الطراز OptiPlex 7090 ذو التصميم صغير الحجم

دليل الخدمة

إشعار: تمت ترجمة هذا المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي. قد يحتوي المحتوى على أخطاء ويتم توفيره "كما هو" دون أي ضمان من أي نوع. للاطلاع على المحتوى الأصلي (غير المترجم)، يُرجى الرجوع إلى النسخة الإنجليزية. إذا كانت لديك أسئلة أو مخاوف بشأن هذا المحتوى، يُرجى التواصل مع شركة Dell على Dell.Translation.Feedback@dell.com.

النموذج الرقابي: D15S
النوع الرقابي: D15S004
سبتمبر 2025
مراجعة A02

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

حقوق الطبع والنشر © لعام 2021 محفوظة لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة أو.Dell Inc الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

جدول المحتويات

فصل 1: العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 6

تعليمات الأمان 6

قبل العمل داخل الكمبيوتر 6

احتياطات السلامة 7

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي 7

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي 7

نقل المكونات الحساسة 8

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 8

فصل 2: إزالة المكونات وتركيبها 9

الأدوات الموصى بها 9

قائمة المسامير اللولبية 9

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك 10

الغطاء الجانبي 11

إزالة الغطاء الجانبي 11

تركيب الغطاء الجانبي 13

مفتاح أداة اكتشاف التطفل 14

إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل 14

تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل 14

الإطار الأمامي 15

إزالة إطار التثبيت الأمامي 15

تركيب الإطار الأمامي 16

محرك الأقراص الثابتة 18

إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات 18

إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة 19

تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات 20

تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة 21

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة 22

إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 22

تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 23

إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 24

تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 25

محرك الأقراص الضوئية 27

إزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية 27

تركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية 28

إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع 30

تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع 31

قارئ بطاقة SD 32

إزالة قارئ بطاقات SD 32

تركيب قارئ بطاقات SD 33

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) 34

إزالة بطاقة WLAN 34

تركيب بطاقة WLAN 35

مجموعة المروحة والمشتت الحراري 37

إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري..... 37
تركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري..... 37
بطاقة الرسومات..... 38
إزالة بطاقة الرسومات..... 38
تركيب بطاقة الرسومات..... 39
البطارية الخلوية المصغرة..... 40
إزالة البطارية الخلوية المصغرة..... 40
تركيب البطارية الخلوية المصغرة..... 41
وحدة (وحدات) الذاكرة..... 42
إزالة وحدات الذاكرة..... 42
تركيب وحدات الذاكرة..... 43
المعالج..... 44
إزالة المعالج..... 44
تركيب المعالج..... 45
زر التشغيل..... 47
إزالة زر التشغيل..... 47
تركيب زر التشغيل..... 47
وحدة الإمداد بالتيار..... 48
إزالة وحدة الإمداد بالتيار..... 48
تركيب وحدة إمداد الطاقة..... 50
لوحة النظام..... 53
وسائل توضيح لوحة النظام - الفئة 7090 ذات التصميم صغر الحجم..... 53
إزالة لوحة النظام..... 54
تركيب لوحة النظام..... 57

فصل 3: البرامج..... 61
برامج التشغيل والتنزيلات..... 61

فصل 4: إعداد النظام..... 62
قائمة التمهيد..... 62
مفاتيح التنقل..... 62
تسلسل التمهيد..... 62
خيارات إعداد النظام..... 63
فكرة عامة..... 67
تهيئة التمهيد..... 68
الأجهزة المدمجة..... 69
التخزين..... 70
الشاشة..... 71
الاتصال..... 71
تشغيل..... 72
الأمان..... 73
كلمات المرور..... 74
تحديث الاسترداد..... 75
إدارة النظام..... 76
لوحة المفاتيح..... 77
المحاكاة الافتراضية..... 77
الأداء..... 78
سجلات النظام..... 78
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)..... 79

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows 79
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu 79
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows 79
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12 80
كلمة مرور النظام والإعداد 80
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام 81
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام 81

فصل 5: استشكاف الأخطاء وإصلاحها 82
تشخيصات SupportAssit 82
سلوك مؤشر LED التشخيصي 82
استرداد نظام التشغيل 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (مفتاح USB) 84
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد 84
دورة تشغيل شبكة WiFi 84
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة) 84

فصل 6: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell 86

فصل 7: محفوظات المراجعة 87

1

العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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 الأغطية واللوحات والمسامير اللولبية قبل توصيل مصدر التيار الكهربي.

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 مُركبة وأخرجها من قارئ بطاقات الوسائط.

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

قبل العمل داخل 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 مآخذ التيار الكهربي 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.

احتياطات السلامة

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

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

- قم بإيقاف تشغيل النظام وجميع الأجهزة الطرفية المتصلة.
- افصل النظام وجميع الأجهزه الطرفية المتصلة عن التيار المتردد.
- افصل جميع كابلات الشبكة والهاتف وخطوط الاتصالات السلكية أو اللاسلكية عن النظام.
- استخدم مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي عند العمل داخل اي من أجهزة لتجنب التلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD).
- بعد إزالة أي من مكونات النظام، ضع المكون الذي تمت إزالته بعناية على حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- احرص على ارتداء حذاء بنعل مطاطي غير موصل لتقليل فرصة التعرض لصدمة كهربائية.

التشغيل في وضع الاستعداد

يجب فصل منتجات Dell المزودة بوضع الاستعداد قبل فتح العلبة. يتم تشغيل الأنظمة التي تدعم الطاقة في وضع الاستعداد بشكل أساسي أثناء إيقاف تشغيلها. تعمل الطاقة الداخلية على تمكين النظام ليتم تشغيله عن بُعد (التنبيه عند الاتصال بشبكة LAN) وتعليقه في وضع السكون ولها ميزات أخرى متقدمة لإدارة الطاقة.

ينبغي أن يؤدي فصل زر التشغيل والضغط مع الاستمرار عليه لمدة 20 ثانية إلى تفريغ الطاقة المتبقية في لوحة النظام.

الربط

يعد الربط إحدى طرق توصيل موصلي تأريض أو أكثر بنفس الجهد الكهربي. ويتم ذلك من خلال استخدام مجموعة أدوات الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD). عند توصيل سلك الربط، تأكد من أنه متصل بسطح معدني مكشوف وغير متصل مطلقًا بسطح معدني مطلٍ أو بسطح غير معدني. يجب أن يكون حزام المعصم آمنًا ومتصلاً بجلدك تمامًا، وتأكد من إزالة جميع الحلي مثل الساعات أو الأساور أو الخواتم قبل ربط نفسك والأجهزة.

التفريغ الإلكتروستاتيكي - الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي

يُعد التفريغ الإلكتروستاتيكي مثار 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 الكهربية 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 الإلكتروستاتيكي 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 الإلكتروستاتيكي يتمثلان في الأعطال الكارثية والأعطال الناجمة عن التلامس المتقطع.

- **الكارثية** - تمثل الأعطال الكارثية نسبة 20 بالمائة تقريبًا من الأعطال ذات الصلة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي. 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 الإلكتروستاتيكي. 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 شهورًا، وقد يؤدي في هذه الأثناء إلى انحدار 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 الإلكتروستاتيكي:

- استخدام رباط معصم مضاد للتفريغ الإلكتروستاتيكي مؤرض بطريقة صحيحة. لم يعد مسموحًا باستخدام الأربطة اللاسلكية المضادة للكهرباء الاستاتيكية؛ فهي لا توفر الحماية الكافية. لا يضمن لمس الهيكل قبل التعامل مع الأجزاء الحماية الكافية من التفريغ الإلكتروستاتيكي، وذلك في الأجزاء ذات الحساسية الزائدة للتلف الناتج عن التفريغ الإلكتروستاتيكي.
- 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. وقبل إزالة مادة التغليف المضادة للكهرباء الاستاتيكية، تأكد من تفريغ الكهرباء الاستاتيكية من جسمك.
- قبل نقل أحد المكونات الحساسة للكهرباء الاستاتيكية، ضع المكون في حاوية أو مادة تغليف مضادة للكهرباء الاستاتيكية.

عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

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

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي

مكونات عدة الخدمة في الموقع الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي هي:

- **حصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية** - تعد الحصيرة المضادة للكهرباء الإستاتيكية مبددة ويمكن وضع الأجزاء عليها أثناء إجراءات الخدمة. عند استخدام حصيرة مضادة للإستاتيكية، يجب أن يكون حزام المعصم محكمًا وأن يكون سلك الربط متصلاً بالحصيرة وبأي معدن مكشوف موجود على النظام الذى يتم العمل عليه. وبمجرد نشرها بشكل صحيح، يمكن إزالة أجزاء الخدمة من التفريغ الإلكتروستاتيكي من حقيبة ESD ووضعها بشكل مباشر على الحصيرة. تعد العناصر الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي آمنة في يدك أو على حصيرة التفريغ الالكتروستاتيكى 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 الإلكتروستاتيكي غير مطلوبة، أو توصيلها بحصيرة مضادة للكهرباء الإستاتيكية لحماية الأجهزة التي يتم وضعها بشكل مؤقت على الحصيرة. يُعرف الاتصال المادي لحزام المعصم وسلك الربط بين بشرتك وحصيرة التفريغ الإلكتروستاتيكي والجهاز باسم الربط. لا تستخدم إلى عدد الخدمة في الموقع إلا مع حزام معصم وحصيرة وسلك ربط. لا تستخدم أحزمة المعصم اللاسلكية مطلقًا. اعلم دائمًا أن الأسلاك الداخلية لحزام المعصم عُرضى للتلف الناتج عن الارتداء أو البلى الطبيعي، ويجب فحصها بانتظام باستخدام جهاز اختبار حزام المعصم لتجنب التلف العرضي لأجهزة التفريغ الإلكتروستاتيكي. يوصى باختبار حزام المعصم وسلك الربط مرة في الأسبوع على الأقل.
- **جهاز اختباري حزام المعصم للتفريغ الالكتروستاتيكى** - الأسلاك الموجودة داخل حزام التفريغ الإلكتروستاتيكي عُرضة 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. ويعد جهاز اختبار حزام المعصم أفضل طريقة لإجراء هذا الاختبار. اذا لم يكن لديك جهاز اختبار حزام المعصم الخاص بك، فتحقق مع المكتب الإقليمي لديك لمعرفة ما إذا كان لديهم أحدها. لإجراء الاختبار، قم بتوصيل سلك الربط الخاص بحزام المعصم بجهاز الاختبار مع ربطه على معصمك واضغط على الزر لإجراء الاختبار. يضيء مؤشر LED بالأخضر إذا كان الاختبار ناجحًا؛ ويضيء مؤشر LED بالأحمر ويصدر صوت إنذار إذا فشل الاختبار.
- **عناصر العازل** - من الضروري الاحتفاظ بالأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي، 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 الإلكتروستاتيكي، 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 الإلكتروستاتيكي مع توفر مساحة إضافية لاستيعاب نوع النظام الذى يجري إصلاحه. كما ينبغي أن تكون مساحة العمل خالية من المواد العازلة التي قد تتسبب في إحداث التفريغ الإلكتروستاتيكي. في منطقة العمل، ينبغي دائمًا تحريك المواد العازلة مثل الستيروفوم والمواد البلاستيكية الأخرى مسافة 12 بوصة أو 30 سنتيمترًا على الأقل بعيدًا عن الأجزاء الحساسة قبل التعامل فعليًا مع أي مكونات للأجهزة
- **العبوة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي** – يجب شحن جميع الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي واستلامها في عبوة آمنة من الكهرباء الإستاتيكية. تُفضل المعادن والحقائب المحمية من الكهرباء الإستاتيكية. ومع ذلك، فينبغي عليك دومًا إرجاع الجزء التالف باستخدام نفس الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي والعبوة التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي طي الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي من الأعلى وتثبيتها بشريط وينبغي استخدام كافة مواد التغليف من الفلين في العلبة الأصلية التي وصل فيها الجزء الجديد. ينبغي إزالة الأجهزة الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي فقط على سطح عمل محمي من التفريغ الإلكتروستاتيكي، ولا ينبغي وضع الأجزاء مطلقًا أعلى الحقيبة الخاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي لأن الجزء المحمول من الحقيبة يقع داخلها فقط. ضع الأجزاء الموجودة في يدك دائمًا على حصيرة خاصة بالتفريغ الإلكتروستاتيكي، أو داخل حقيبة مضادة للكهرباء الإستاتيكية.
- **نقل المكونات الحساسة** - عند نقل المكونات الحساسة للتفريغ الإلكتروستاتيكي مثل قطع الغيار أو الأجزاء المطلوب إعادتها إلى Dell، يكون من الضروري وضع هذه الأجزاء في حقائب مضادة للكهرباء الإستاتيكية من أجل نقل آمن.

ملخص الحماية من التفريغ الإلكتروستاتيكي (ESD)

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

نقل المكونات الحساسة

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

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

الخطوات

1. قم بإعادة تركيب جميع المسامير اللولبية وتأكد من عدم وجود مسامير لولبية مفكوكة بداخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية أو أجهزة طرفية أو كابلات قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. قم بإعادة وضع أي بطاقات وسائط أو أقراص أو أي أجزاء أخرى قمت بإزالتها قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

2

إزالة المكونات وتركيبها

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

الأدوات الموصى بها

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

- مفك فيليبس رقم 0
- مفك فيليبس رقم 1
- مخطاط بلاستيكي موصى به للفنيين في الموقع

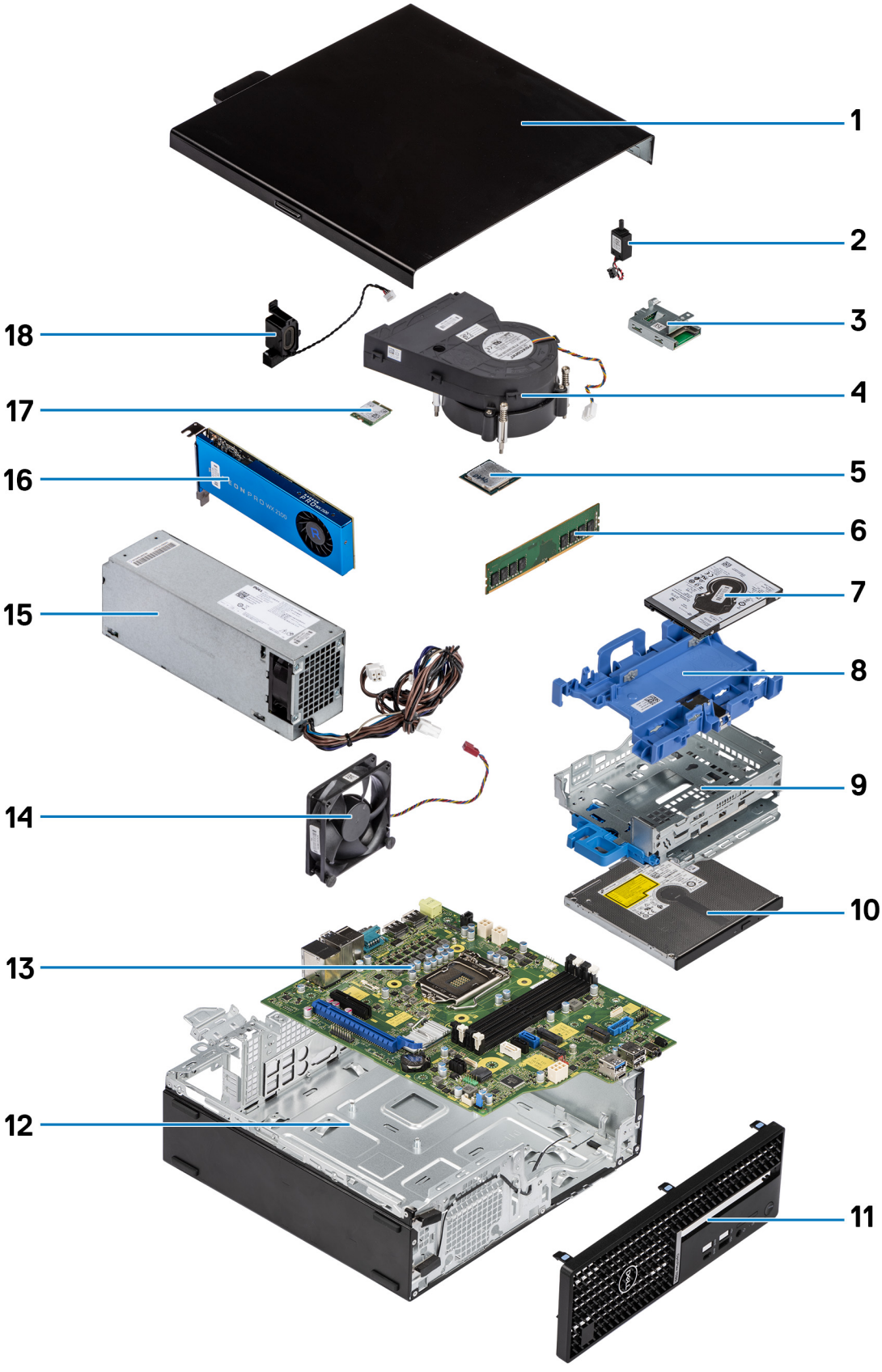
قائمة المسامير اللولبية

يبين الجدول التالي قائمة المسامير اللولبية والصور الخاصة بمختلف المكونات.

جدول 1. قائمة المسامير اللولبية

المكون	نوع المسمار اللولبي	الكمية	صورة
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة M.2 2230/2280	M2x3	1	
قارئ بطاقة SD	M3x5	2	
بطاقة WLAN	M2x3	1	
مجموعه المروحة والمشتت الحراري	مسامير لولبية مثبتة	4	
وحدة الإمداد بالتيار	6x32	3	
لوحة النظام	32-6#	4	

المكونات الرئيسية للنظام الخاص بك



1. الغطاء الجانبي

2. مفتاح أداة اكتشاف التطفل
3. قارئ بطاقة SD
4. مجموعة المروحة والمشتت الحراري للمعالج
5. المعالج
6. وحدة الذاكرة
7. محرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة
8. علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات

ملاحظة: يمكن للعلبة أن تستوعب محرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة وآخر مقاس 3.5 بوصات على كلا الجانبين.

9. دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية
10. محرك الأقراص الضوئية
11. الإطار الأمامي
12. الهيكل
13. لوحة النظام
14. مروحة الهيكل
15. وحدة الإمداد بالتيار
16. وحدة معالجة الرسومات المزودة بالطاقة
17. M.2 WLAN
18. مكبر الصوت

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

الغطاء الجانبي

إزالة الغطاء الجانبي

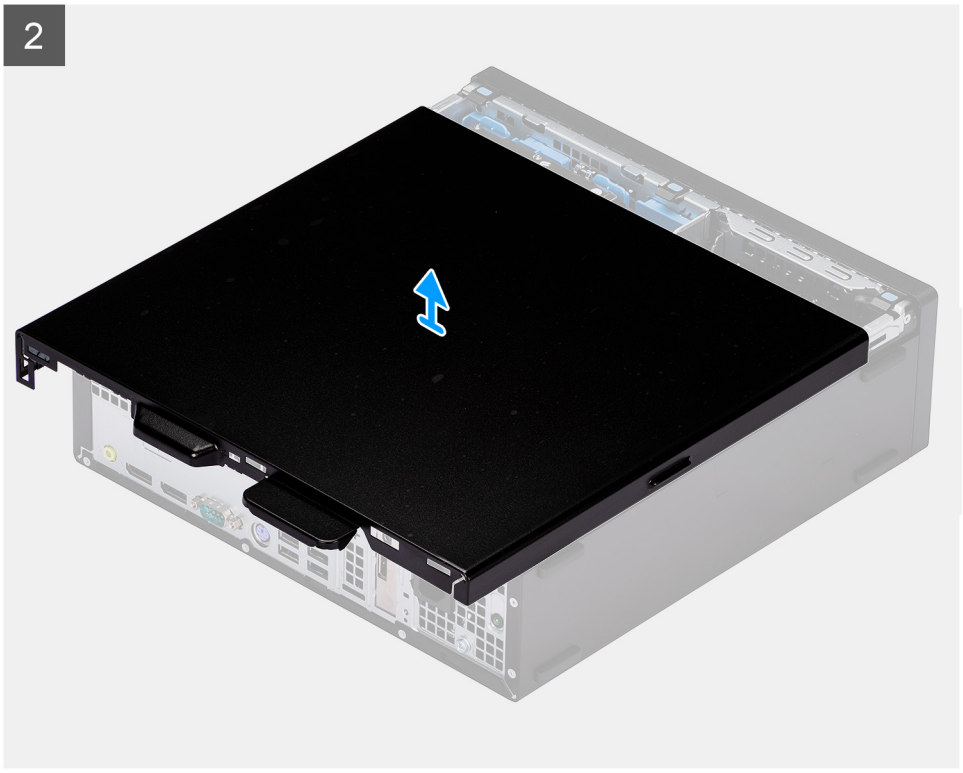
المتطلبات

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

ملاحظة: تأكد من إزالة كبل الأمان من فتحة كبل الأمان (إذا أمكن).

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع الأغية الجانبية وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزاحة مزلاج التحرير إلى اليمين حتى تسمع صوت نقرة وقم بإزاحة الغطاء باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
2. ارفع الغطاء الجانبي من الكمبيوتر.

تركيب الغطاء الجانبي

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع الغطاء الجانبي وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

الخطوات

1. ضع الغطاء الجانبي داخل النظام بمحاذاة الألسنة الموجودة في الهيكل.
2. قم بإزاحة الغطاء الجانبي باتجاه الجزء الأمامي من الكمبيوتر حتى تسمع صوت نقرة مزلاج التحرير.

