحالة الافتراضية: SATA-1 قيد التشغيل	
الحالة الافتراضية: SATA-3 قيد التشغيل	
الحالة الافتراضية: M.2 PCIe SDD-0 قيد التشغيل	
يُمكن تقارير SMART أثناء بدء تشغيل النظام أو يُعطله.	الإبلاغ بتقنية SMART
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	
يعرض معلومات محركات الأقراص المدمجة المتنوعة.	معلومات محرك الأقراص
يتيح التبديل بين تشغيل أو إيقاف تشغيل كل بطاقات الوسائط أو تمكين أو تعطيل بطاقة الوسائط في حالة القراءة فقط.	تمكين بطاقة الوسائط
بشكل افتراضي، تم تحديد تأمين البطاقة الرقمية الآمنة (SD).	

جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة "الشاشة"

الشاشة	
الشاشة الرئيسية	
الشاشة الرئيسية للفيديو	
يتيح تعيين أو تغيير وحدة التحكم في الفيديو الرئيسية عند توفر العديد من وحدات التحكم في النظام.	
بشكل افتراضي، يتم تحديد Auto (تلقائي).	
يتيح تمكين سطوع الشاشة عندما يكون الكمبيوتر قيد التشغيل على طاقة البطارية.	تشغيل السطوع بطاقة البطارية
الإعداد الافتراضي: 50	
شعار ملء الشاشة	
يعرض شعار ملء الشاشة في حالة تطابق دقة الشاشة مع صورة الشعار.	شعار ملء الشاشة
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	

جدول 8. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات"

الاتصال	
تهيئة وحدة التحكم في الشبكة	
بطاقة NIC المدمجة	
يتحكم في وحدة تحكم LAN المدمجة.	
بشكل افتراضي، يتم تحديد Enable with PXE (ممكّن مع PXE).	
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	
WLAN	
لتمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN).	
الحالة الافتراضية: تشغيل	
تمكين أو تعطيل الجهاز الداخلي الذي يدعم Bluetooth®	
Bluetooth®	
الحالة الافتراضية: تشغيل	
تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI	
تمكين تكديس الشبكة عبر UEFI	
لتمكين أو تعطيل تكديس الشبكة عبر UEFI.	
الحالة الافتراضية: تشغيل	
يتيح تمكين أو تعطيل مكبر الصوت الداخلي.	
بشكل افتراضي، يتم تحديد "تمكين مكبر الصوت الداخلي".	
ميزة تمهيد HTTP(s)	
تمهيد HTTP(s)	
يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة تمهيد HTTP(s).	
الحالة الافتراضية: تشغيل	

جدول 8. خيارات إعداد النظام — قائمة "الاتصالات" (يتبع)

الاتصال
أوضاع تمهيد HTTP(s) لتهيئة وضع تمهيد HTTP(s). سيقوم الوضع التلقائي باستخراج عنوان URL للتمهيد من بروتوكول التكوين الديناميكي للمضيف (DHCP). يقرأ الوضع اليدوي عنوان URL للتمهيد المقدم من المستخدم بشكل افتراضي، "الوضع التلقائي" محدد.

جدول 9. خيارات إعداد النظام — قائمة "الطاقة"

تشغيل
دعم تنبيه USB تمكين دعم تنبيه USB يتيح تمكين أجهزة USB مثل الماوس أو لوحة المفاتيح لتنبيه النظام من وضع الاستعداد أو السبات أو إيقاف التشغيل. الحالة الافتراضية: تشغيل
سلوك التيار المتردد استرداد التيار المتردد يتيح تكوين استجابة النظام عند استعادة الطاقة بعد فقدان غير متوقع للطاقة. الحالة الافتراضية: تم تحديد وضع إيقاف التشغيل. يظل النظام متوقفاً عن العمل بعد استعادة طاقة التيار المتردد.
إدارة الطاقة في الحالة النشطة ASPM لتكوين مستوى إدارة الطاقة في الحالة النشطة (ASPM). الإعداد الافتراضي: تلقائي. هناك وحدة لتأكيد الاتصال بين الجهاز ومركز PCI Express لتحديد أفضل وضع ASPM يدعمه الجهاز.
منع وضع السكون منع وضع السكون يمنع الكمبيوتر من الدخول في وضع السكون (S3) في نظام التشغيل. الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل
التحكم في السكون التام التحكم في السكون التام يتيح تكوين مدى احتفاظ النظام بالطاقة أثناء إيقاف التشغيل (S5) أو خلال الإصابات (وضع S4). الإعداد الافتراضي: ممكن في الوضع S4 و S5
Intel Speed Shift Technology Intel Speed Shift Technology يعمل على تمكين أو تعطيل دعم تقنية Speed Shift (تبديل السرعة) من Intel. يتيح تشغيل هذا الخيار تمكين نظام التشغيل من تحديد أداء المعالج الملائم تلقائياً. الحالة الافتراضية: تشغيل

جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة الأمان

الأمان
تقنية الوثوق في البرنامج الأساسي من Intel® تقنية الوثوق في البرنامج الأساسي من Intel تجاوز PPI لأوامر المسح يقوم بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PPT) في نظام التشغيل. لتمكين أو تعطيل واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM. عند تمكين هذا الخيار، فإن هذا الإعداد سيتيح لنظام التشغيل تجاوز مطالبات مستخدم PPI بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند إصدار الأمر Clear. يبدأ سريان التغييرات في هذا الإعداد على الفور. الحالة الافتراضية: معطل
مسح مسح تمكين أو تعطيل معلومات مالك تقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PPT) من Intel. عند التمكين، سيعيد هذا الإعداد تعيين تقنية PPT إلى حالتها الافتراضية. تسري التغييرات على هذا الإعداد بعد الخروج من قائمة إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). الحالة الافتراضية: معطل
تخفيف أمان SMM تخفيف أمان SMM يتيح تمكين أو تعطيل وسائل الحماية الإضافية من خلال SMM Security Mitigation. يستخدم نظام التشغيل هذه الميزة لحماية البيئة الأمانة التي تم إنشاؤها بواسطة الأمان المستند إلى المحاكاة الافتراضية.

الأمان	
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	مسح البيانات عند التمهيد التالي
يعمل على تمكين أو تعطيل دورة مسح البيانات. في حالة تمكينه، سيقوم نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بجدولة دورة مسح البيانات لجهاز (أجهزة) التخزين الموصول باللوحة الأم عند إعادة التمهيد المرة القادمة. لا يمكن استعادة أي بيانات على جهاز (أجهزة) التخزين بعد عملية المسح الآمن هذه.	المسح الآمن للبيانات
الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل	Absolute®
يتيح تمكين أو تعطيل واجهة وحدة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية من برنامج Absolute®.	
الحالة الافتراضية: تمكين برنامج Absolute	أمان مسار التمهيد عبر UEFI
لتكوين ما إذا كان النظام سيطلب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى مسار التمهيد عبر UEFI من قائمة تمهيد F12.	أمان مسار التمهيد عبر UEFI
بشكل افتراضي: "خيار دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي" محدد.	
يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيرها أو يحذفها.	كلمة مرور المسؤول
يُعين كلمة مرور النظام أو يُغيرها أو يحذفها.	كلمة مرور النظام
يقوم بتعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي أو تغييرها أو حذفها.	كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي
تتحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمات مرور المسؤول والنظام.	تهيئة كلمة المرور
يمكن التغييرات في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول أو إعطائها.	تغيير كلمة المرور
تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).	تحديثات البرامج الثابتة لكبسولة UEFI
	PTT Security
يقوم بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).	PTT On
الحالة الافتراضية: معطل	مسح
لتمكين أو تعطيل واجهة التواجد الفعلي (PPI) لوحدة TPM، عند تمكين هذا الخيار، فإن هذا الإعداد سيُتيح لنظام التشغيل تجاوز مطالبات مستخدم PPI بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند إصدار الأمر Clear. يبدأ سريان التغييرات في هذا الإعداد على الفور.	تجاوز PPI لأوامر المسح
الحالة الافتراضية: معطل	Absolute®
يتيح تمكين أو تعطيل واجهة وحدة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاصة بخدمة Absolute Persistence Module الاختيارية من برنامج Absolute®.	
الحالة الافتراضية: تمكين برنامج Absolute	قفل إعداد المسؤول
يقوم بتمكين منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول.	قفل كلمة المرور الرئيسية
يقوم بتعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. يلزم مسح كلمات مرور محرك الأقراص الثابتة قبل تغيير الإعداد.	
تمكين أو تعطيل SMM Security Mitigation	تخفيف أمان SMM