الخطوات التالية

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

مفتاح أداة اكتشاف التطفل

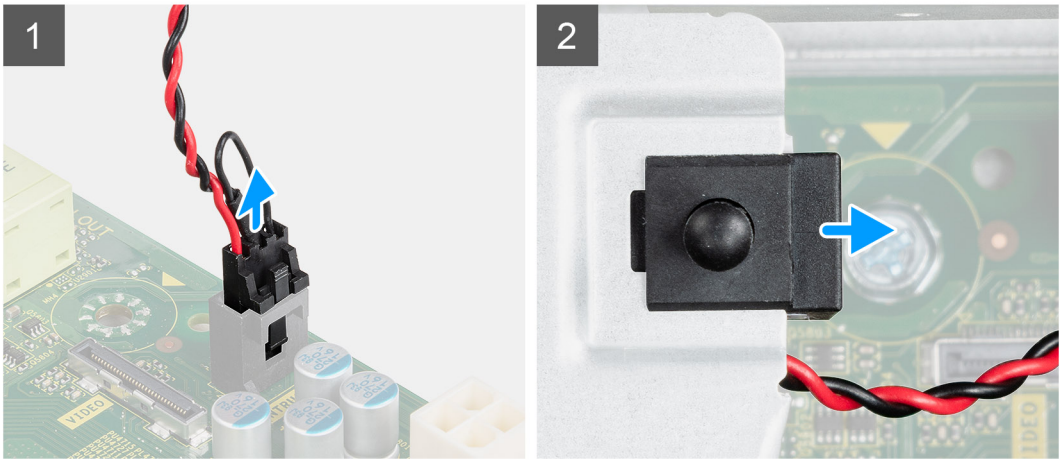
إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مفتاح أداة اكتشاف التطفل وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. اضغط على المزلاج الموجود على كابل مفتاح اكتشاف التطفل وافصله عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
2. قم بإزاحة مفتاح أداة اكتشاف التطفل وارفعه بعيدًا عن الكمبيوتر.

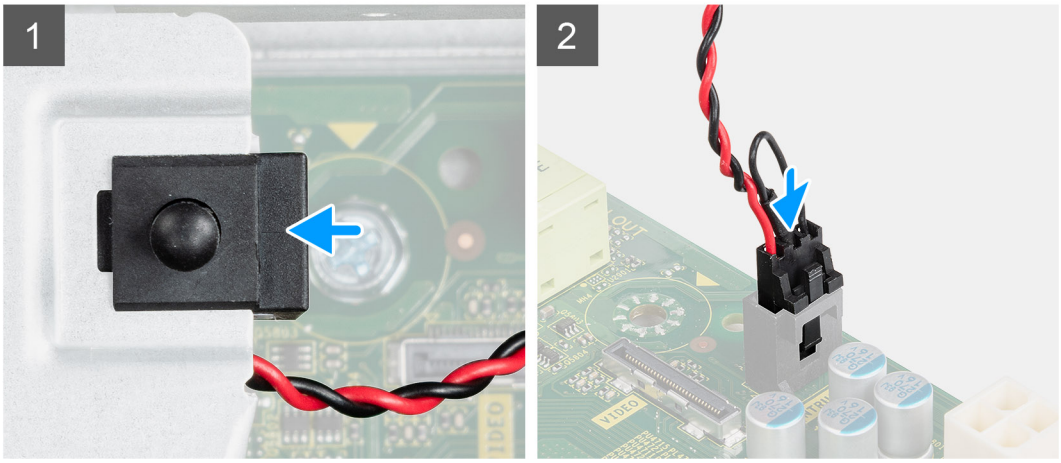
تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مفتاح أداة اكتشاف التطفل وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بإزاحة مفتاح أداة اكتشاف التطفل إلى داخل الفتحة الموجودة في الهيكل.
2. أدخل الموصل من كابل مفتاح أداة اكتشاف التطفل في الموصل الموجود في لوحة النظام حتى تستقر في مكانها.

الخطوات التالية

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

الإطار الأمامي

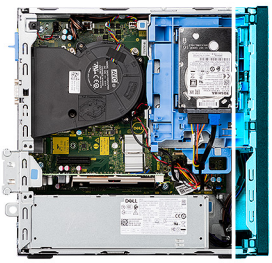
إزالة إطار التثبيت الأمامي

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

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

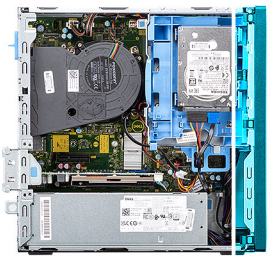
تركيب الإطار الأمامي

المتطلبات

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

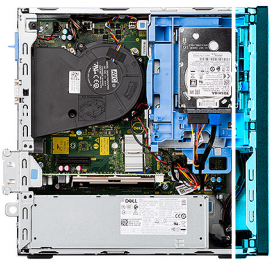
عن المهمة

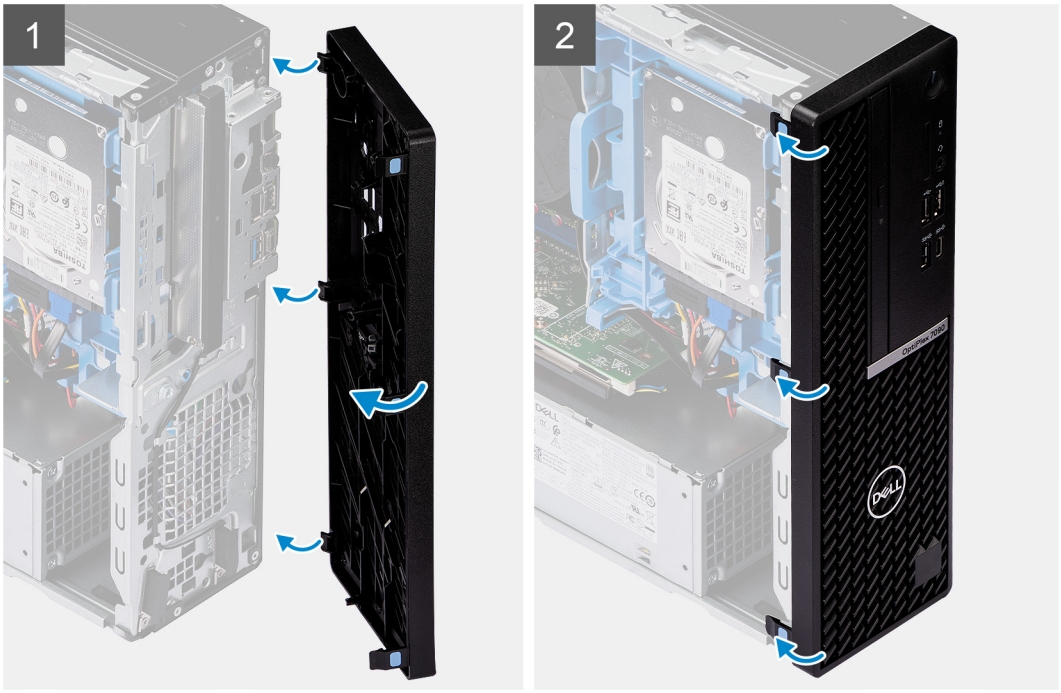
توضح الصورة التالية موقع الإطار الأمامي وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



1

2





الخطوات

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

الخطوات التالية

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

محرك الأقراص الثابتة

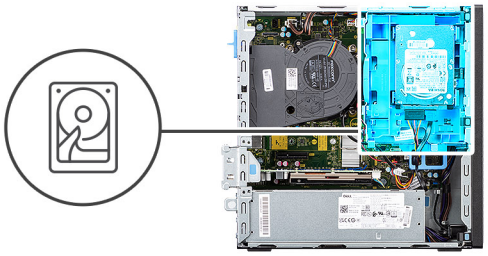
إزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات

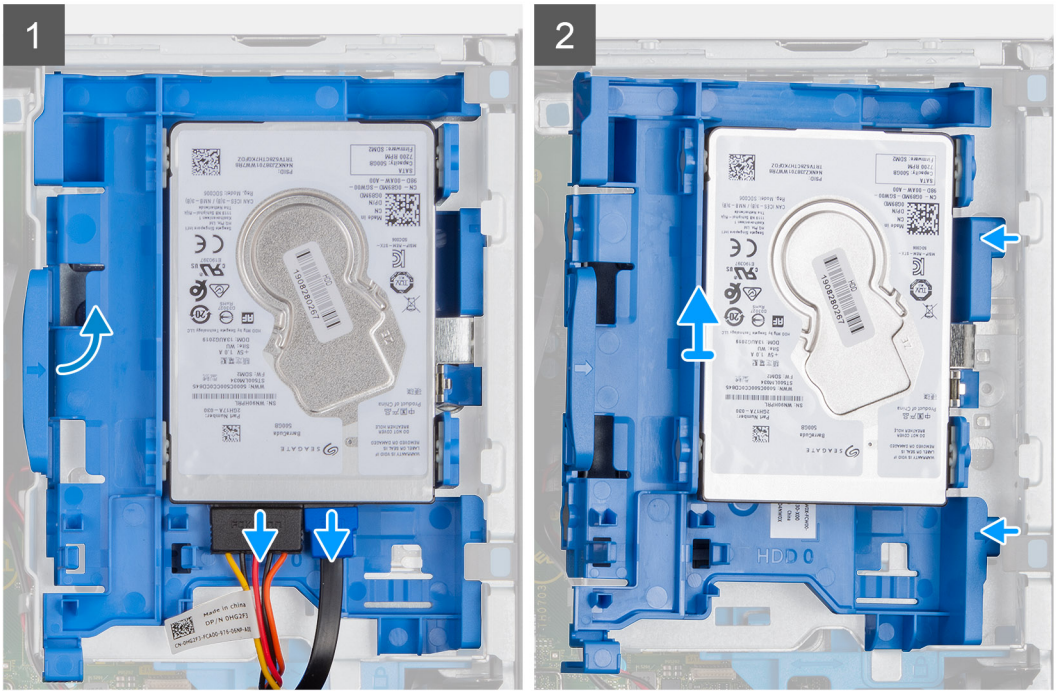
المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. افصل كابلات البيانات والطاقة لمحرك الأقراص الثابتة عن الموصلات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة وادفع اللسان الأيسر باتجاه محرك الأقراص الثابتة لتحرير العلبة من الهيكل المعدني
2. حرر علبة محرك الأقراص الثابتة من الألسنة الموجودة في الجانب الأيمن وقم بإزاحة مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى الخارج.

ملاحظة: لا يمكن توصيل كابلات الطاقة والبيانات الخاصة بمحرك الأقراص الثابتة إلا من الجانب السفلي للعلبة. قم بتدوين اتجاه محرك الأقراص الثابتة لتجنب الأخطاء أثناء التثبيت.

إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

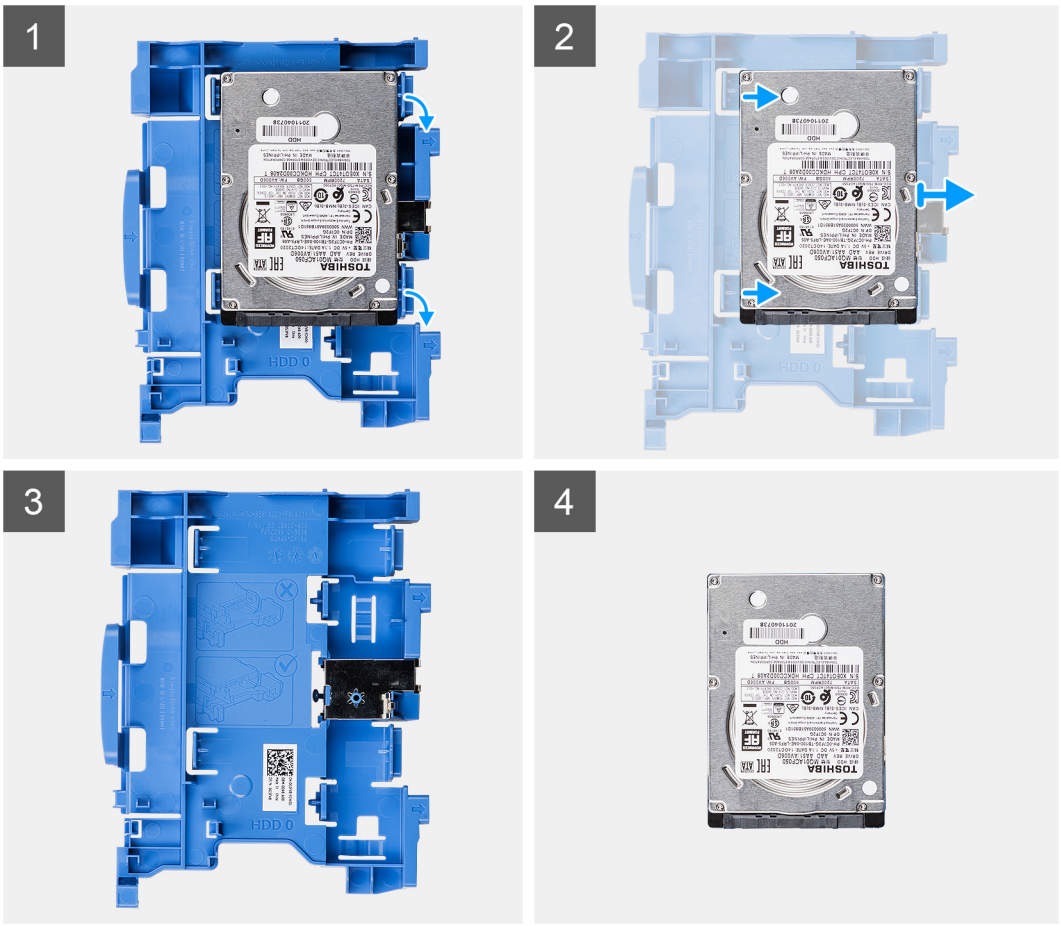
المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

ملاحظة: يمكن لعلبة محرك الأقراص الثابتة أن تستوعب محركات الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة و3.5 بوصات في آنٍ واحد. اقلب العلبة للعثور على المجموعة الثانية من نقاط التركيب لمحركات الأقراص الثابتة.



الخطوات

1. اسحب اللسانين من علبة محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن محرك الأقراص الثابتة.
2. حرّك محرك الأقراص الثابتة باتجاه اليمين لتحريره من نقاط التركيب الموجودة على العلبة وارفعه بعيدًا عن النظام.

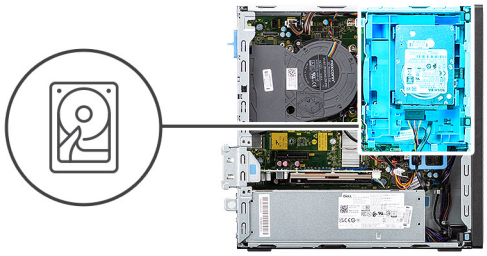
تركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات

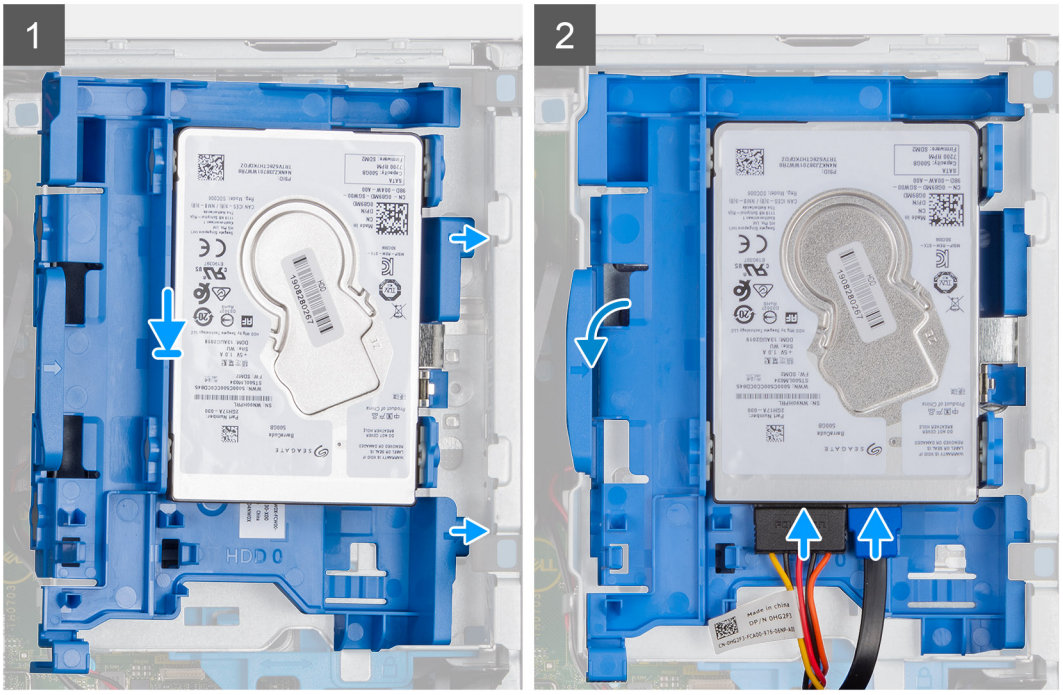
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. ضع الألسنة الموجودة على الجانب الأيمن من علبة محرك الأقراص الثابتة على الحوامل الموجودة على الهيكل وادفع الجانب الأيسر من العلبة لأسفل حتى تسمع صوت استقرارها في مكانها.

   ملاحظة: استخدم الأسهم التي تظهر على العلبة كدليل لتحديد الألسنة الموجودة على العلبة.

2. افصل كابلات البيانات والطاقة لمحرك الأقراص الثابتة عن الموصلات الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الأمامي.
2. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

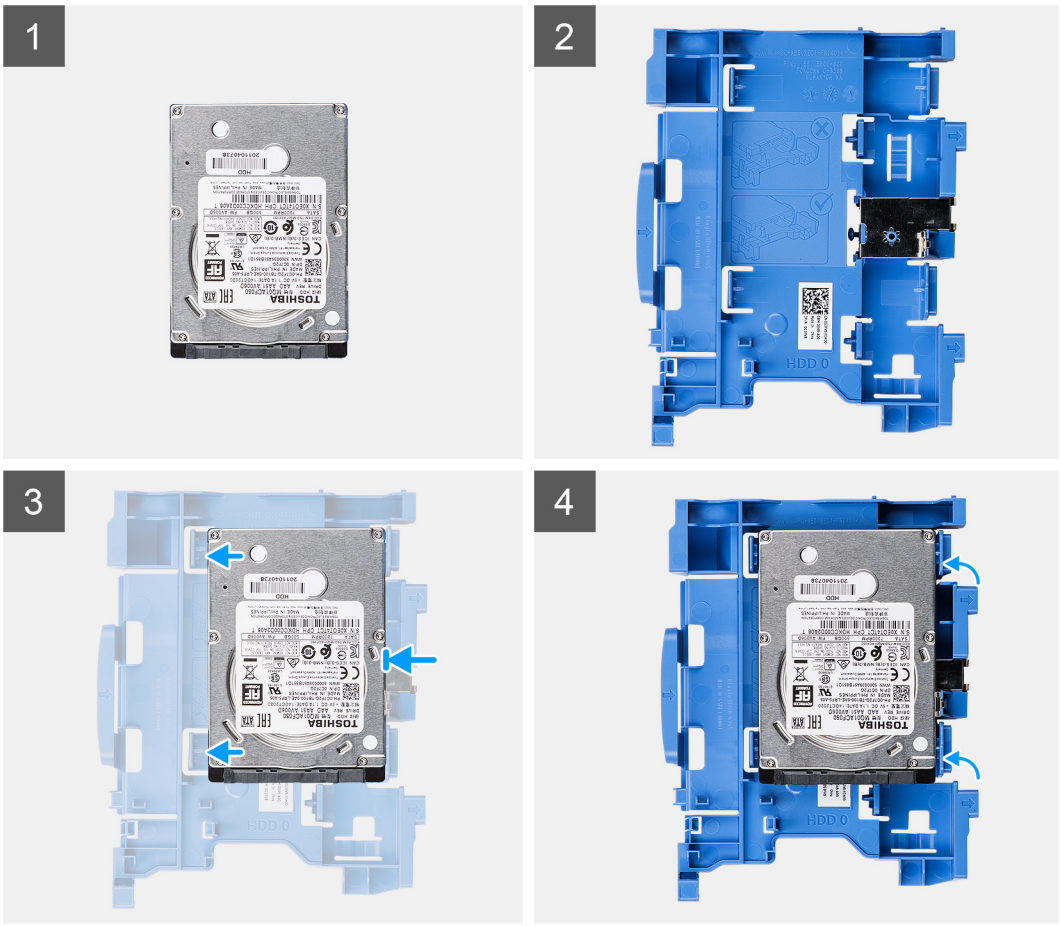
تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية محرك الأقراص الثابتة وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة مع نقاط التثبيت الموجودة على العلبة، ثم ضع محرك الأقراص الثابتة بداخلها.
2. اسحب الألسنة الموجودة في الجانب الأيمن من العلبة حتى يستقر محرك الأقراص الثابتة في مكانه.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب الإطار الأمامي.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

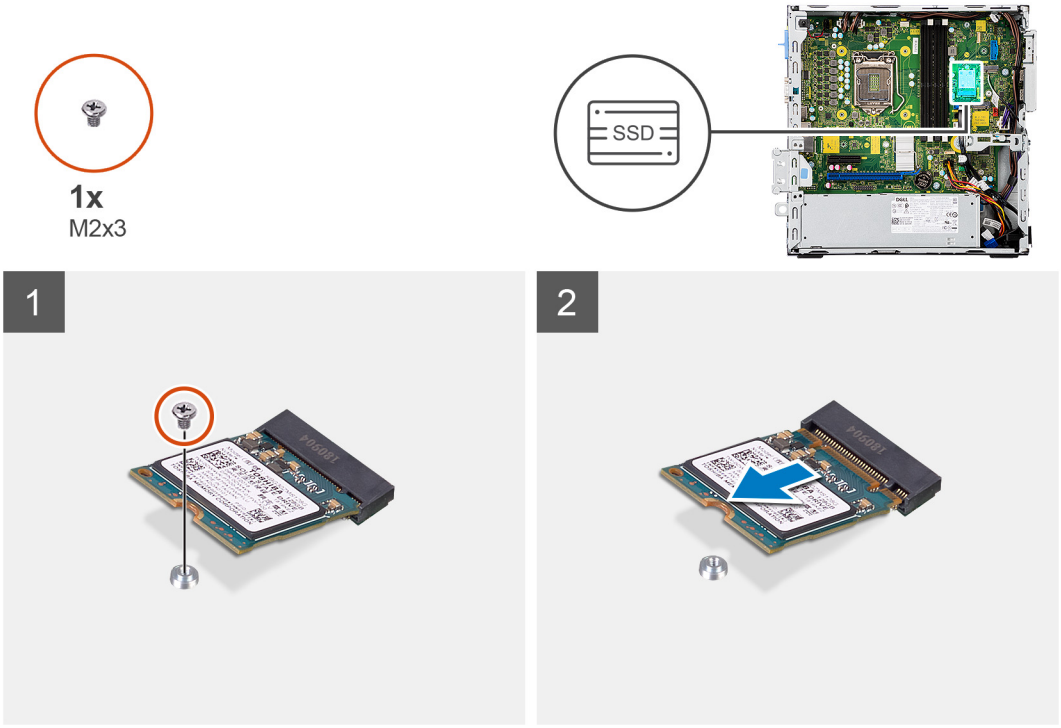
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص مقاس 2.5/3.5 بوصات.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الأحادي الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة ورفع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة خارج مجموعة لوحة النظام.

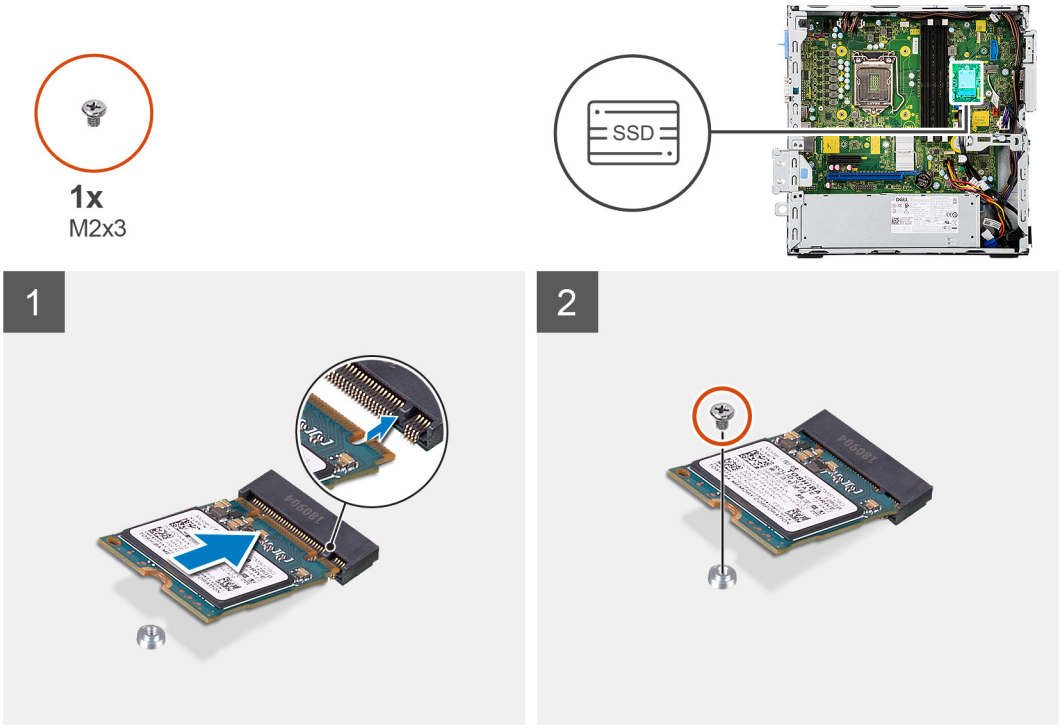
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2230 وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع المقبس الموجود في لوحة النظام وقم بإزاحته إلى داخلها.
2. أعد وضع المسمار اللولبي (M2X3) الواحد الذي يثبت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب الإطار الأمامي.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

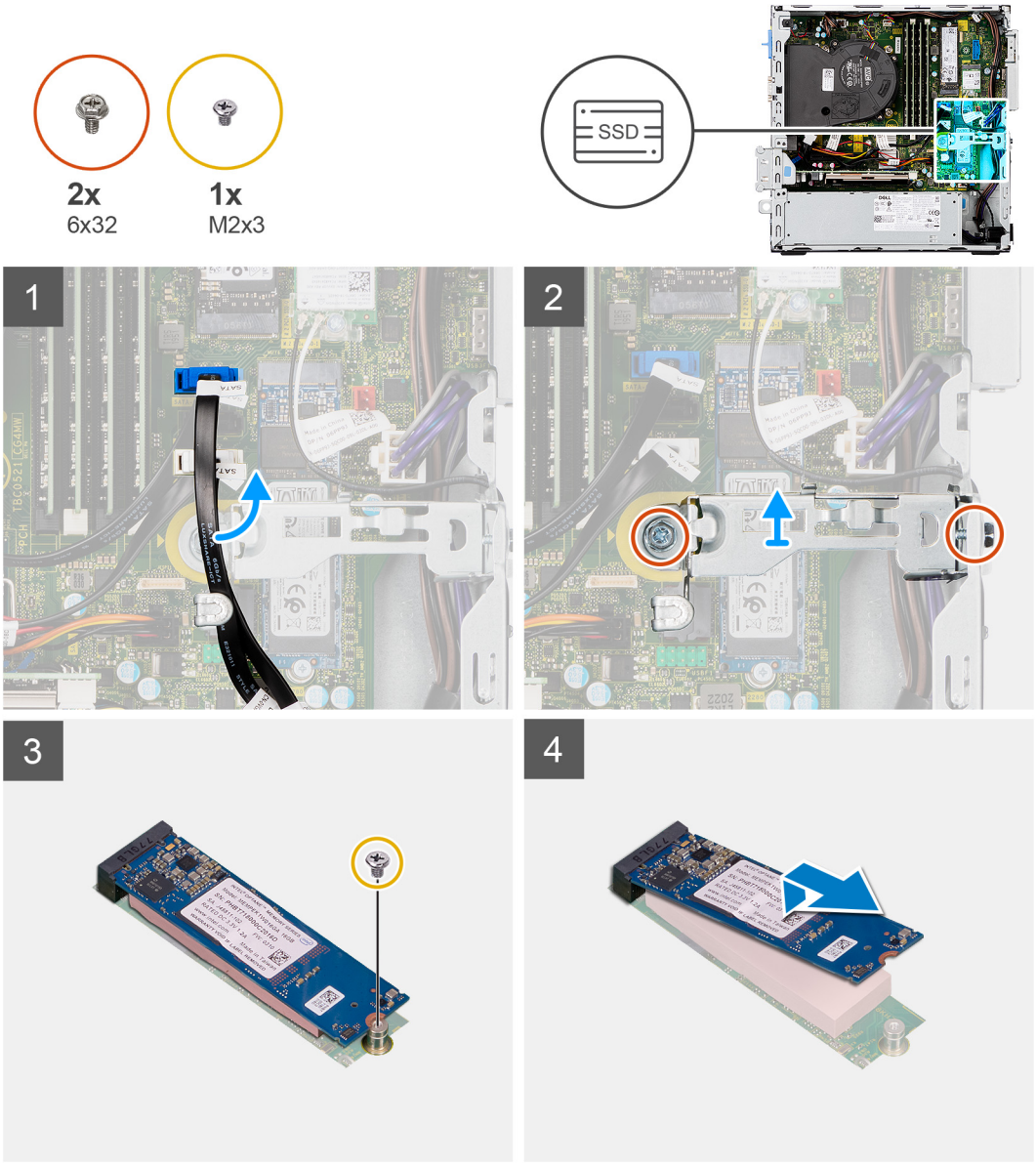
إزالة محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. قم بإلغاء توجيه كابل محرك الأقراص SATA من دليل التوجيه الموجود في الدعامة المعدنية.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (6x32) المثبتين للدعامة المعدنية وارفعها بعيدًا عن النظام.
3. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) المثبت لمحرك أقراص الحالة الثابتة في لوحة النظام.
4. قم بإزاحة ورفع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة خارج مجموعة لوحة النظام.

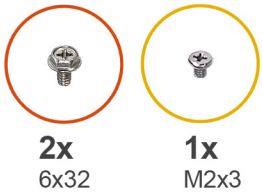
تركيب محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280

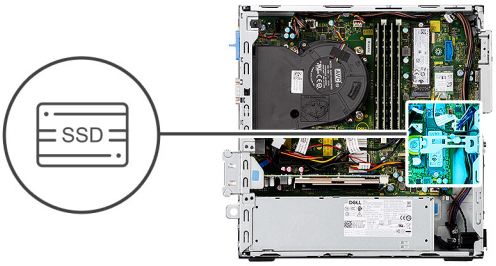
المتطلبات

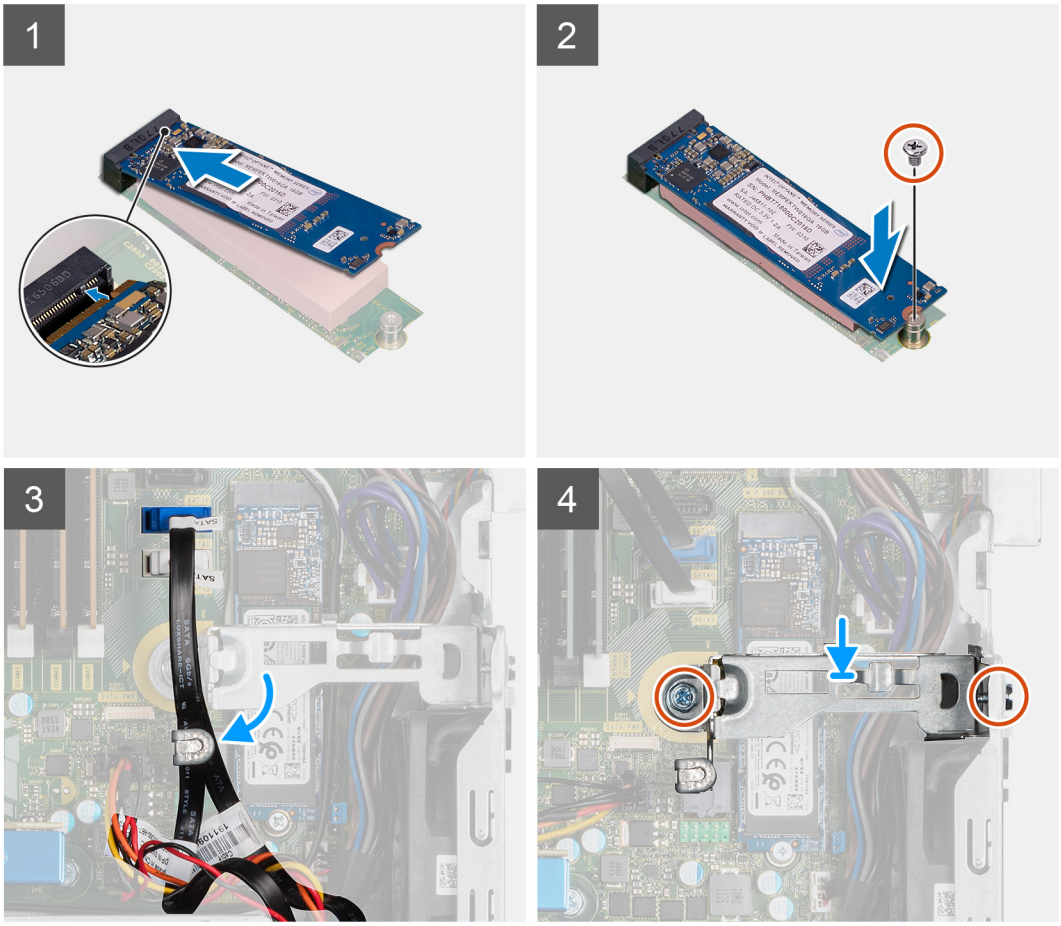
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 2280 وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.







الخطوات

1. قم بمحاذاة السن الموجود في محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة مع اللسان الموجود في فتحة بطاقة M.2.
2. قم بإزاحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة إلى داخل فتحة بطاقة M.2 الموجودة في لوحة النظام.
3. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت محرك أقراص الحالة الصلبة في لوحة النظام.
4. أعد توجيه كابلات SATA عبر لسان إدارة الكابلات.
5. أعد وضع المسمارين اللولبيين (6x32) لتثبيت الدعامة المعدنية في جهاز الكمبيوتر.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب الإطار الأمامي.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الضوئية

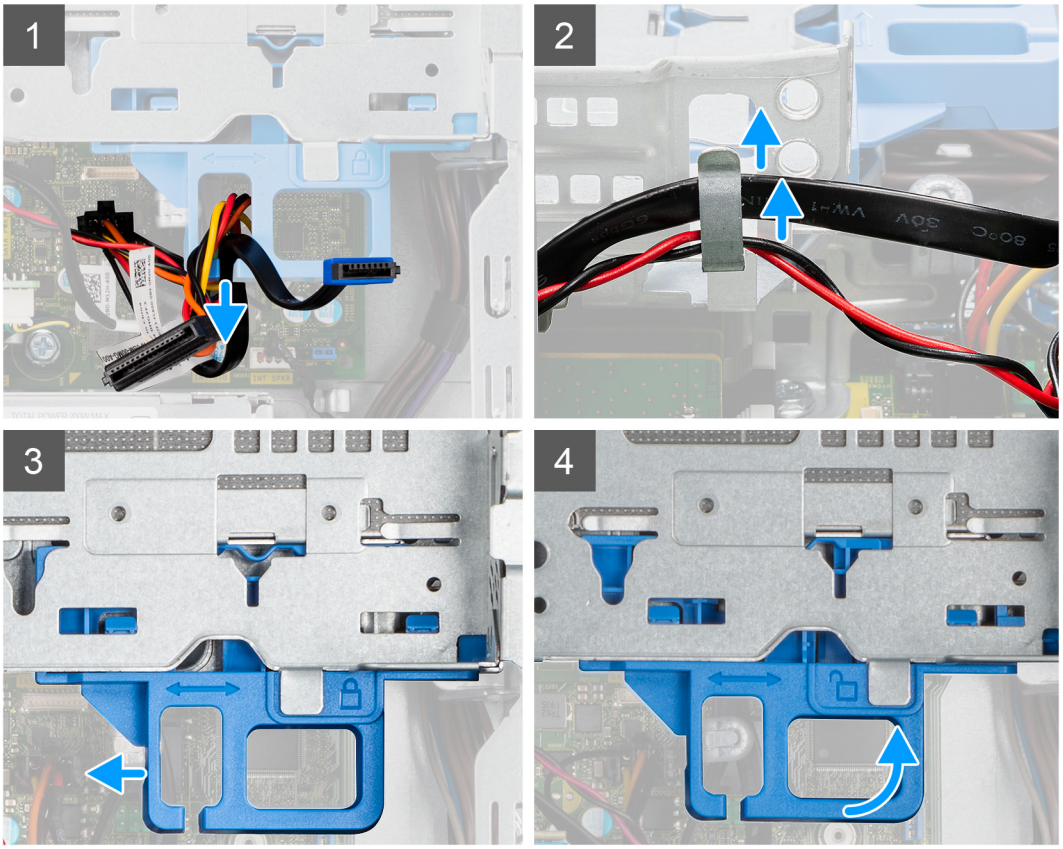
إزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية

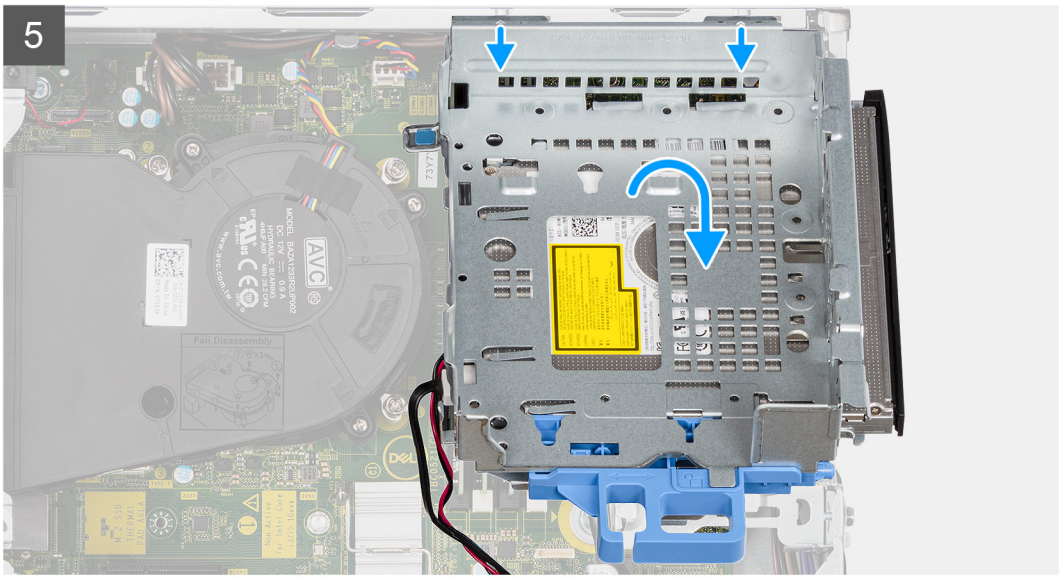
المتطلبات

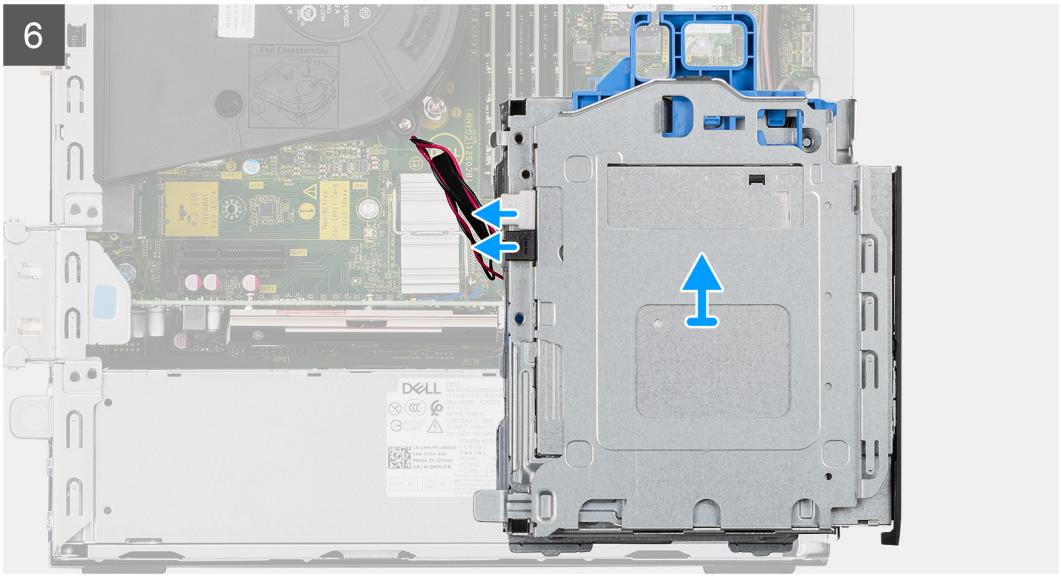
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.







الخطوات

1. قم بإزالة كابلات الطاقة والبيانات لمحرك الأقراص الثابتة التي يتم توجيهها عبر آلية القفل.
2. قم بإزالة الكابلات من أدلة التوجيه الموجودة على دعامة لوحة المفاتيح.
3. حرك مقبض القفل من آلية القفل باتجاه اليسار لإلغاء قفل الدعامة وفصلها من الهيكل.
4. أمسك مقبض القفل لرفع الدعامة.
5. ارفع الدعامة لأعلى وافصلها عن نقاط التركيب في الجزء العلوي من الهيكل.
6. افصل كابلات الطاقة وSATA من محرك الأقراص الضوئية وارفع الدعامة بعيدًا عن الكمبيوتر.