كلمات المرور	
لتمكين المستخدم من تعيين كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. تتيح لك كلمة مرور المسؤول ميزات أمان عديدة.	كلمة مرور المسؤول
لتمكين المستخدم من تعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.	كلمة مرور النظام
	تهيئة كلمة المرور
يفرض تقييد كلمة المرور بأن كلمة المرور يجب أن تحتوي على حرف واحد كبير على الأقل.	حرف كبير

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

كلمات المرور	
حرف صغير	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل يفرض تقييد كلمة المرور بأن كلمة المرور يجب أن تحتوي على حرف واحد صغير على الأقل.
رقم	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل يفرض تقييد كلمة المرور بأن كلمة المرور يجب أن تحتوي على رقم واحد على الأقل.
حرف خاص	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل يفرض تقييد كلمة المرور بأن كلمة المرور يجب أن تحتوي على حرف خاص واحد على الأقل.
الحد الأدنى للحروف	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل للتحكم في الحد الأدنى لعدد الحروف المسموح به لكلمة المرور. الإعداد الافتراضي: 04
تغييرات كلمة المرور	تمكين تغييرات كلمة المرور لغير المسؤولين يتمكين أو منع المستخدم من تغيير كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول. الحالة الافتراضية: تشغيل
قفل كلمة المرور الرئيسية	تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية لتمكين أو تعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية.
السماح بإرجاع PSID لغير المسؤولين	تمكين السماح بإرجاع PSID لغير المسؤولين لتمكين أو تعطيل الوصول إلى إرجاع معرف الأمان المادي (PSID) لمحركات الأقراص الثابتة من نوع NVMe من مطالبة Dell Security Manager. الحالة الافتراضية: معطل
	ملاحظة: عند تعطيله، تتم حماية إرجاع PSID بواسطة كلمة مرور مسؤول نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (إذا تم تعيينها)، وسيُطلب من المستخدم إدخال كلمة المرور قبل إجراء الإرجاع

جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة التحديث والاسترداد

التحديث والاسترداد	
تحديثات البرامج الثابتة لكبسولة UEFI	تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI يتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عبر حزم تحديث كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI). الحالة الافتراضية: تشغيل
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة يمكن الكمبيوتر من إجراء الاسترداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. الحالة الافتراضية: تشغيل
إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق يتمكين أو تعطيل مسار التمهيد لأداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist في حالة وجود أخطاء معينة بالنظام. الحالة الافتراضية: تشغيل
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	استرداد نظام تشغيل SupportAssist

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

التحديث والاسترداد	
الحالة الافتراضية: تشغيل	BIOSConnect
لتمكين أو تعطيل استرداد نظام تشغيل الخدمة السحابية إذا فشل نظام التشغيل الرئيسي في التمهيد ضمن عدد حالات الفشل التي تساوي أو تزيد عن القيمة المحددة بواسطة Dell Auto OS Recovery Threshold، ولم يتم تمهيد الخدمة المحلية أو لم يتم تنبيئها.	BIOSConnect
الحالة الافتراضية: تشغيل	حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell
يتحكم في مسار التمهيد التلقائي لوحدة التحكم في دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell.	حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell
الحالة الافتراضية: 2.	

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

إدارة النظام	
رمز الصيانة	PubTbl cell border-right-style="none" لعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	يتم إنشاء علامة أصول للنظام يمكن استخدامها من قبل المسؤول عن تكنولوجيا المعلومات لتحديد هوية نظام معين بشكل فريد. بمجرد تعيينها في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، يتعدى تغيير علامة الأصول.
Wake on LAN/WLAN	يتمكين أو تعطيل جهاز الكمبيوتر بواسطة إشارات LAN معينة.
Wake on LAN/WLAN	الحالة الافتراضية: معطل
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	للتحكم في التشغيل التلقائي للنظام لأيام وأوقات محددة.
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	الحالة الافتراضية: معطل
SERR Messages	يتمكين أو تعطيل آلية رسائل SERR. تتطلب بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسالة SERR.
SERR رسائل	الحالة الافتراضية: تشغيل
تاريخ أول تشغيل	يتمكين أو تعطيل إعداد تاريخ الملكية.
تعيين تاريخ الملكية	الحالة الافتراضية: إيقاف تشغيل