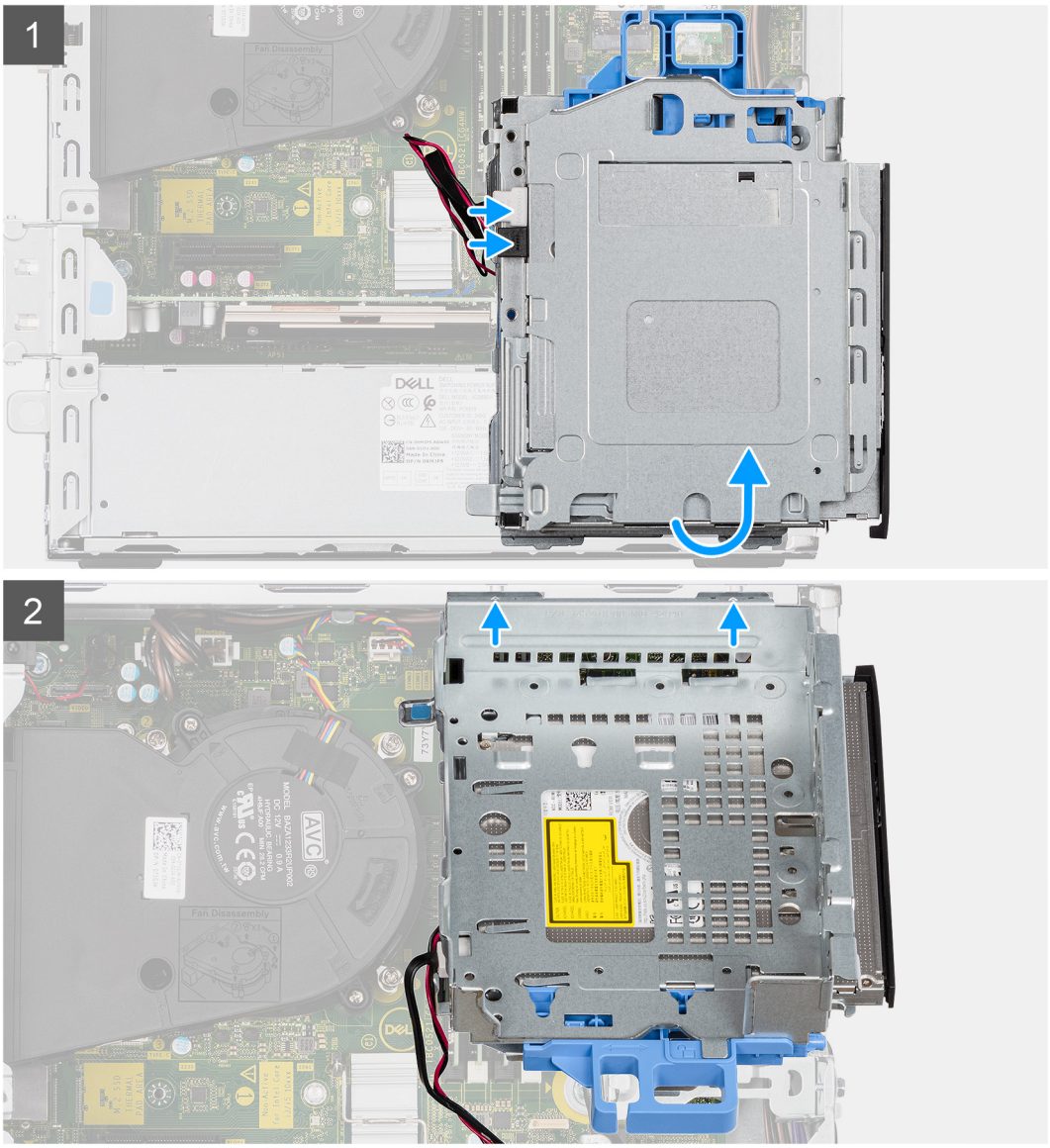
تركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية

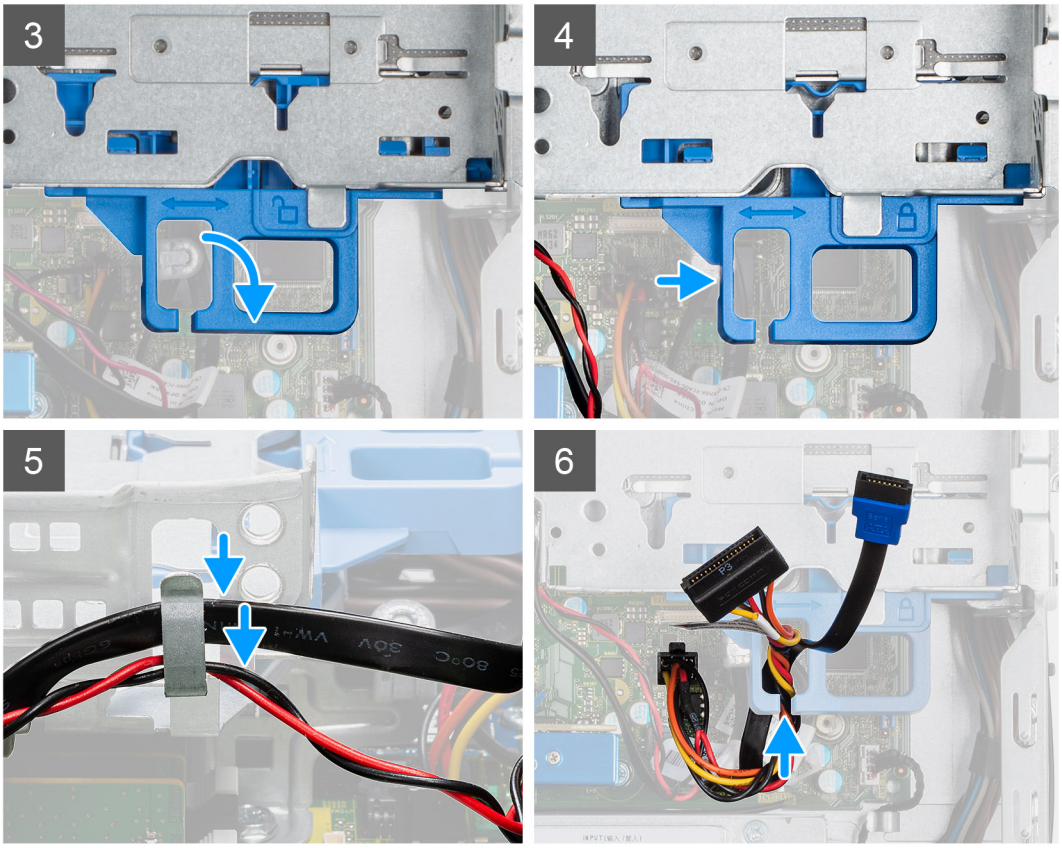
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع حامل محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.


1
2



الخطوات

1. قم بتوصيل كابلات الطاقة وSATA بمحرك الأقراص الضوئية أثناء الضغط على الحامل وهو مقلوب.
2. أمسك الدعامة في وضع مستقيم وقم بمحاذاة نقاط التركيب مع تلك الموجودة على الهيكل.
3. اضغط على الدعامة حتى يتم تثبيت المجموعة على الهيكل.
4. حرك مقبض القفل من آلية القفل باتجاه اليمين لقفل الدعامة في مكانها.
5. قم بتوجيه كابلات الطاقة والبيانات لمحرك الأقراص الضوئية خلال دليل التوجيه الموجود على الدعامة.
6. قم بتوجيه كابلات الطاقة وكابلات SATA لمحرك الأقراص الثابتة من خلال دليل التوجيه الموجود على القفل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب الإطار الأمامي.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة محرك الأقراص الضوئية الرفيع

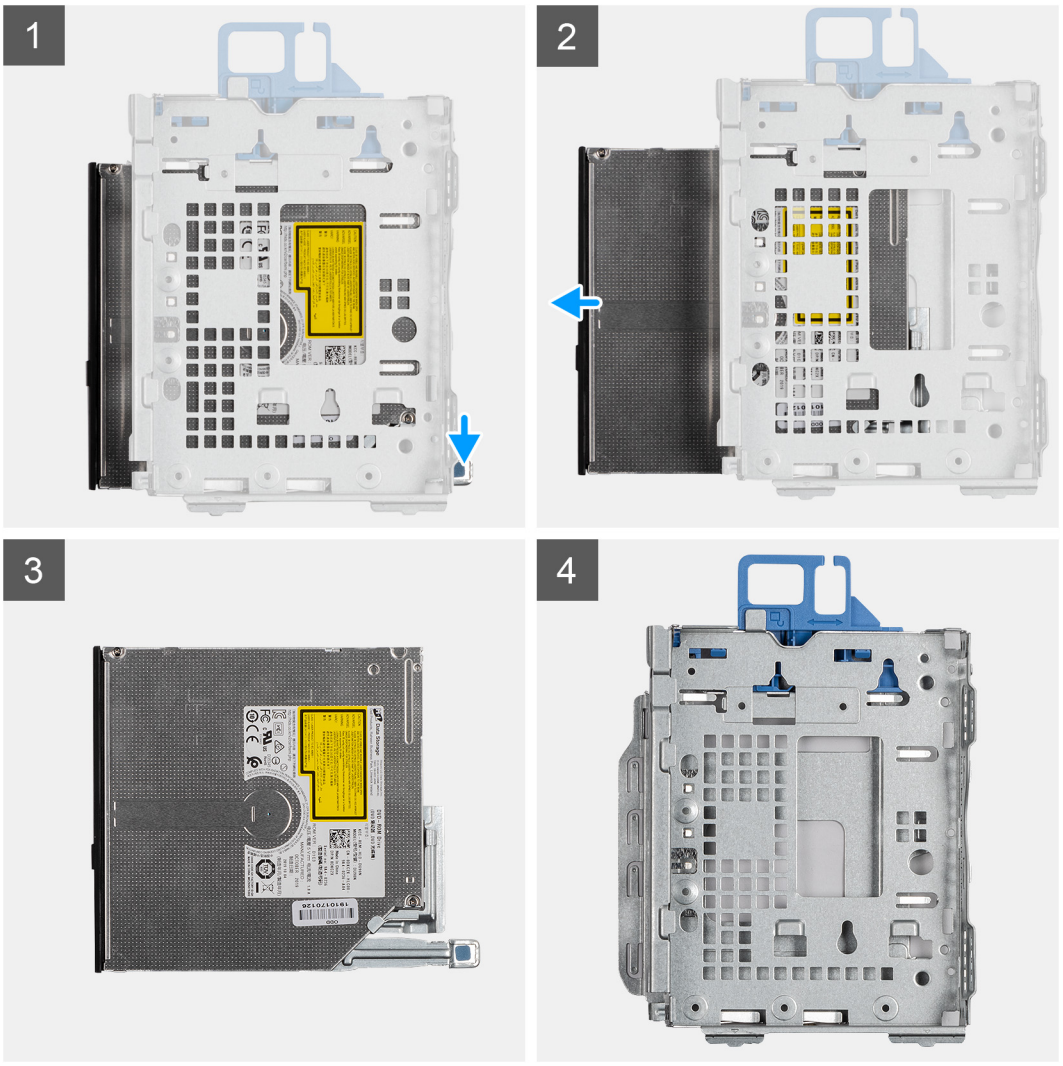
المتطلبات

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

3. قم بإزالة الإطار الأمامي.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الثابتة قليل السُمك وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. اضغط على اللسان الموجود على محرك الأقراص الضوئية لتحرير محرك الأقراص الضوئية من دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
2. اسحب محرك الأقراص الضوئية إلى خارج دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

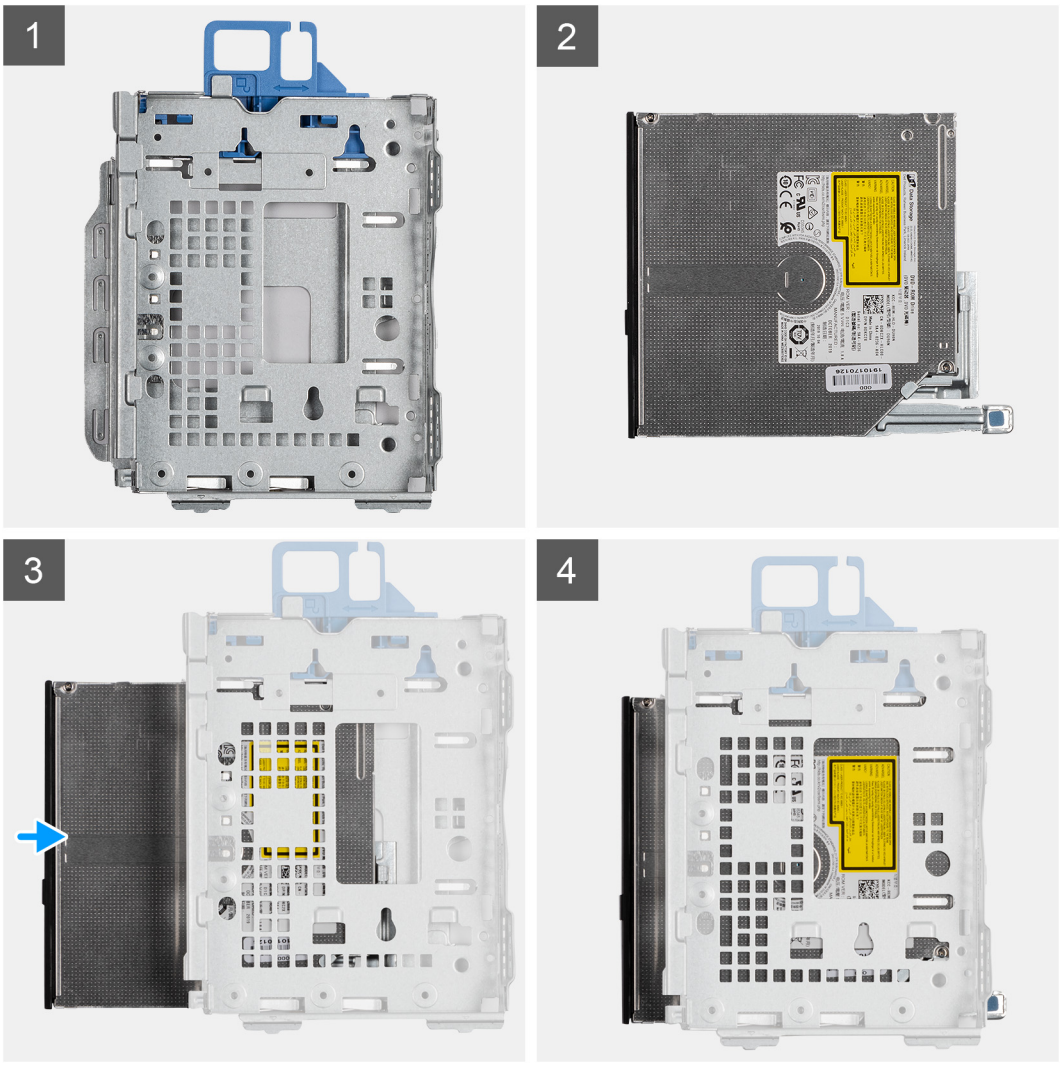
تركيب محرك الأقراص الضوئية الرفيع

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع محرك الأقراص الضوئية قليل السُمك وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أدخل محرك الأقراص الضوئية وقم بإزاحته إلى دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
2. اضغط على وحدة محرك الأقراص الضوئية حتى يستقر في مكانه.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الأمامي.
2. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

قارئ بطاقة SD

إزالة قارئ بطاقات SD

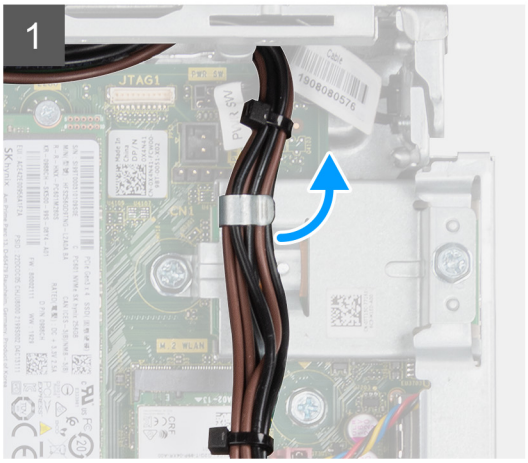
المتطلبات

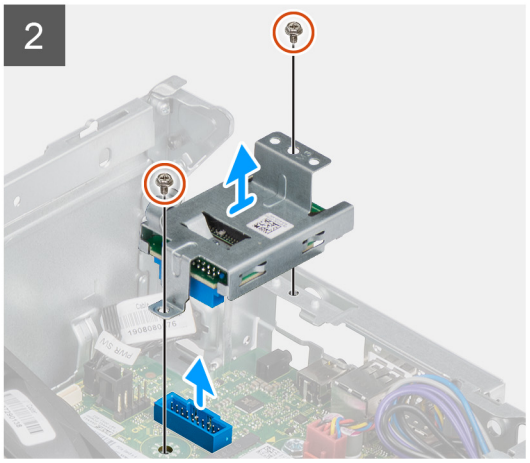
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
5. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة SD وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.

2x
M3x5





الخطوات

1. قم بإلغاء توجيه كابل وحدة الإمداد بالتيار (PSU) من أدلة التوجيه الموجودة على دعامة قارئ بطاقات SD.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M3x5) المثبتين لدعامة بطاقة SD بلوحة النظام والكمبيوتر.
3. ارفع قارئ بطاقات SD من الموصل الوجود في لوحة النظام.

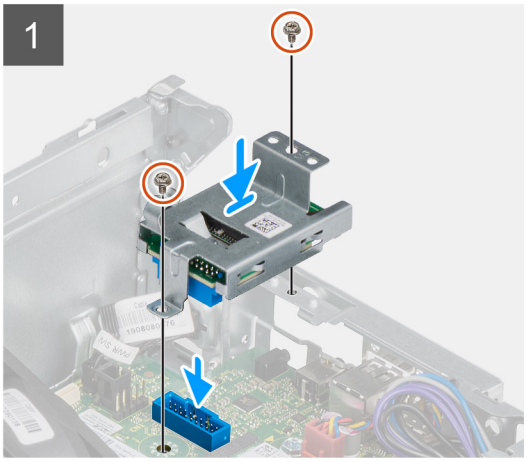
تركيب قارئ بطاقات SD

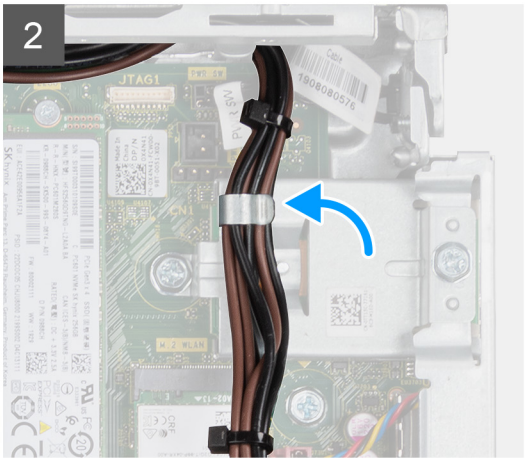
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع قارئ بطاقات SD وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. ضع كابل قارئ بطاقات SD على الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بتركيب المسمارين اللولبيين (M3x5) المثبتين لدعامة بطاقة SD في لوحة النظام والكمبيوتر.
3. أعد توجيه الكابلات خلال أدلة التوجيه الموجودة على دعامة قارئ بطاقات SD.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
3. قم بتركيب الإطار الأمامي.
4. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

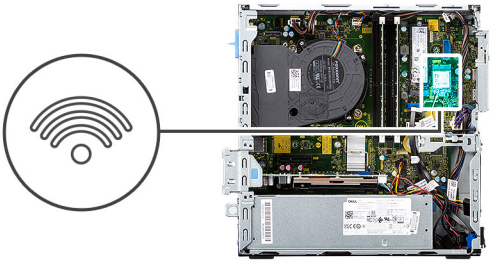
إزالة بطاقة WLAN

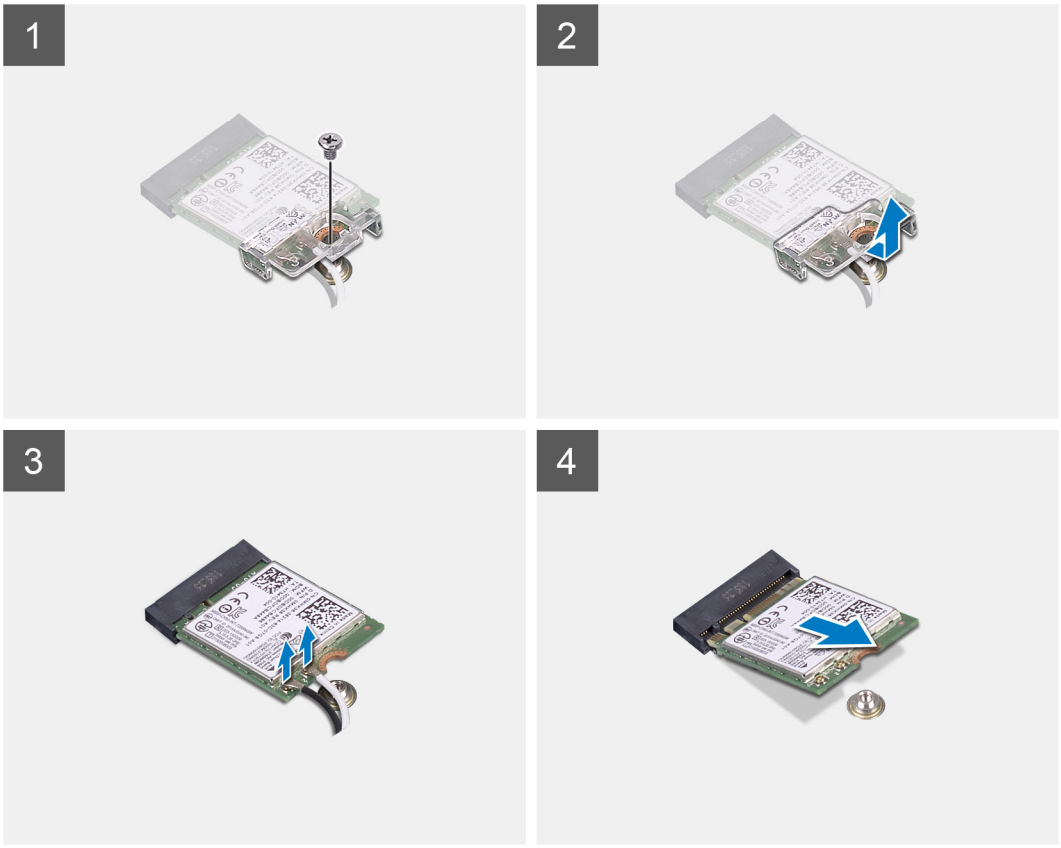
المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
5. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

عن المهمة

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





الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت بطاقة الاتصال اللاسلكي في لوحة النظام.
2. قم بإزاحة حامل البطاقة اللاسلكية وارفعه إلى خارج فتحة البطاقة اللاسلكية.
3. افصل كابلات الهوائي عن بطاقة الاتصال اللاسلكي.
4. قم بإزاحة بطاقة الاتصال اللاسلكي وإزالتها بزاوية من فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.

تركيب بطاقة WLAN

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. صل كابلات الهوائي ببطاقة WLAN.

يقدم الجدول التالي نظام ألوان كابل الهوائي لبطاقة WLAN في الكمبيوتر الخاص بك.

جدول 2. نظام ألوان كابلات الهوائي

الموصلات الموجودة في البطاقة اللاسلكية	لون كابل الهوائي
الكابل الرئيسي (مثلث أبيض)	أبيض
الكابل الإضافي (مثلث أسود)	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 بزاوية إلى داخل فتحة بطاقة الاتصال اللاسلكي.
5. أعد وضع المسمار اللولبي (M2x3) الذي يثبت بطاقة الاتصال اللاسلكي بلوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
3. قم بتركيب الإطار الأمامي.
4. قم بتركيب الغطاء الجانبي.

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

مجموعة المروحة والمشتت الحراري

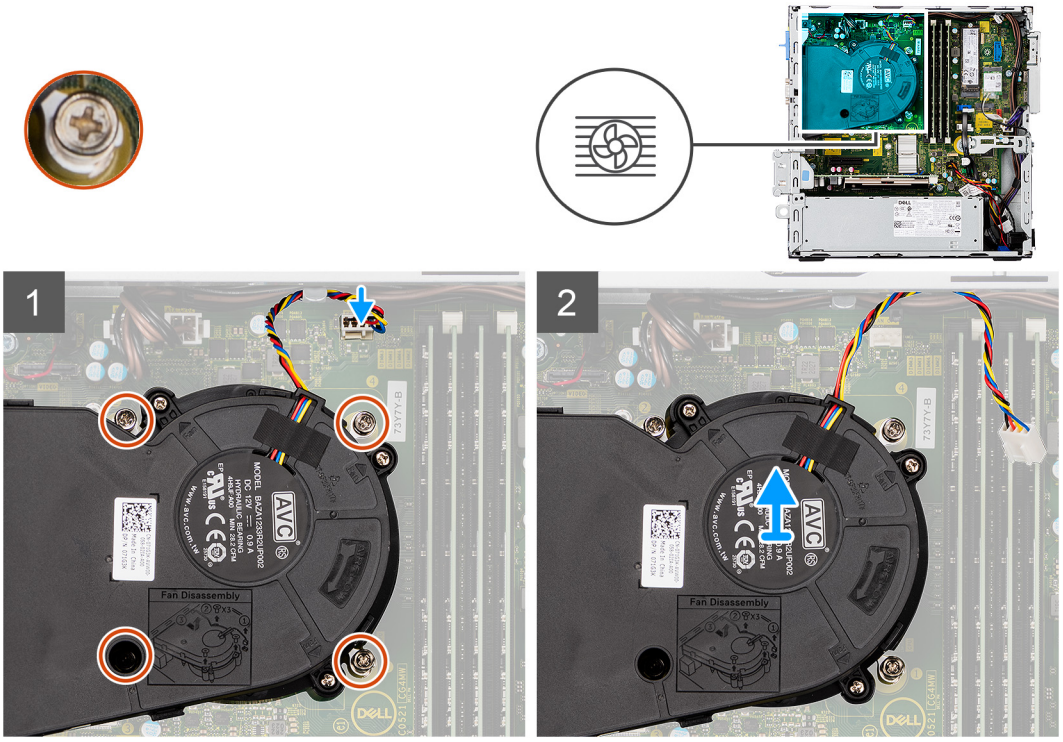
إزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.

عن المهمة

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



الخطوات

1. افصل كابل المروحة عن الموصل الموجود على لوحة النظام.
2. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية الأربعة المثبتة لمجموعة المروحة والمشتت الحراري بالنظام.
3. ارفع مجموعة المروحة من النظام.

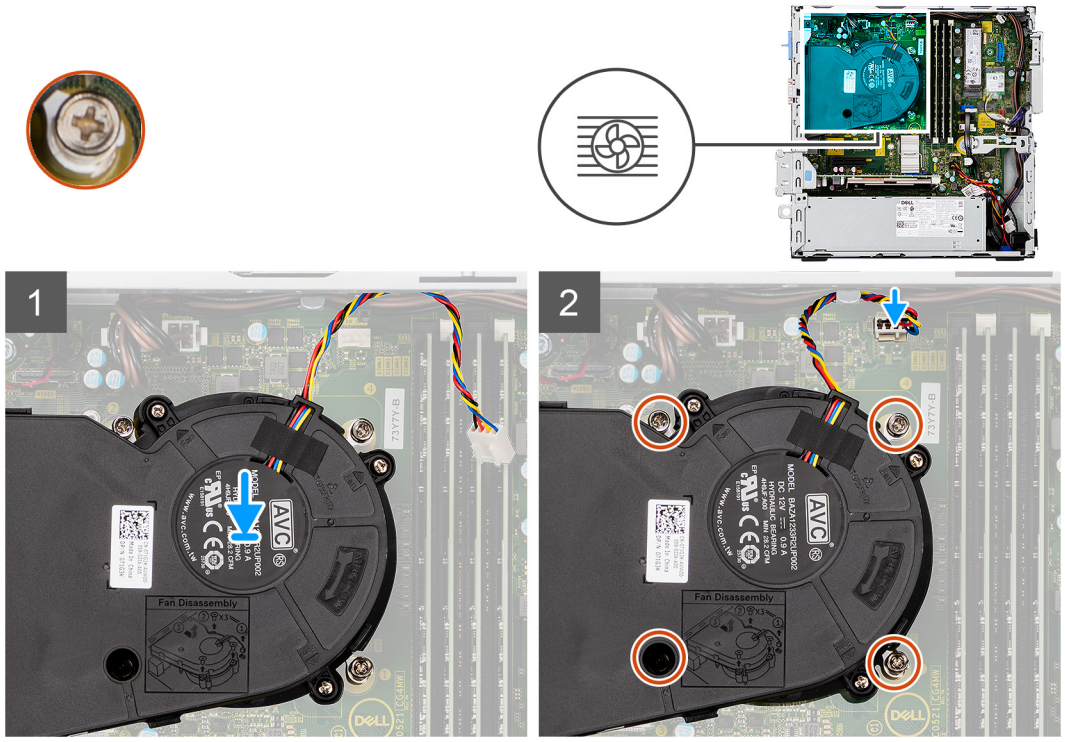
تركيب مجموعة المروحة والمشتت الحراري

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع مجموعة المروحة والمشتت الحراري وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. ضع مجموعة المروحة والمشتت الحراري في لوحة النظام.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت المثبتة لمجموعة المروحة والمشتت الحراري بلوحة النظام.
3. قم بتوصيل كابل المروحة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب الإطار الأمامي.
2. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الرسومات

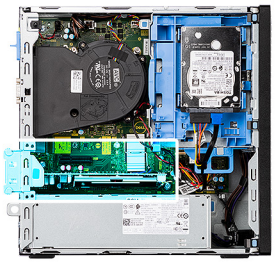
إزالة بطاقة الرسومات

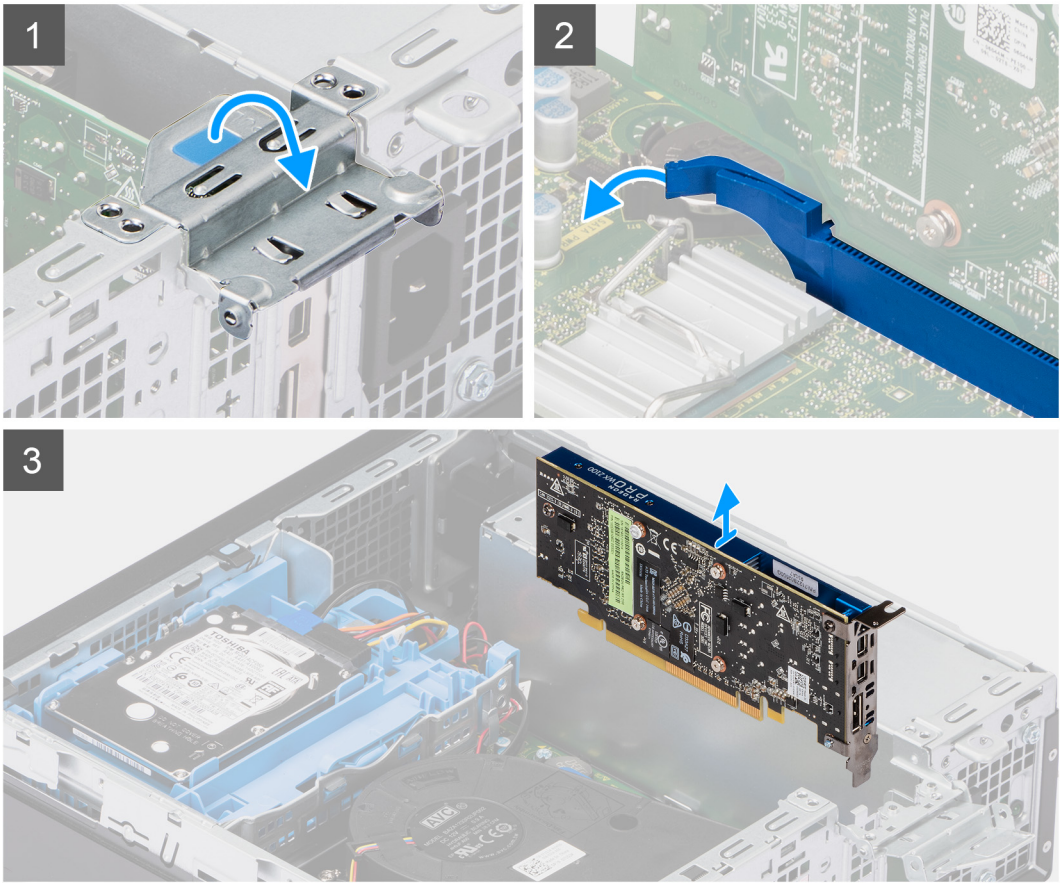
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع بطاقة الرسومات وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. ارفع لسان السحب وافتح باب بطاقة التوسعة.
2. اضغط مع الاستمرار على لسان التثبيت الموجود في فتحة بطاقة الرسومات وارفع بطاقة الرسومات عن فتحة بطاقة PCIe x16.

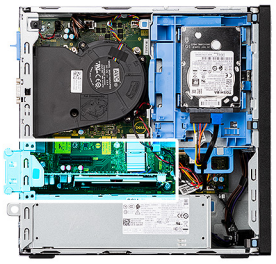
تركيب بطاقة الرسومات

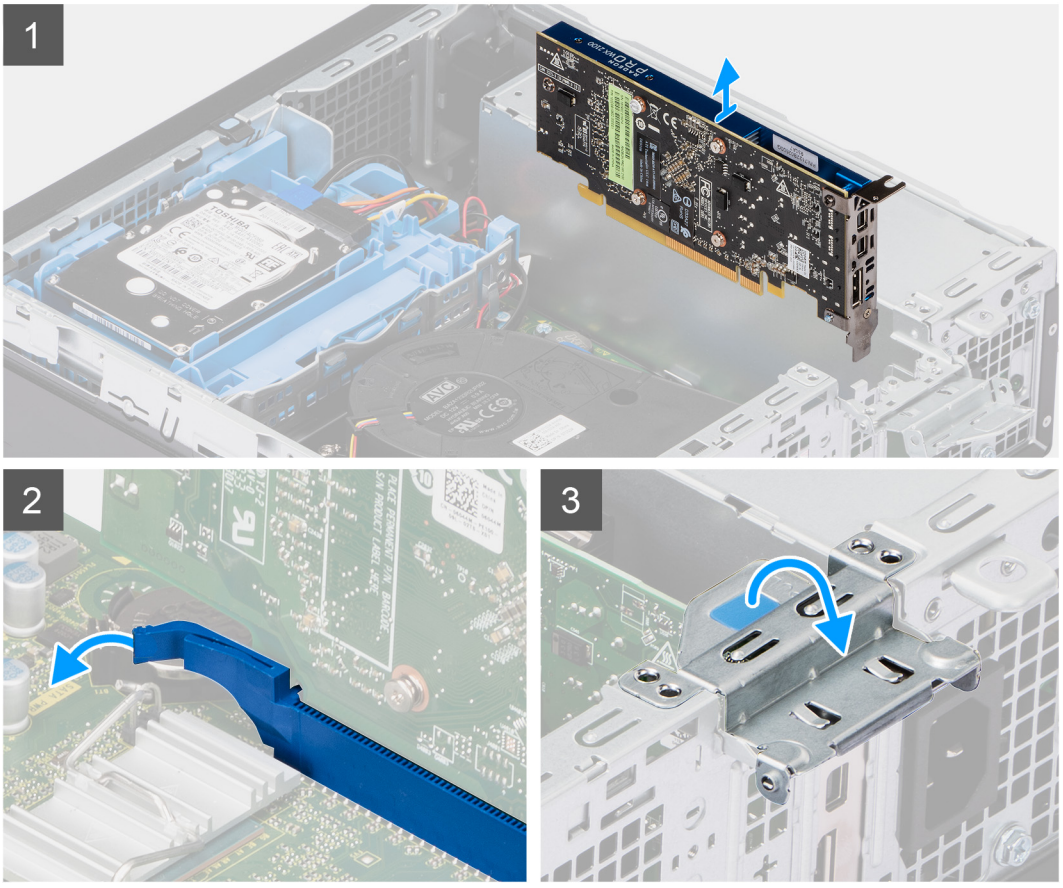
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع بطاقة الرسومات وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. قم بمحاذاة بطاقة الرسومات مع فتحة بطاقة PCIe x16 الموجودة في لوحة النظام.
2. باستخدام عمود المحاذاة، قم بتوصيل البطاقة في الموصل واضغط لأسفل بإحكام. تأكد من تثبيت البطاقة بإحكام.
3. أغلق باب بطاقة التوسيع، ثم اضغط عليه حتى يستقر في مكانه.

الخطوات التالية

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

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

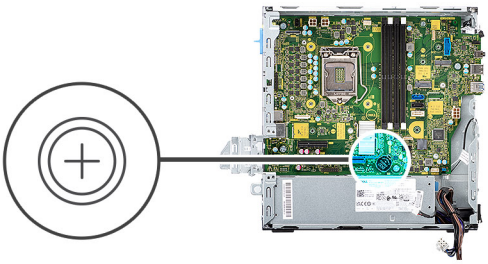
المتطلبات

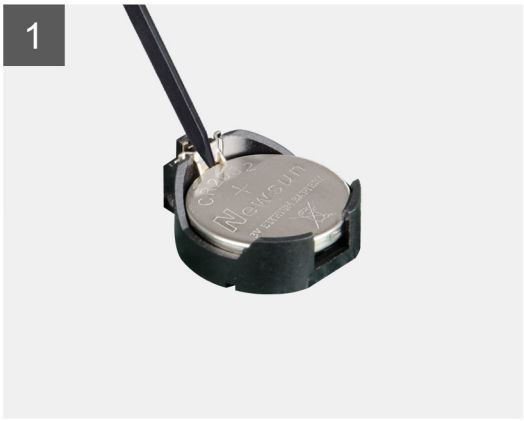
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.

3. قم بإزالة بطاقة الرسومات.

عن المهمة

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





الخطوات

1. باستخدام مخطاط بلاستيكي، ادفع مشبك تثبيت البطارية الخلوية المصغرة الموجود على مقبس البطارية الخلوية المصغرة لتحرير البطارية الخلوية المصغرة خارج الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2. ارفع البطارية الخلوية المصغرة عن الفتحة الخاصة بها في لوحة النظام.

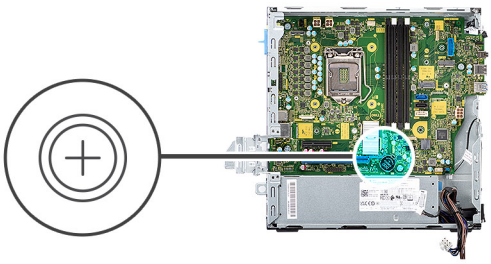
تركيب البطارية الخلوية المصغرة

المتطلبات

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

عن المهمة

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



الخطوات

1. أدخل البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الخاصة بها الموجودة في لوحة النظام مع توجيه ملصق الجانب الموجب (+) لأعلى.
2. اضغط لأسفل وقم بتثبيت البطارية الخلوية المصغرة داخل الفتحة الموجودة في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة الرسومات.
2. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدات الذاكرة

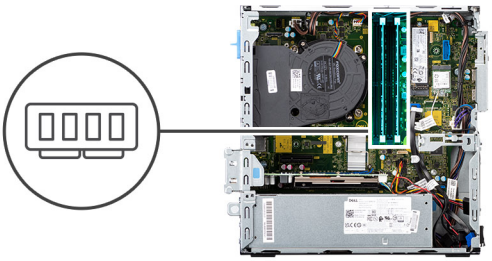
المتطلبات

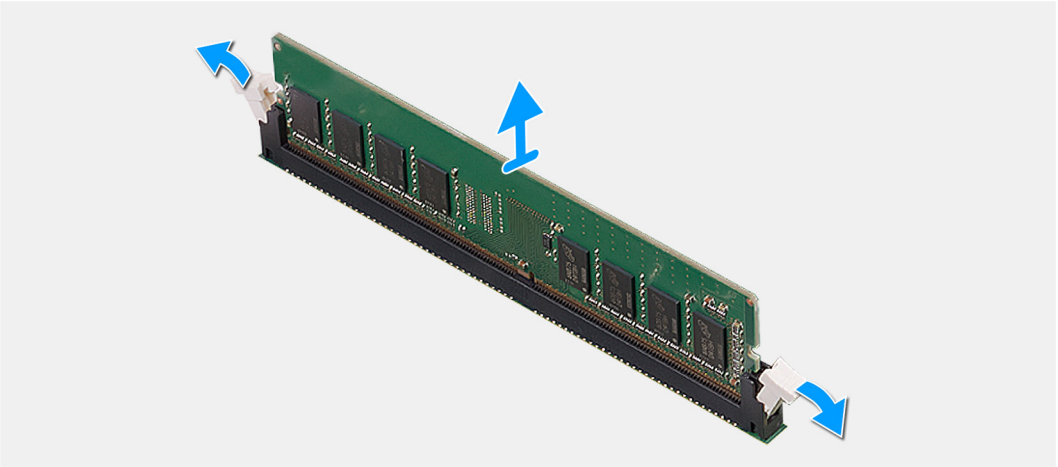
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
4. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

ملاحظة: تحذير: لتجنب إتلاف وحدة الذاكرة، أمسك وحدة الذاكرة من الحواف. لا تقم بلمس المكونات الموجودة على وحدة الذاكرة.

عن المهمة

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





الخطوات

1. استخدم أطراف أصابعك لفصل مشابك التثبيت الموجودة على طرفي فتحة وحدة الذاكرة بعناية.
2. امسك وحدة الذاكرة بالقرب من مشبك التثبيت، ثم برفق أخرج وحدة الذاكرة خارج فتحة وحدة الذاكرة.

ملاحظة: امسك وحدة الذاكرة بالقرب من مشبك التثبيت، ثم برفق أخرج وحدة الذاكرة خارج فتحة وحدة الذاكرة.

ملاحظة: إذا كان من الصعب إخراج وحدة الذاكرة، فقم بتحريكها برفق إلى الخلف ثم إلى الأمام لإخراجها من الموصل.

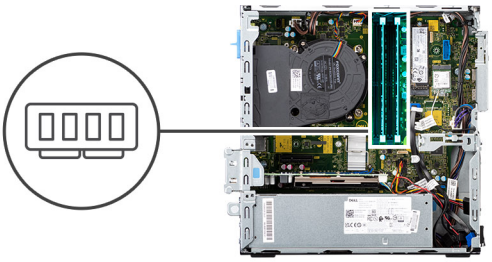
تركيب وحدات الذاكرة

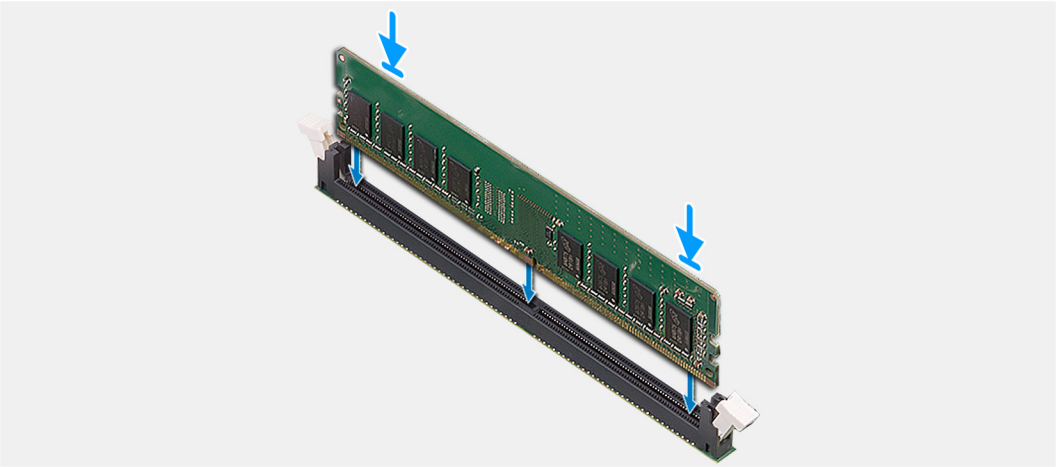
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح 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 كلٍ في مكانه.