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

لوحة المفاتيح	
أخطاء لوحة المفاتيح	يتمكين أو تعطيل الإبلاغ عن الأخطاء المتعلقة بلوحة المفاتيح عند بدء تشغيل الكمبيوتر.
تمكين تتبع أخطاء لوحة المفاتيح	الحالة الافتراضية: تشغيل
مؤشر LED الخاص بمفتاح Numlock	يتمكين أو تعطيل Numlock عند تمهيد الكمبيوتر.
تمكين Numlock LED	الحالة الافتراضية: تشغيل

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

سلوك ما قبل التمهيد	
التحذيرات والأخطاء	يحدد إجراء عند التعرض لتحذير أو خطأ أثناء التمهيد.
التحذيرات والأخطاء	

جدول 15. خيارات إعداد النظام — قائمة "سلوك ما قبل التمهيد" (يتبع)

سلوك ما قبل التمهيد	
<p>الإعداد الافتراضي: المطالبة في حالة التحذيرات والأخطاء. يتيح التوقف ومطالبة المستخدم وانتظار إدخاله عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء.</p> <p>ملاحظة: سيتسبب أي خطأ حيوي بتشغيل الأجهزة بالكمبيوتر دائمًا في تعطل الكمبيوتر.</p>	<p>تمهيد سريع</p> <p>تمهيد سريع</p>
<p>يُتيح تهيئة سرعة عملية التمهيد عبر UEFI.</p> <p>الحالة الافتراضية: شامل. يتيح إتمام عملية تهيئة كاملة للأجهزة والتكوين أثناء التمهيد.</p>	<p>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</p>
<p>يُتيح تهيئة زمن تحميل POST (الاختبار الذاتي عند التشغيل) لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).</p> <p>الإعداد الافتراضي: 0 ثانية</p>	<p>تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)</p>

جدول 16. خيارات إعداد النظام — قائمة المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	
<p>يُتيح إمكانية تشغيل الكمبيوتر لشاشة جهاز افتراضي (VMM).</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel</p> <p>تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية (VT) من Intel</p>
<p>يُتيح للكمبيوتر إمكانية تطبيق تقنية المحاكاة الافتراضية لـ Direct I/O (VT-d). يُعد VT-d أسلوبًا مبتكرًا من Intel يقدم محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مخطط الذاكرة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>VT for Direct I/O</p> <p>تمكين المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر</p>

جدول 17. خيارات إعداد النظام — قائمة الأداء

الأداء	
<p>التعطيل الثنائي لوحدة المعالجة المركزية (CPU) غير مدعوم مع إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الحالي. يُتيح إمكانية تغيير عدد مراكز وحدة المعالجة المركزية المتوفرة لنظام التشغيل. القيمة الافتراضية معينة إلى أقصى عدد من المراكز.</p> <p>الإعداد الافتراضي: كل المراكز</p>	<p>دعم مراكز متعددة</p> <p>المراكز النشطة</p>
<p>يُتيح تمكين أو تعطيل تقنية Intel SpeedStep من ضبط الجهد الكهربائي والتردد الأساسي للمعالج، مما يعمل على خفض معدل استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>Intel® SpeedStep</p> <p>تمكين تقنية SpeedStep من Intel</p>
<p>يُتيح تمكين أو تعطيل قدرة وحدة المعالجة المركزية على الدخول والخروج من وضع الطاقة المنخفضة.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>التحكم في حالات المراكز</p> <p>تمكين التحكم في الوضع C</p>
<p>يُتيح تمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. في حالة تمكينه، يعمل برنامج تشغيل TurboBoost من Intel على زيادة مستوى أداء وحدة المعالجة المركزية أو معالج الرسومات.</p> <p>الحالة الافتراضية: تشغيل</p>	<p>تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel</p> <p>تمكين تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel®</p>
<p>يُتيح تمكين أو تعطيل وضع خيوط المعالجة الفائقة من Intel للمعالج. في حالة تمكين هذا الخيار، تعمل تقنية خيوط المعالجة الفائقة من Intel على زيادة كفاءة موارد المعالج عند تشغيل مؤشرات الترابط المتعددة على كل مركز.</p>	<p>تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel</p> <p>تمكين تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel</p>