ملاحظة: تعود مشابك التثبيت إلى وضع القفل. إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.

ملاحظة: كرّر الخطوة 1 إلى الخطوة 3 عند تركيب أكثر من وحدة ذاكرة واحدة في جهاز الكمبيوتر لديك.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
2. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المعالج

إزالة المعالج

المتطلبات

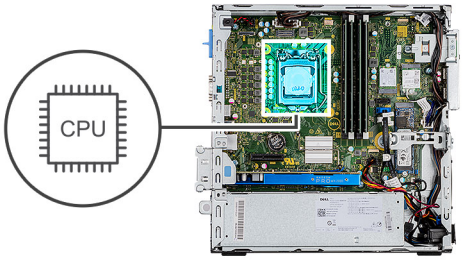
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
3. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
4. قم بإزالة مجموعة المروحة والمشتت الحراري.

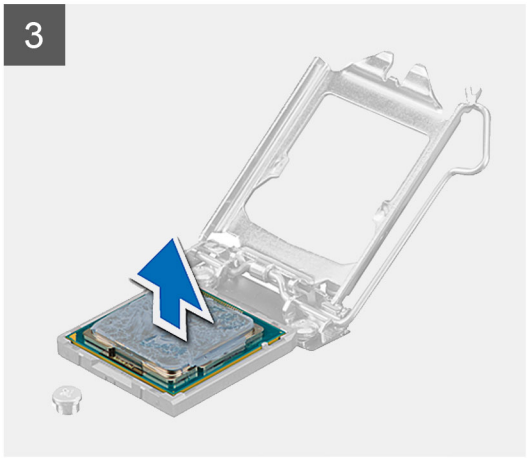
ملاحظة: قد يصبح المعالج ساخنًا أثناء التشغيل العادي. انتظر فترة زمنية كافية حتى يبرد المشتت الحراري قبل أن تلمسه.

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.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.





الخطوات

1. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم اسحبه بعيدًا عن المعالج لتحريره من لسان التثبيت.
2. قم بتمديد ذراع التحرير تمامًا وفتح غطاء المعالج.
3. ارفع المعالج برفق عن مقبس المعالج الموجود في لوحة النظام.

تنبيه: عند إزالة المعالج، لا تلمس أيًا من السنون داخل المقبس أو تسمح بسقوط أي من الأجسام على السنون الموجودة في المقبس.

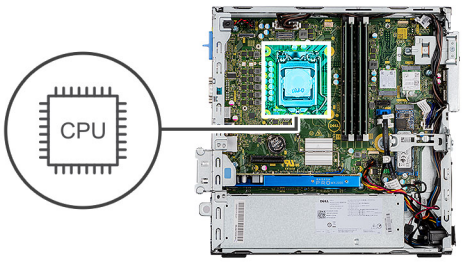
تركيب المعالج

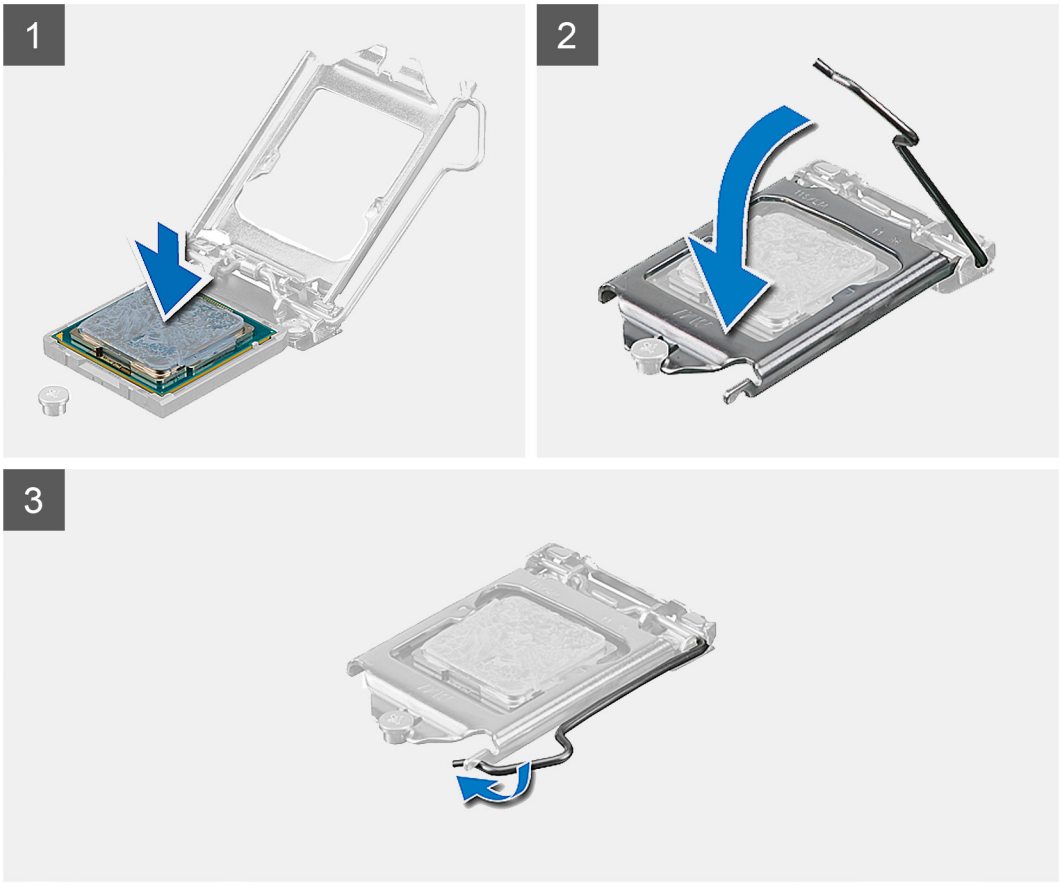
المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع المعالج وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.





الخطوات

1. تأكد من تمديد ذراع التحرير الموجود بحاوية المعالج إلى أبعد نقطة في وضع الفتح.
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.

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.

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 علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل

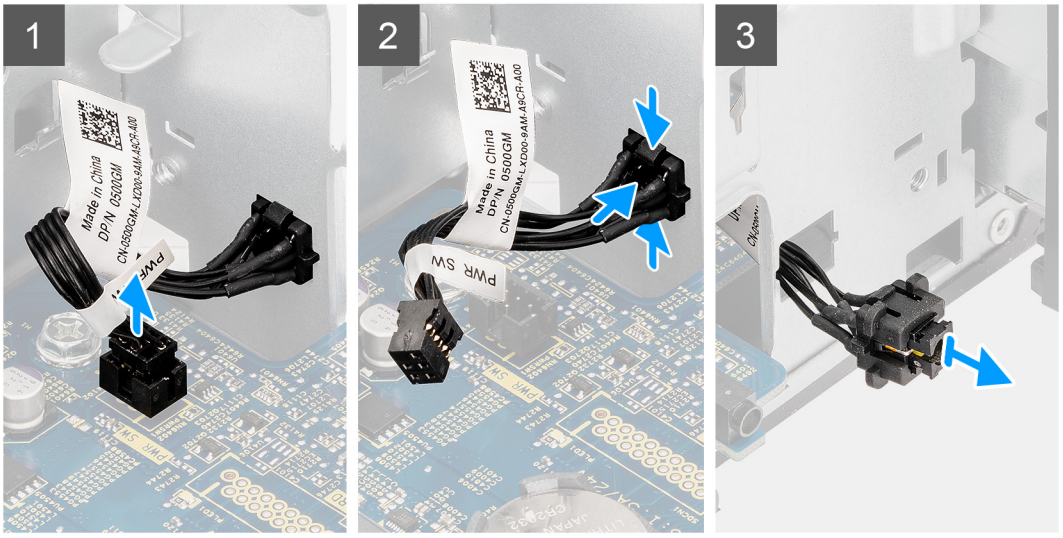
إزالة زر التشغيل

المتطلبات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
5. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.



الخطوات

1. افصل كابل زر التشغيل عن الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. اضغط على ألسنة التحرير الموجودة على رأس زر التشغيل وقم بإزاحة كابل زر التشغيل من جانب الهيكل الأمامي للكمبيوتر.
3. اسحب كابل زر التشغيل إلى الخارج من الكمبيوتر.

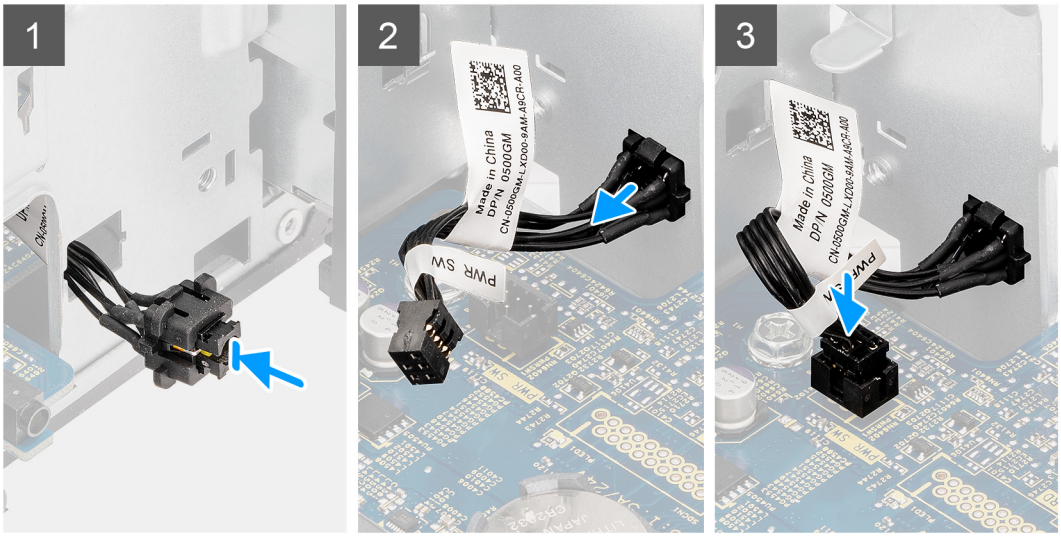
تركيب زر التشغيل

المتطلبات

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

عن المهمة

توضح الصور التالية موقع مفتاح زر التشغيل وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.



الخطوات

1. أدخل كابل زر التشغيل في الفتحة من الجانب الأمامي للكمبيوتر، واضغط عليه حتى يستقر في مكانه في الهيكل.
2. قم بمحاذاة كابل زر التشغيل وتوصيله بالموصل الموجود في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
2. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
3. قم بتركيب الإطار الأمامي.
4. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الإمداد بالتيار

إزالة وحدة الإمداد بالتيار

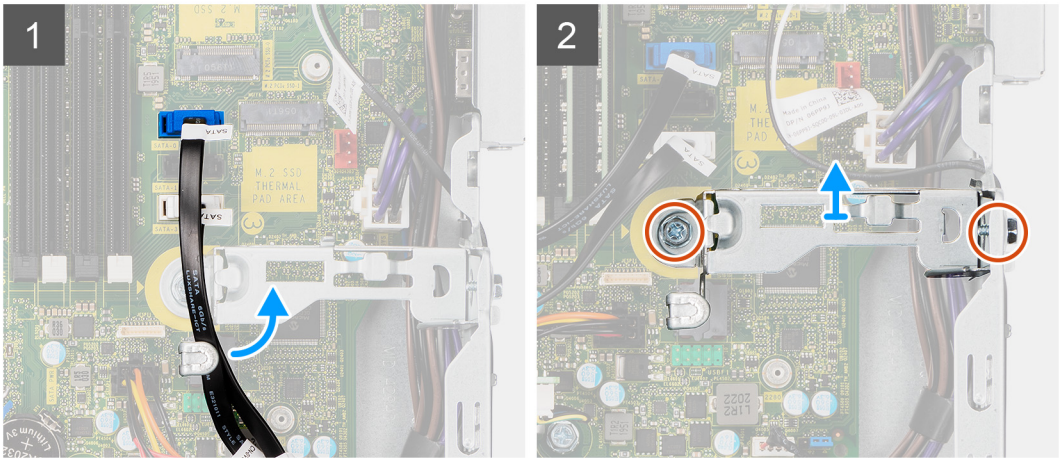
المتطلبات

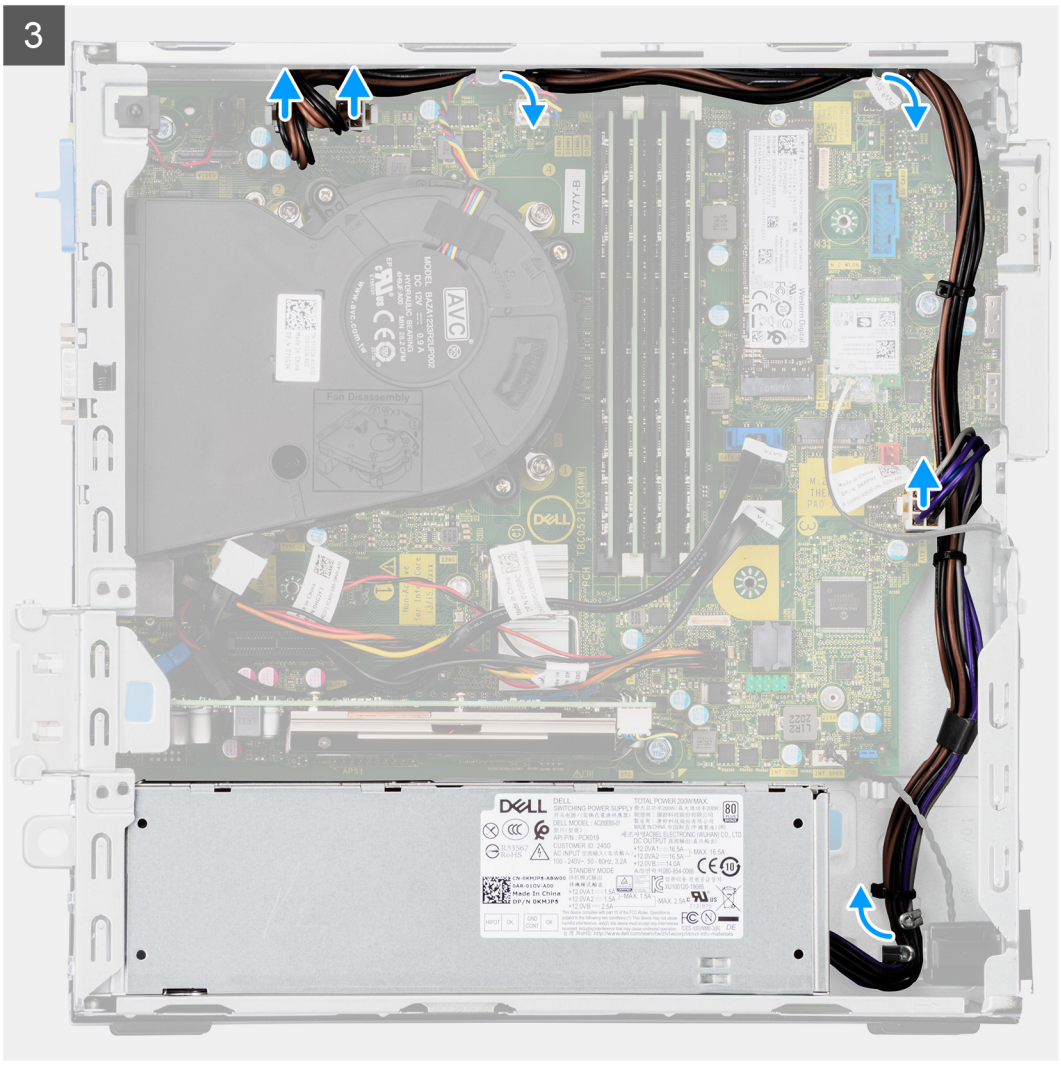
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة.
4. قم بإزالة دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.

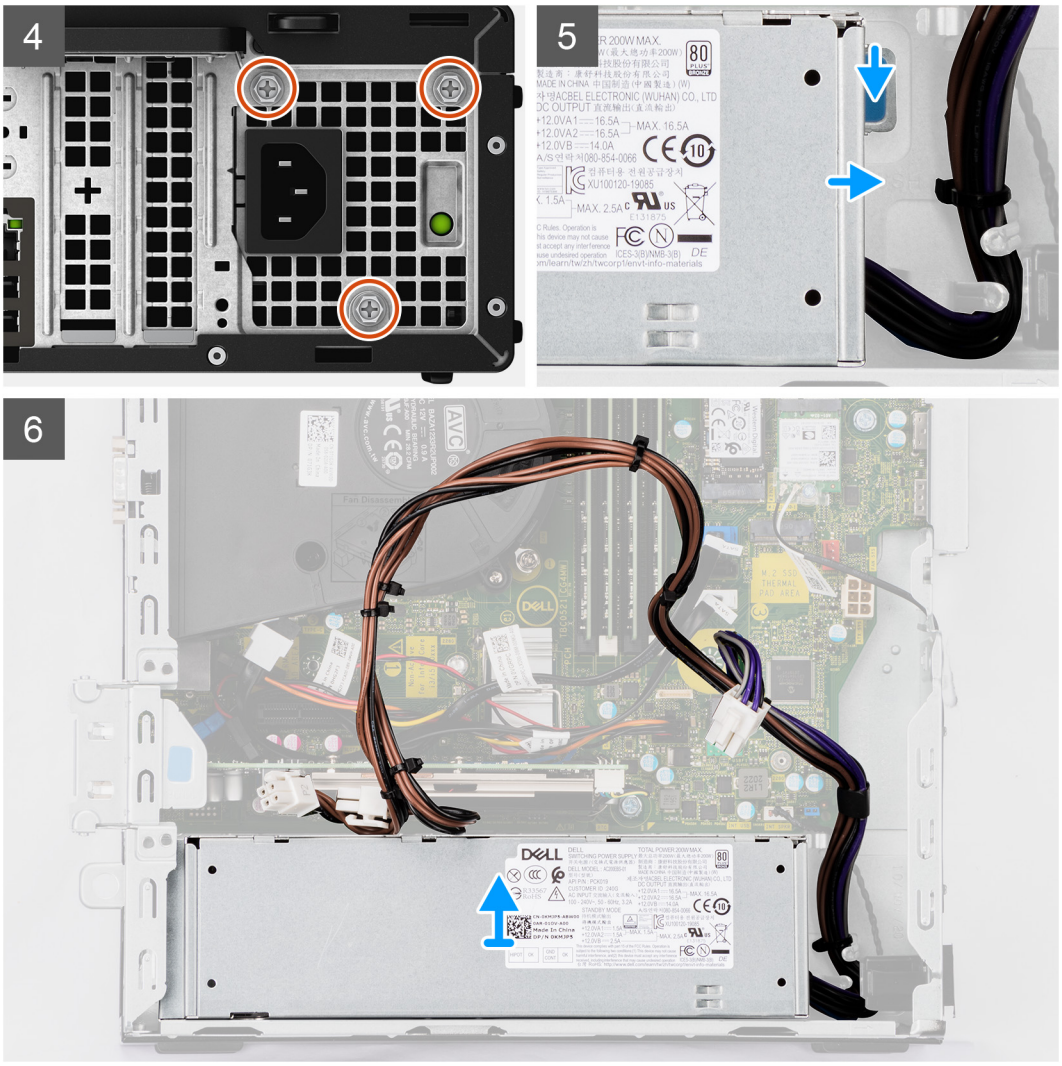
عن المهمة

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

5x
6x32







الخطوات

1. قم بإزالة كابلات SATA لمحرك الأقراص الضوئية من مشبك الاحتجاز الموجود في حامل الدعم.
2. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (M6X32) وإزاحة دعامة السند للخارج من الفتحة.
3. افصل كابل وحدة الإمداد بالتيار وأخرجه عن مسار توجيهه من أدلة التوجيه الموجودة على الهيكل.
4. قم بإزالة المسامير اللولبية (M6X32) الثلاثة المثبتة لوحدة إمداد الطاقة 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

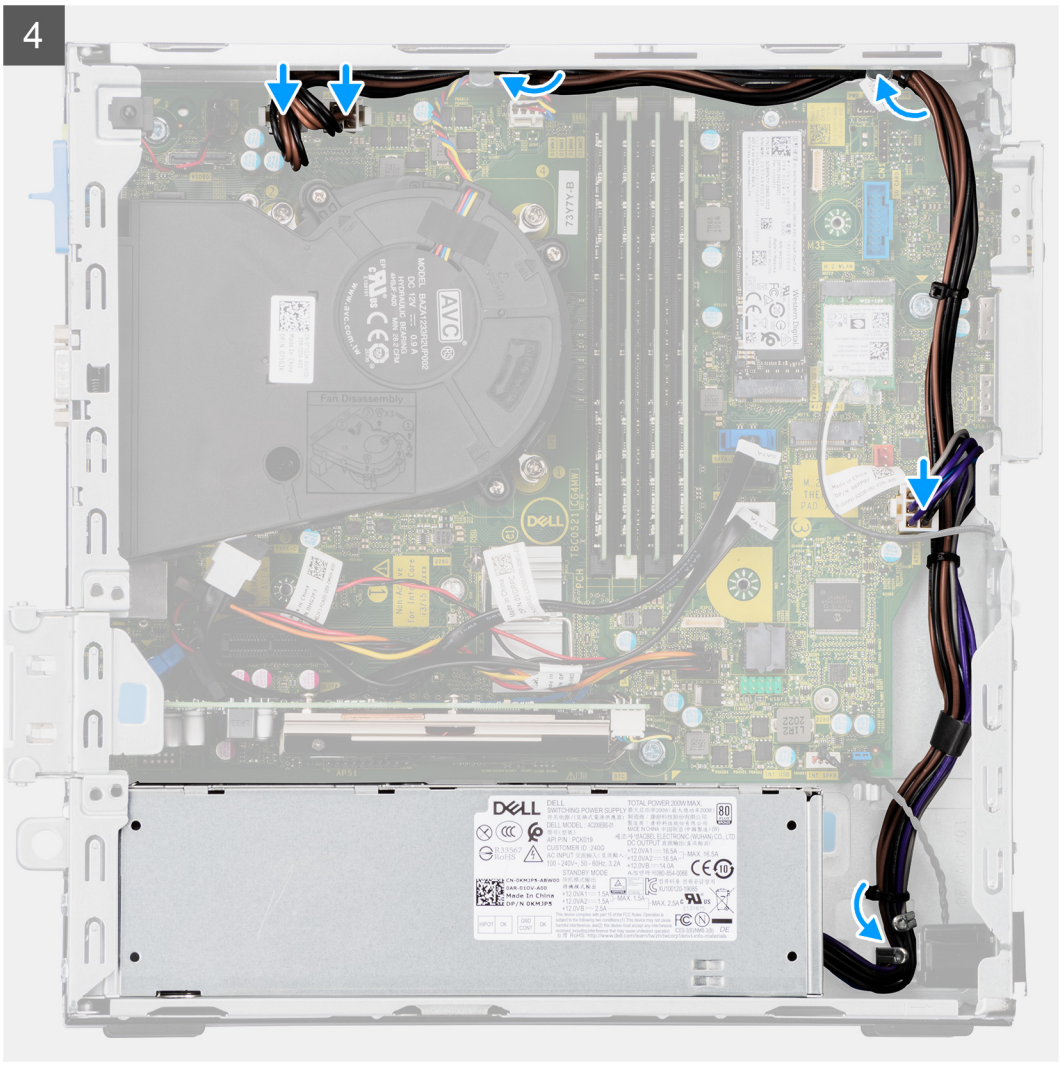
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

عن المهمة

توضح الصورة التالية موقع وحدة الإمداد بالتيار وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء التركيب.