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

الأداء
الحالة الافتراضية: تشغيل

جدول 18. خيارات إعداد النظام — قائمة سجلات النظام

سجلات النظام
سجل أحدث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) مسح سجل أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) يحدد الاحتفاظ بالأحداث المتعلقة بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو مسحها. الإعداد الافتراضي: الاحتفاظ به

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 19. كلمة مرور النظام والإعداد

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ⓘ ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة BIOS للنظام أو إعداد النظام، حدد الأمان واضغط على Enter. يتم عرض شاشة الأمان.
2. حدد كلمة مرور النظام وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل أدخل كلمة المرور الجديدة. استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
 - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
 - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
 - يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
 - يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة، (")، (+)، (،)، (-)، (.)، (/)، (:)، (I)، (\)، (])، (^).
3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة) واضغط على OK (موافق).
4. اضغط على ESC وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
5. اضغط على Y لحفظ التغييرات. تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

بالنسبة لجهاز الكمبيوتر هذا، لا يتم تنفيذ ميزة مسح كلمة المرور باستخدام وصلة مرور الخدمة. بدلاً من ذلك، يتم تنفيذ هذه الوظيفة من خلال زر التشغيل.

يتم استخدام كلمة مرور النظام الرئيسية لمسح كلمة مرور المسؤول والنظام.

لاحظ الرمز الذي يظهر على شاشة جهاز الكمبيوتر الذي تم قفله والذي تم إنشاؤه عن طريق تجزئة رمز الصيانة للكمبيوتر. يطلب ممثل دعم العملاء في Dell هذا الرمز لإنشاء كلمة مرور النظام الرئيسي. اتصل بدعم عملاء Dell لتلقي المزيد من المساعدة حول إعادة تعيين كلمة مرور إعداد النظام.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

الخطوات

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

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

الخطوات

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

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux و Ubuntu

لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام على جهاز كمبيوتر مثبت عليه نظام التشغيل Linux أو Ubuntu، راجع مقالة قاعدة المعارف 000131486 على موقع www.dell.com/support.

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12

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

عن المهمة

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

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

التحديث من قائمة التمهيد لمرة واحدة

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

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

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

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

الخطوات

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

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

مصابيح النظام التشخيصية

ضوء تشخيصات الإمداد بالتيار

يشير إلى حالة الإمداد بالتيار.

ضوء نشاط محرك الأقراص الثابتة

يضيء عندما يقوم جهاز الكمبيوتر بقراءة البيانات من محرك الأقراص الثابتة أو كتابتها إليه.

جدول 20. رموز مؤشر LED

رموز مصابيح التشخيص	وصف المشكلة
1.1	فشل اكتشاف TPM
1.2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد
2.1	عطل في CPU
2.2	اللوحة الأم، تشمل تلف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو عطلاً في ROM
2.3	لم يتم اكتشاف أي من وحدات الذاكرة/ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)
2.4	عطل في الذاكرة/RAM
2.5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2.6	خطأ في اللوحة الأم/مجموعة الشرائح
3.1	عطل في بطارية CMOS
3.2	عطل في فتحة PCI الخاصة ببطاقة/شريحة الفيديو
3.3	لم يتم العثور على نسخة الاسترجاع الأصلية
3.4	تم العثور على نسخة الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صالحة
3.5	EC اصطدمت تعتبر الطاقة المستمرة فشل
3.6	Flash تلف يكتشفه نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام
3.7	مهلة انتظار على الرد على رسالة HECI
4.1	عطل في قضيب تيار DIMM.
4.2	مشكلة في توصيل كابل تيار وحدة المعالجة المركزية

استرداد نظام التشغيل

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

تُعد Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تنتج 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/serviceabilitytools. انقر فوق **SupportAssist OS Recovery** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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

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

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

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

رسائل الأخطاء التشخيصية

جدول 21. رسائل الأخطاء التشخيصية

رسائل الخطأ	الوصف
AUXILIARY DEVICE FAILURE	احتمال وجود خطأ بلوحة اللمس أو الماوس الخارجي. بالنسبة للماوس الخارجي، قم بفحص توصيل الكابل. قم بتمكين خيار جهاز التأسيس في برنامج "إعداد النظام".
BAD COMMAND OR FILE NAME	تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	حدث فشل بذاكرة التخزين المؤقت الرئيسية الداخلية بمعالج البيانات الصغير. الاتصال بشركة Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	لا يستجيب محرك الأقراص الضوئية للأوامر من الكمبيوتر.
DATA ERROR	لم يتمكن محرك الأقراص الثابتة من قراءة البيانات.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	قد يكون هناك خلل بوحدة أو أكثر من وحدات الذاكرة أو أنها غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تركيب وحدات الذاكرة أو استبدلها، إذا لزم الأمر.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	فشل محرك القرص الصلب في التهيئة. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في تشخيصات Dell .
DRIVE NOT READY	يتطلب التشغيل وجود قرص ثابت في العلية قبل أن يتمكن من متابعة العمل. قم بتركيب محرك أقراص ثابتة في علية محرك الأقراص الثابتة.
ERROR READING PCMCIA CARD	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على بطاقة ExpressCard. أعد تركيب البطاقة أو جرب بطاقة أخرى.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	مقدار الذاكرة المسجل في الذاكرة الثابتة (NVRAM) لا يتطابق مع وحدة الذاكرة المركبة في الكمبيوتر. أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا ظهر الخطأ مرة أخرى، فاتصل بشركة Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	الملف الذي تحاول نسخه كبير جدًا، حيث لا يتلاءم مع القرص، أو القرص الذي تحاول النسخ عليه ممتلئ للغاية. حاول نسخ الملف على قرص آخر أو استخدم قرصاً ذا سعة أكبر.

جدول 21. رسائل الأخطاء التشخيصية (بتبع)

رسائل الخطأ	الوصف
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - < > " ? * : / \ :CHARACTERS	لا تستخدم هذه الأحرف في أسماء الملفات.
GATE A20 FAILURE	ربما تكون هناك وحدة ذاكرة غير ثابتة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدالها، إذا لزم الأمر.
GENERAL FAILURE	لا يستطيع نظام التشغيل تنفيذ الأمر. تظهر الرسالة عادةً بمعلومات محددة. على سبيل المثال، Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على نوع المحرك. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإزالة محرك الأقراص الثابتة وتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في تشخيصات Dell.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإزالة محرك الأقراص الثابتة وتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في تشخيصات Dell.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإزالة محرك الأقراص الثابتة وتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في تشخيصات Dell.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	قد يكون محرك القرص الصلب تالفًا. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإزالة محرك الأقراص الثابتة وتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات محرك الأقراص الثابتة في تشخيصات Dell.
INSERT BOOTABLE MEDIA	يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى وسائط غير قابلة للتمهيد، مثل محرك الأقراص الضوئية. أدخل وسائط قابلة للتمهيد.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	لا تتلاءم معلومات تهيئة النظام مع تهيئة الأجهزة. من المحتمل ظهور الرسالة بعد تثبيت وحدة ذاكرة. قم بتصحيح الخيارات المناسبة في برنامج إعداد النظام.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح في تشخيصات Dell.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو الماوس أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح في تشخيصات Dell.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح في تشخيصات Dell.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية أو لوحات المفاتيح الرقمية الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو المفاتيح أثناء التمهيد. قم بتشغيل اختبار المفاتيح العالق في تشخيصات Dell.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	لا يمكن لـ Dell MediaDirect التحقق من قيود Digital Rights Management (DRM) في الملف، لذا لا يمكن تشغيل الملف.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدالها، إذا لزم الأمر.
MEMORY ALLOCATION ERROR	يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر، وانتظر 30 ثانية، ثم أعد تشغيله. قم بتشغيل البرنامج مرة أخرى. إذا استمر ظهور رسالة الخطأ، راجع وثائق البرنامج.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدالها، إذا لزم الأمر.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدالها، إذا لزم الأمر.