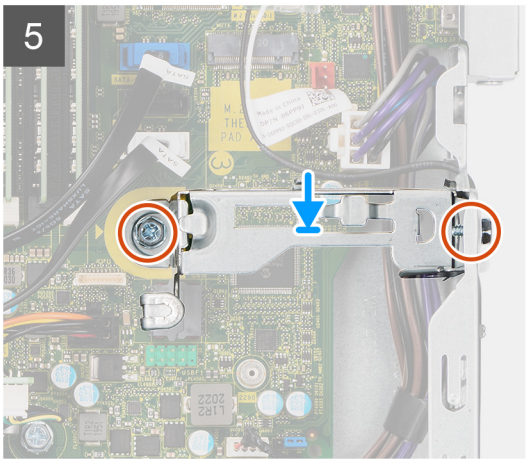
1
2
3

4

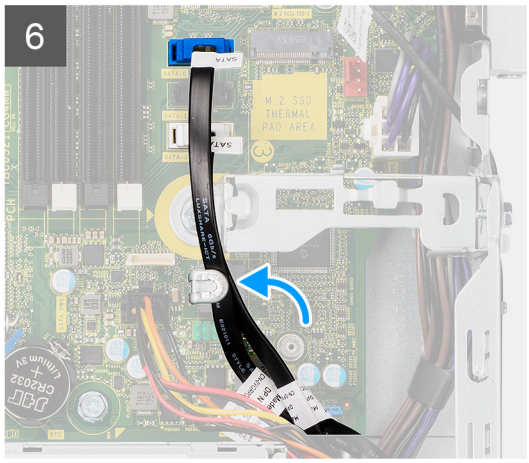


5x
6x32

5



6



الخطوات

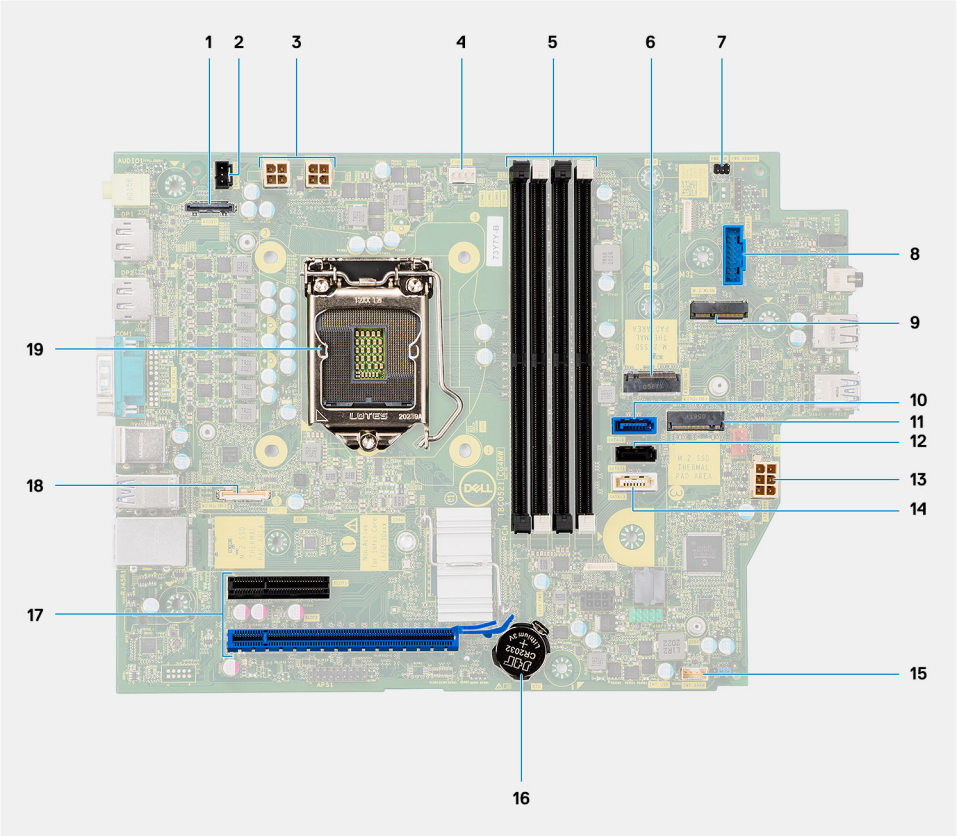
1. قم بمحاذاة وحدة الإمداد بالتيار ووضعها في الفتحة الموجودة بالهيكل.
2. قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.
3. أعد وضع المسامير اللولبية الثلاثة (M6X32) لتثبيت وحدة الإمداد بالتيار في الهيكل.
4. قم بتوجيه كابلات الشاشة من خلال أدلة التوجيه وتوصيلها بالموصولات الموجودة بلوحة النظام.
5. ضع دعامة السند في الفتحة وثبتها باستخدام المسمارين اللولبيين (M6X32).
6. قم بتوصيل كابل SATA لمحرك الأقراص الضوئية عبر مشبك الاحتجاز الموجود على حامل الدعم.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة.
2. قم بتركيب دعامة محرك الأقراص الثابتة ومحرك الأقراص الضوئية.
3. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
4. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

وسائل توضيح لوحة النظام - الفئة 7090 ذات التصميم صغر الحجم



1. موصل الفيديو
2. موصل مفتاح أداة اكتشاف التطفل
3. موصل تيار ATX لوحدة المعالجة المركزية
4. موصل مروحة المعالج
5. موصل وحدة الذاكرة
6. موصل محرك أقراص SSD من نوع M.2 عبر فتحة PCIe
7. موصل زر التشغيل
8. موصل قارئ بطاقات SD
9. موصل M.2 WLAN

10. موصل SATA 0
11. موصل محرك أقراص SSD من نوع M.2 عبر فتحة PCIe
12. موصل SATA 1
13. موصل تيار النظام ATX
14. موصل SATA 3
15. موصل كابل مكبر الصوت الداخلي
16. البطارية الخلوية المصغرة
17. فتحة PCIe بسرعة (Slot2) x16 وPCIe بسرعة x4 (الفتحة 1)
18. موصل من النوع C
19. مقبس المعالج

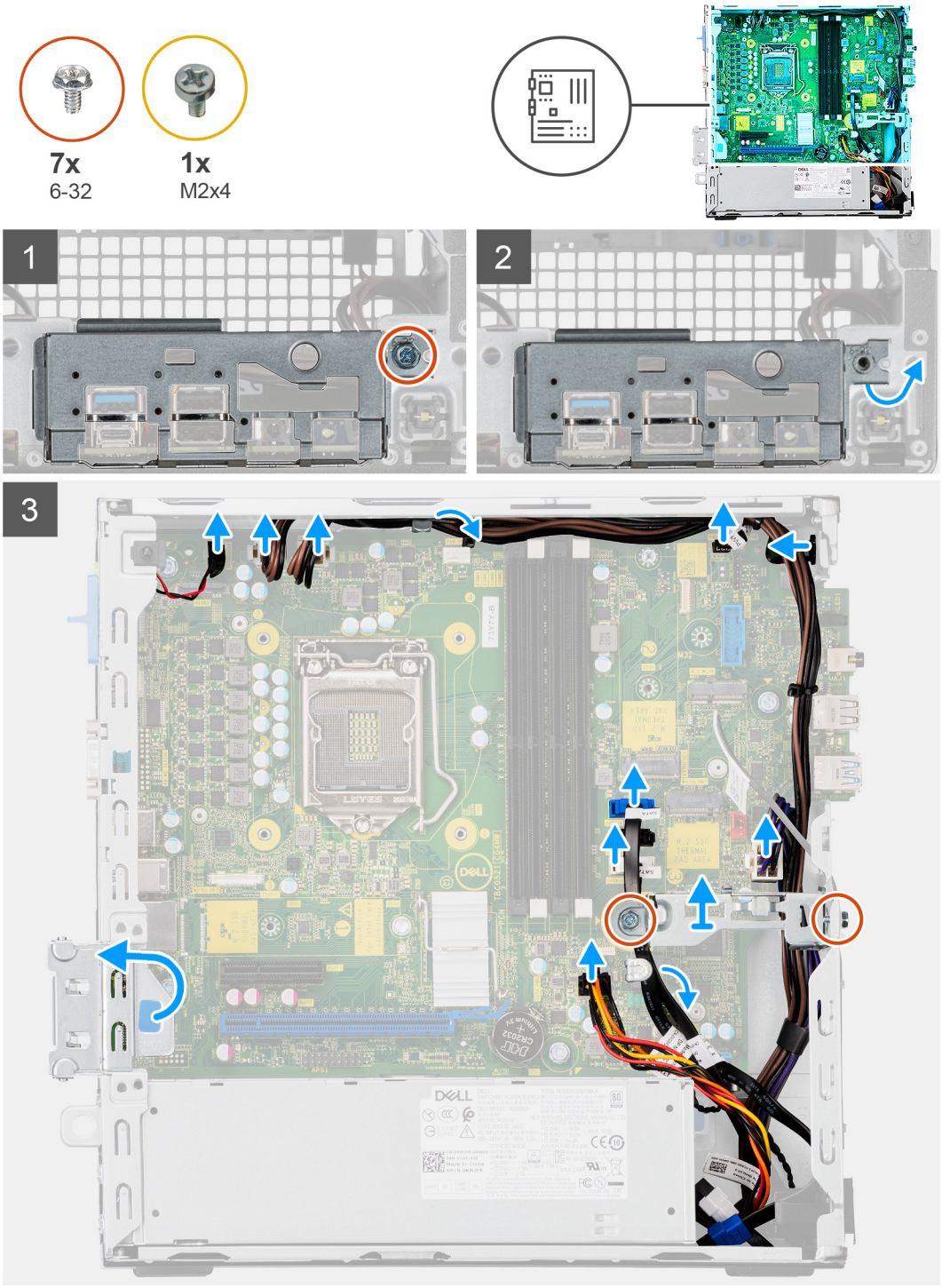
إزالة لوحة النظام

المتطلبات

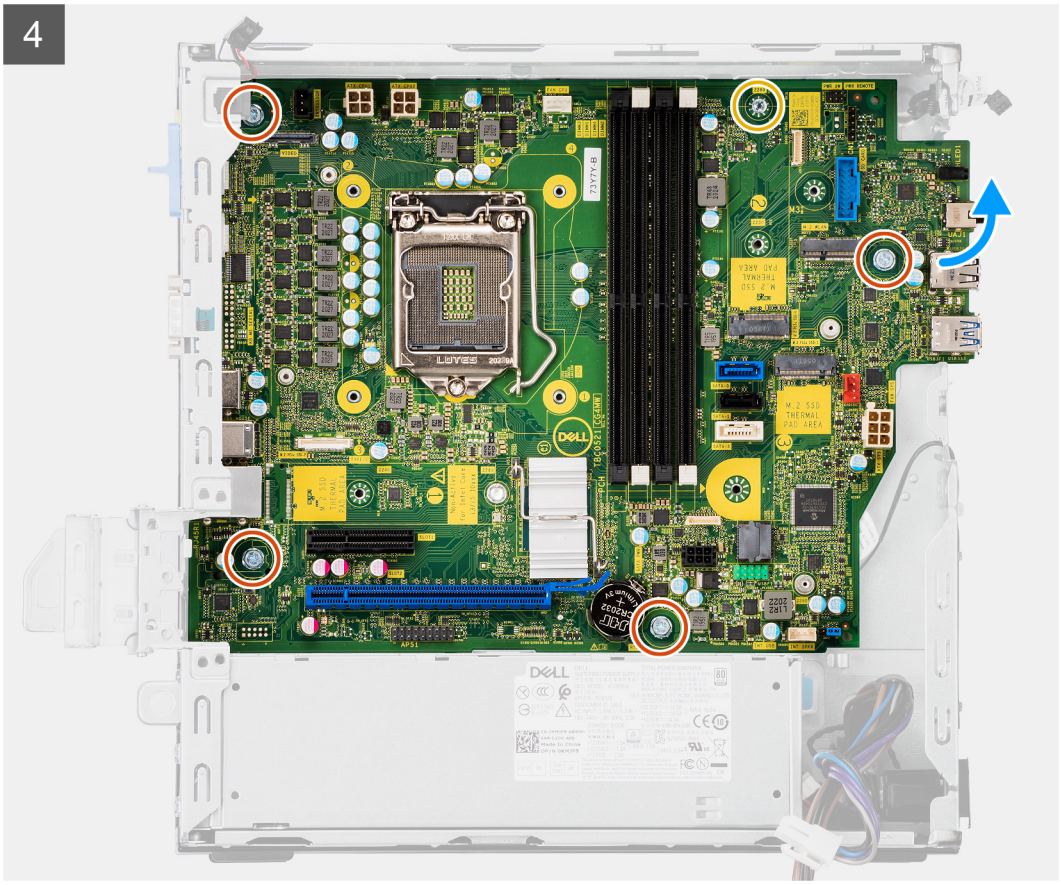
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
3. قم بإزالة الإطار الأمامي.
4. قم بإزالة علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
5. قم بإزالة بطاقة الرسومات.
6. قم بإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
7. إزالة بطاقة WLAN.
8. قم بإزالة مجموعة المروحة.
9. قم بإزالة وحدات الذاكرة.
10. قم بإزالة المعالج.

عن المهمة

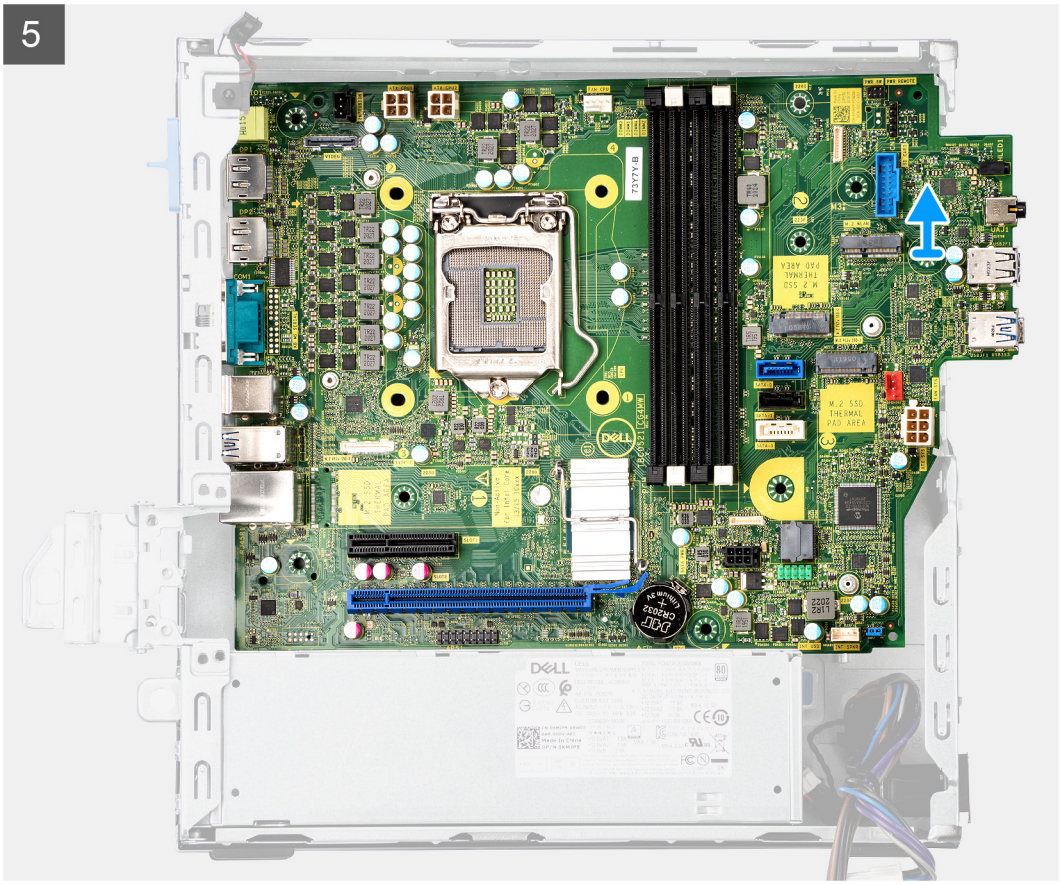
توضح الصور التالية موقع لوحة النظام وتقدم تمثيلاً مرئيًا لإجراء الإزالة.


7x
6-32
1x
M2x4
1
2
3

4



5



الخطوات

1. قم بإزالة المسمار اللولبي (6-32) الذي يثبت دعامة وحدة الإدخال/الإخراج (I/O) الأمامية بالهيكل.
2. ارفع لوحة الإدخال/الإخراج الأمامية بعيدًا عن الهيكل.
3. افصل كابلات SATA عن دليل توجيه الكابلات الموجود على الدعامة المعدنية.
4. قم بإزالة المسمارين اللولبيين (6-32) من الدعامة المعدنية من أعلى فتحة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 وارفعها بعيدًا عن النظام.
5. افصل الكابلات التالية عن الموصلات الخاصة بها على لوحة النظام:
   - مفتاح أداة اكتشاف التطفل
   - كابلات مصدر الطاقة للوحة النظام ATX
   - مفتاح زر التشغيل
   - كابل وحده الإمداد بالتيار ATX CPU
   - كابلات بيانات محرك الأقراص SATA
   - كابل تيار محرك الأقراص SATA
   - كابل المروحة
6. قم بإزالة المسامير اللولبية (6-32) الأربعة والمسمار اللولبي العازل (M2x4) المثبت للوحة النظام بالهيكل.
7. قم بتفريغ لوحة النظام من لوحة وحدة الإدخال/الإخراج الخلفية عن طريق إزاحتها باتجاه الجانب الأيمن وارفع لوحة النظام خارج الهيكل.