جدول 21. رسائل الأخطاء التشخيصية (بتبع)

الوصف	رسائل الخطأ
قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدة الذاكرة أو استبدالها، إذا لزم الأمر.	MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على محرك القرص الصلب. إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من تركيب المحرك وتثبيتته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد.	NO BOOT DEVICE AVAILABLE
قد يكون نظام التشغيل غير صالح، اتصل بـ Dell .	NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE
ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات مجموعة النظام في تشخيصات Dell	NO TIMER TICK INTERRUPT
لقد قمت بتشغيل الكثير من البرامج في آن واحد. اغلق جميع الإطارات وافتح البرنامج الذي ترغب في استخدامه.	NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN
أعد تركيب نظام التشغيل. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell .	OPERATING SYSTEM NOT FOUND
فشل في ذاكرة ROM (القراءة فقط) الاختيارية. اتصل بشركة Dell .	OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM
لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على محرك القرص الصلب. قد يكون أحد المقاطع معيباً أو جدول تخصيص الملفات (FAT) تالفاً على محرك الأقراص الثابتة. قم بتشغيل الأداة المساعدة لفحص الأخطاء في Windows للتحقق من بنية الملف على القرص الصلب. راجع التعليمات والدعم في نظام التشغيل Windows لمعرفة التعليمات (انقر فوق ابدأ > التعليمات والدعم). إذا كان يوجد عدد كبير من القطاعات معيباً، فقم بعمل نسخة احتياطية من البيانات (إن أمكن ذلك)، ثم قم بتهيئة محرك الأقراص الثابتة.	SECTOR NOT FOUND
لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على محرك القرص الصلب.	SEEK ERROR
ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات مجموعة النظام في تشخيصات Dell إذا عادت الرسالة في الظهور، فاتصل بشركة Dell .	SHUTDOWN FAILURE
إعدادات تهيئة النظام تالفة. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربائي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، فجزّب استعادة البيانات عن طريق الدخول إلى برنامج "إعداد النظام"، ثم أخرج من البرنامج فوراً. إذا عادت الرسالة في الظهور، فاتصل بشركة Dell .	TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER
ربما تحتاج البطارية الاحتياطية، التي تدعم إعدادات تهيئة النظام، إلى إعادة الشحن. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربائي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell .	TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED
لا يتوافق الوقت أو التاريخ المخزن في برنامج إعداد النظام مع ساعة النظام. صحح إعدادات خيارات التاريخ والوقت.	TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM
ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات مجموعة النظام في تشخيصات Dell	TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED
قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة. قم بإجراء اختبارات ذاكرة النظام واختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح في تشخيصات Dell أو اتصل بشركة Dell .	UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE
أدخل قرصاً في المحرك وحاول مرة أخرى.	X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

رسائل أخطاء النظام

جدول 22. رسائل أخطاء النظام

الوصف	رسالة النظام
فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتالية بسبب نفس الخطأ.	Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support
تم إعادة تعيين RTC، تم تحميل إعداد BIOS الافتراضي.	CMOS checksum error

جدول 22. رسائل أخطاء النظام (يتبع)

الوصف	رسالة النظام
تعطلت مروحة وحدة المعالجة المركزية.	CPU fan failure
تعطلت مروحة النظام.	System fan failure
احتمال حدوث عطل في محرك الأقراص الثابتة أثناء إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).	Hard-disk drive failure
عطل في لوحة المفاتيح أو الكابل مفكوك. إذا لم تسهم إعادة تركيب الكابل في حل المشكلة، فاستبدل لوحة المفاتيح.	Keyboard failure
لا يوجد قسم قابل للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة، أو أن كابل محرك الأقراص الثابتة غير مثبت بإحكام أو لا يوجد جهاز قابل للتمهيد. <ul style="list-style-type: none"> ● إذا كان محرك القرص الثابت هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من توصيل الكبلات ومن تركيب محرك القرص وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد. ● ادخل إلى إعداد النظام وتأكد أن معلومات تتابع التمهيد صحيحة. 	No boot device available
من المحتمل وجود عطل في إحدى رقاقات لوحة النظام أو وجود خلل في اللوحة الأم.	No timer tick interrupt
خطأ في تكنولوجيا المراقبة الذاتية والتحليل وعمل التقارير (S.M.A.R.T)، يحتمل وجود عطل في محرك الأقراص الثابتة.	NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 23. موارد المساعدة الذاتية

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

الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell، أو الدعم الفني، أو مشكلات خدمة العملاء، ارجع إلى www.dell.com/contactdell.

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

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