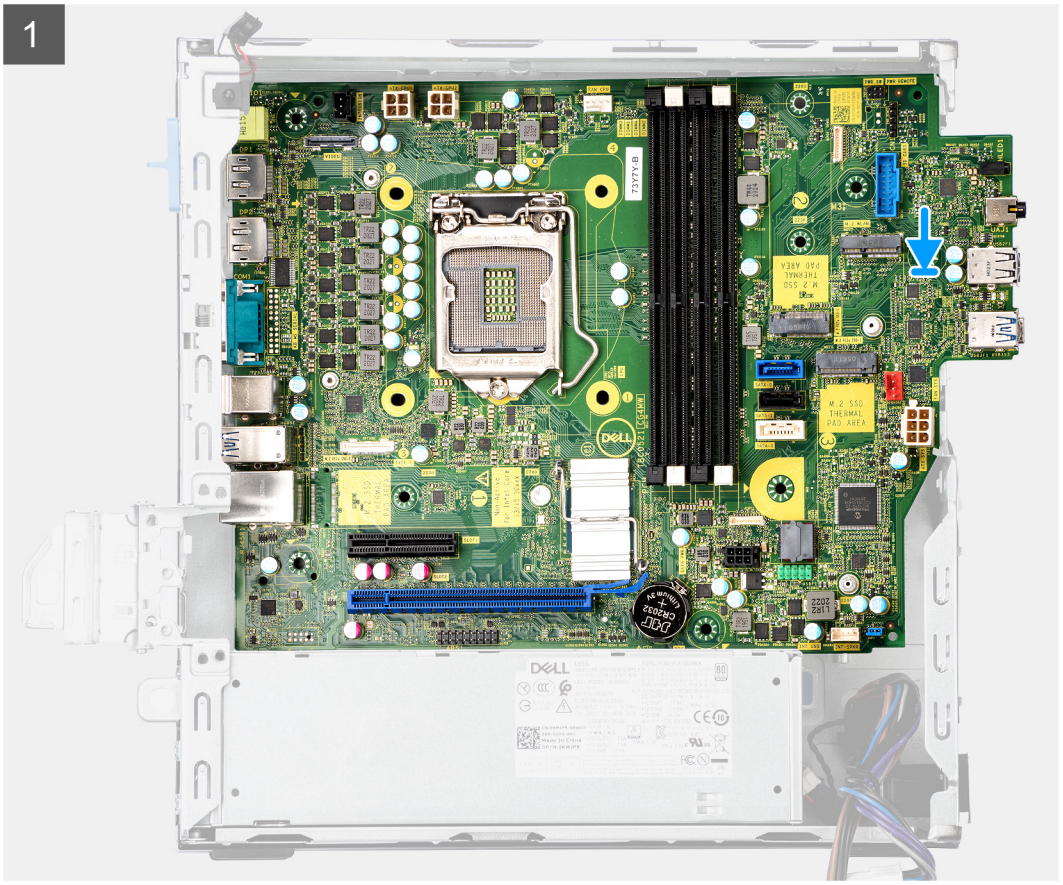
تركيب لوحة النظام

المتطلبات

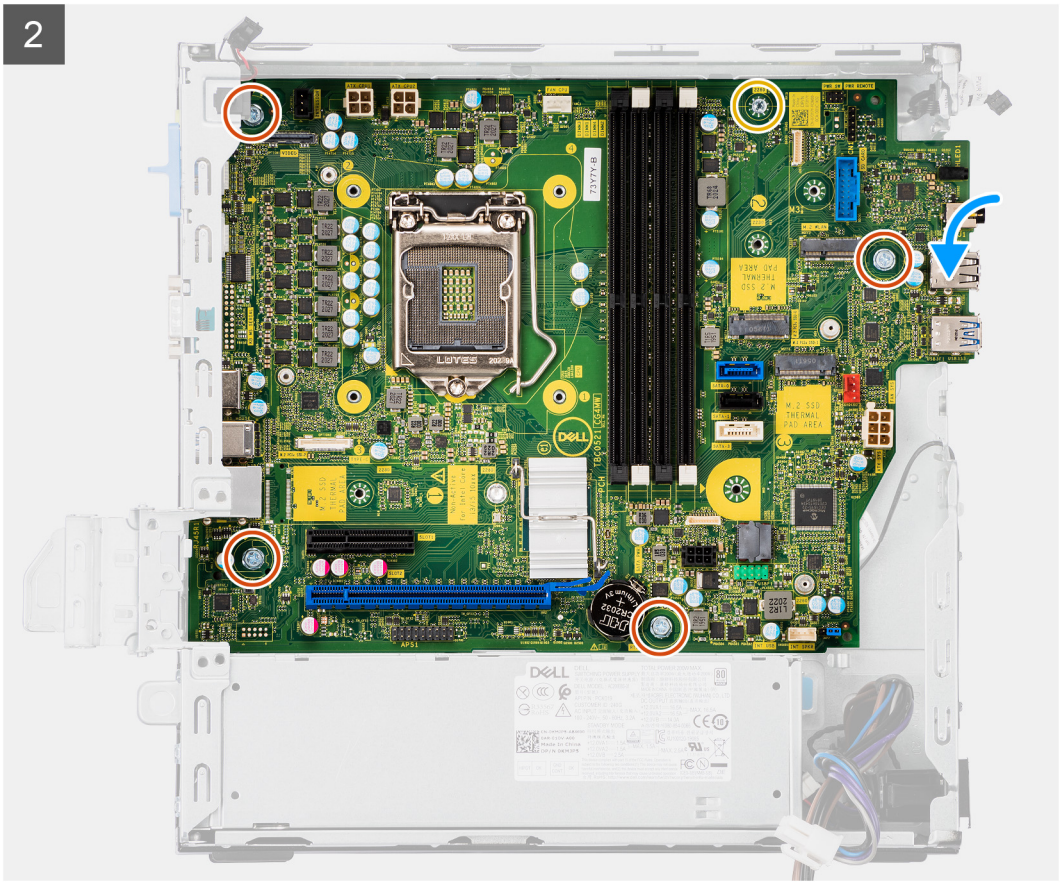
اذا كنت بصدد استبدال أحد المكونات، فقم بإزالة المكون الموجود قبل تنفيذ إجراء التركيب.

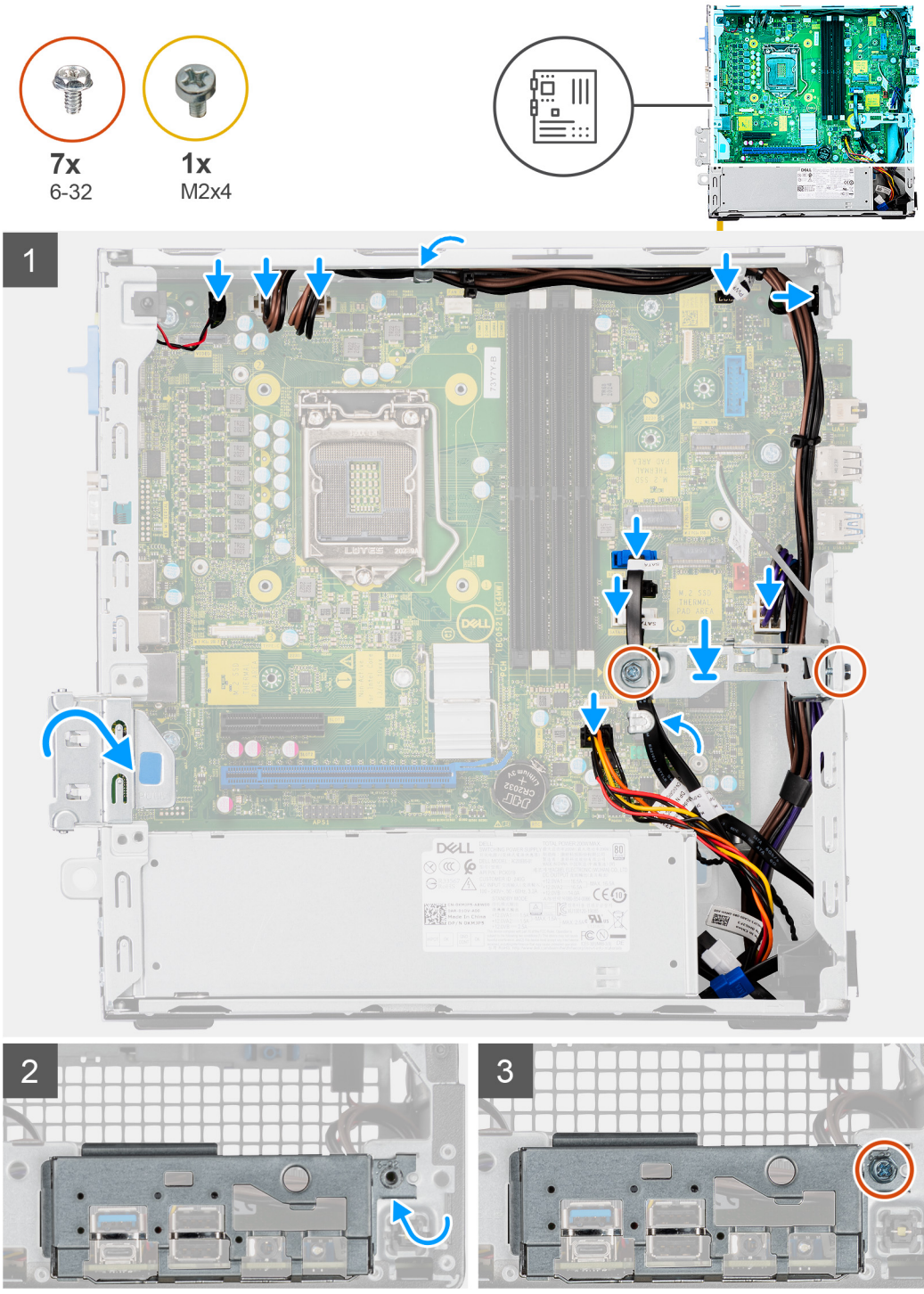
عن المهمة

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



2





الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام وخفضها في النظام حتى تتم محاذاة نقاط التوقف في الجزء الخلفي من لوحة النظام مع تلك الموجودة على الهيكل المعدني.
2. أعد وضع المسامير اللولبية الأربعة (6-32) والمسمار اللولبي الفردي (M2X4) للعازل لتثبيت لوحة النظام في الهيكل.
3. قم بتوصيل الكابلات التالية بالموصلات الخاصة بكل منها الموجودة في لوحة النظام:
   - مفتاح أداة اكتشاف التطفل
   - كابلات مصدر الطاقة للوحة النظام ATX
   - مفتاح زر التشغيل
   - كابل وحده الإمداد بالتيار ATX CPU
   - كابلات بيانات محرك الأقراص SATA
   - كابل تيار محرك الأقراص SATA

- كابل مروحة النظام

4. ضع الحامل المعدني في موضعه فوق لوحة النظام والهيكل الأمامي ، وقم بتثبيت المسمارين اللولبيين (6-32).
5. قم بتوجيه كابلات SATA عبر دليل توجيه الكابلات الموجود في الحامل المعدني.
6. قم بمحاذاة الإدخال/الإخراج الصوت وخفضها إلى داخل الفتحة الموجودة بالهيكل.
7. أعد وضع المسامير اللولبية (6-32) لتثبيت لوحة الإدخال/الإخراج في الهيكل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب المعالج.
2. قم بتركيب مجموعة المروحة.
3. قم بتركيب بطاقة WLAN.
4. قم بتركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة.
5. قم بتركيب وحدات الذاكرة.
6. قم بتركيب بطاقة الرسومات.
7. قم بتركيب علبة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5/3.5 بوصات.
8. قم بتركيب الغطاء الجانبي.
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

3

البرامج

يتناول هذا الفصل تفاصيل أنظمة التشغيل المدعومة إلى جانب إرشادات حول كيفية تركيب برامج التشغيل.

برامج التشغيل والتنزيلات

عند استكشاف الأخطاء وإصلاحها ، فمن المستحسن ان تقرا المقالات القائمة علي المعارف الDellء وبرامج التشغيل والتنزيلات التي تمت الاسئلهالمتداولة عنها.

4

إعداد النظام

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

قائمة التمهيد

اضغط على <F12> عند ظهور شعار Dell لبدء قائمة التمهيد لمرة واحدة مع قائمة من أجهزة التمهيد الصالحة للنظام. التشخيصات وخيارات إعداد BIOS مضمنة في هذه القائمة. تعتمد الأجهزة المدرجة في قائمة التمهيد على الأجهزة القابلة للتمهيد في النظام. تفيد هذه القائمة عندما تحاول التمهيد إلى جهاز معين أو لعرض التشخيصات للنظام. إن استخدام قائمة التمهيد لا يجري أي تغييرات على ترتيب التمهيد المخزن في BIOS.

الخيارات هي:

- تمهيد UEFI:
  - مدير تمهيد Windows
- خيارات أخرى:
  - إعداد BIOS
  - تحديث BIOS Flash
  - التشخيصات
  - تغيير إعدادات وضع التمهيد

مفاتيح التنقل

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

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

- الوصول إلى إعداد النظام من خلال الضغط على المفتاح F2
- إظهار قائمة تمهيد تظهر لمرة واحدة عن طريق الضغط على المفتاح F12

تعرض قائمة التمهيد التي تظهر لمرة واحدة الأجهزة التي يمكنك التمهيد منها متضمنة خيار التشخيص. خيارات قائمة التمهيد هي:

- محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)

- محرك الأقراص STXXXX

ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.

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

ملاحظة: عند اختيار **تشخيصات**، ستظهر الشاشة **SupportAssist**.

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

خيارات إعداد النظام

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

معلومات النظام العامة	
معلومات النظام	
إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يعرض رقم إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
رمز الصيانة	يعرض رمز الصيانة لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	يعرض علامة الأصل لجهاز الكمبيوتر.
علامة الملكية	يعرض علامة الملكية لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ التصنيع	يعرض تاريخ التصنيع لجهاز الكمبيوتر.
تاريخ الملكية	يعرض تاريخ الملكية لجهاز الكمبيوتر.
كود الخدمة السريعة	يعرض كود الخدمة السريعة لجهاز الكمبيوتر.
معلومات الذاكرة	
الذاكرة المركبة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المركبة على جهاز الكمبيوتر.
مساحة الذاكرة المتاحة	تعرض إجمالي مساحة الذاكرة المتاحة على جهاز الكمبيوتر.
سرعة الذاكرة	لعرض سرعة الذاكرة.
وضع قناة الذاكرة	لعرض وضع القناة الفردية أو الثنائية.
تقنية الذاكرة	تعرض التقنية المستخدمة للذاكرة.
حجم ذاكرة DIMM 1	يعرض حجم ذاكرة DIMM 1.
DIMM 2 Size	يعرض حجم ذاكرة DIMM 2.
معلومات PCI	
الفتحة 2	يعرض معلومات فتحة PCI لجهاز الكمبيوتر.
الفتحة 3	يعرض معلومات فتحة PCI لجهاز الكمبيوتر.
SLOT5_M.2	يعرض معلومات فتحة PCI لجهاز الكمبيوتر.
معلومات المعالج	
نوع المعالج	يعرض نوع المعالج.
عدد المراكز	يعرض عدد مراكز المعالج.
معرف المعالج	يعرض رمز تعريف المعالج.
السرعة الحالية للساعة	يعرض سرعة ساعة المعالج الحالية.
الحد الدنى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأدنى لسرعة ساعة المعالج.
الحد الأقصى لسرعة الساعة	يعرض الحد الأقصى لسرعة ساعة المعالج.

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

معلومات النظام العامة	
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج	تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت للمعالج من المستوى الثاني.
ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج	تعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت للمعالج من المستوى الثاني.
HT Capable	يعرض إذا ما كان المعالج قادرًا على تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HT) أم لا.
التقنية ذات 64 بت	لعرض إذا ما كان يتم استخدام التقنية ذات 64 بت أم لا.
معلومات الجهاز	
SATA-0	يعرض معلومات جهاز SATA للكمبيوتر.
SATA-1	يعرض معلومات جهاز SATA للكمبيوتر.
M.2 PCIe SSD-2	يعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.
عنوان MAC لـ LOM	يعرض عنوان MAC لوحدة LOM في جهاز الكمبيوتر.
وحدة التحكم في الفيديو	يعرض نوع وحدة التحكم في الفيديو لجهاز الكمبيوتر.
وحدة التحكم في الصوت	يعرض معلومات عن وحدة التحكم في الصوت لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Wi-Fi	يعرض معلومات الجهاز الاسلكي لجهاز الكمبيوتر.
جهاز يدعم Bluetooth	يعرض معلومات الجهاز الذي يدعم تقنية Bluetooth بجهاز الكمبيوتر.
تسلسل التمهيد	
تسلسل التمهيد	يعرض تسلسل التمهيد.
Boot List Option	يعرض خيارات التمهيد المتوفرة.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	
دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي	يُمكن أو يُعطل النظام من مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا. الحالة الافتراضية: ممكن
دائمًا	يُمكن أو يُعطل النظام من مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا. الحالة الافتراضية: معطل
أبدًا	يُمكن أو يُعطل النظام من مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا. الحالة الافتراضية: معطل
التاريخ/الوقت	يعرض التاريخ الحالي بتنسيق شهر/يوم/سنة و الوقت الحالي بتنسيق ساعة:دقيقة:ثانية صباحًا/مساءً.

جدول 4. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة النظام

تهيئة النظام	
بطاقة NIC المدمجة	يتحكم في وحدة تحكم LAN المُدمجة.
تمكين تكدس الشبكة عبر UEFI	لتمكين أو تعطيل تكدس الشبكة عبر UEFI.
تشغيل محرك أقراص SATA	يقوم بتهيئة وضع التشغيل الخاص بوحدة تحكم محرك الأقراص الثابتة SATA المُدمجة.
محركات الأقراص	تقوم بتمكين أو تعطيل محركات أقراص عديدة على اللوحة.
SATA-0	يعرض معلومات جهاز SATA للكمبيوتر.
SATA-1	يعرض معلومات جهاز SATA للكمبيوتر.
M.2 PCIe SSD-2	يعرض معلومات محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 PCIe لجهاز الكمبيوتر.
الإبلاغ بتقنية SMART	يُمكن تقارير SMART أثناء بدء تشغيل النظام أو يُعطله.
تهيئة منفذ USB	
تمكين دعم تمهيد Enable USB Boot Support (USB)	يقوم بتمكين أو تعطيل التمهيد من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة مثل محرك الأقراص الثابتة الخارجي ومحرك الأقراص الضوئية ومحرك أقراص USB.
تمكين منفذ USB الأمامي	لتمكين منافذ USB الأمامية أو تعطيلها.
تمكين منفذ USB الخلفي	لتمكين أو تعطيل منافذ USB الخلفية

جدول 4. خيارات إعداد النظام — قائمة تهيئة النظام (يتبع)

تهيئة النظام	
تكوين منفذ USB الأمامي	لتمكين منافذ USB الأمامية أو تعطيلها.
تهيئة منفذ USB الخلفي	لتمكين أو تعطيل منافذ USB الخلفية
الصوت	يقوم بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم في الصوت المدمجة.
أجهزة متنوعة	تقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة المدمجة المتنوعة.

جدول 5. خيارات إعداد النظام — قائمة الفيديو

الفيديو	
شاشات متعددة	لتمكين أو تعطيل شاشات متعددة.
الشاشة الرئيسية	لتعيين الشاشة الرئيسية أو تغييرها.

جدول 6. خيارات إعداد النظام — قائمة الأمان

الأمان	
كلمة مرور المسؤول	يُعين كلمة مرور المسؤول أو يُغيرها أو يحذفها.
كلمة مرور النظام	يُعين كلمة مرور النظام أو يُغيرها أو يحذفها.
كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي	يقوم بتعيين كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي أو تغييرها أو حذفها.
تهيئة كلمة المرور	تتحكم في الحد الأدنى والحد الأقصى لعدد الحروف المسموح بها لكلمات مرور المسؤول والنظام.
تغيير كلمة المرور	يُمكن التغييرات في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول أو يُعطلها.
تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	تقوم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من خلال حزم تحديثات كبسولة واجهة البرامج الثابتة القابلة للتجديد الموحدة (UEFI).
PTT Security	
PTT On	يقوم بتمكين أو تعطيل قابلية رؤية نظام التشغيل لتقنية الوثوق في البرنامج الأساسي (PTT).
مسح	الحالة الافتراضية: معطل
PPI ByPass for Clear Command	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 والإخرج الأساسي (BIOS) عند إصدار الأمر Clear. يبدأ سريان التغييرات في هذا الإعداد على الفور. الإعداد الافتراضي: معطل
Absolute(R)	يقوم بتمكين أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Computrace(R) الاختيارية من Absolute Software.
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.
تخفيف أمان SMM	تمكين أو تعطيل SMM Security Mitigation

جدول 7. خيارات إعداد النظام — قائمة التمهيد الآمن

التمهيد الآمن	
تمكين التمهيد الآمن	يقوم بتمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن.
Secure Boot Mode	يتيح لك تعديل سلوك التمهيد الآمن للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. • الإعداد الافتراضي للوضع المنشور: ممكَّن • الإعداد الافتراضي لوضع المراجعة: معطل
وضع منشور	لتمكين أو تعطيل وضع منشور.
وضع المراجعة	لتمكين أو تعطيل وضع المراجعة.
إدارة مفتاح الخبير	
إدارة مفتاح الخبير	يقوم بتمكين أو تعطيل إدارة مفتاح الخبير.
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يحدد القيم المخصصة لإدارة مفتاح الخبير.

جدول 8. خيارات إعداد النظام—قائمة ملحقات حماية برامج Intel

ملحقات حماية برامج Intel	
Intel SGX Enable	يُمكن ملحقات حماية برامج Intel أو يُعطلها.
Enclave Memory Size	يضبط حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لملحقات حماية برامج Intel.
الأداء	
دعم مراكز متعددة	يقوم بتمكين الأنوية المتعددة. الحالة الافتراضية: ممكن.
تقنية SpeedStep من Intel	يُمكن تقنية Intel Speedstep أو يُعطلها. الحالة الافتراضية: ممكن. **ملاحظة:** عند تمكينه، يتم ضبط سرعة ساعة المعالج والجهد الكهربائي للنواة بشكل ديناميكي وفقاً لحمولة المعالج.
التحكم في حالات المراكز	يقوم بتمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. الحالة الافتراضية: ممكن.
Intel TurboBoost	يقوم بتمكين أو تعطيل وضع Intel TurboBoost للمعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.
HyperThread control	يقوم بتمكين أو تعطيل تقنية خيوط المعالجة الفائقة (HyperThreading) في المعالج. الحالة الافتراضية: ممكن.
إدارة الطاقة	
استرداد التيار المتردد	يقوم بتعيين الإجراء الذي يقوم به جهاز الكمبيوتر عندما يتم استعادة التيار.
تمكين تقنية تغيير السرعة من Intel	يقوم بتمكين تقنية Speed Shift (تبديل السرعة) من Intel أو تعطيلها.
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	يقوم بتمكين ضبط الكمبيوتر لكي يعمل تلقائيًا كل يوم أو في تاريخ ووقت محددين مسبقًا. يمكن تهيئة هذا الخيار فقط في حالة تعيين وضع التشغيل التلقائي في وقت محدد على "كل يوم" أو "أيام العطلات الأسبوعية" أو "في الأيام المحددة". الحالة الافتراضية: معطل.
دعم تنبيه USB	يُمكن أجهزة USB من تنبيه جهاز الكمبيوتر من وضع الاستعداد.
التحكم في السكون التام	لتمكينك من التحكم في وضع السكون الطويل والدعم.
Wake on LAN/WLAN	يتيح إمكانية تشغيل جهاز الكمبيوتر بواسطة إشارات LAN معينة.
منع وضع السكون	لتمكينك من منع الدخول إلى وضع السكون في بيئة نظام التشغيل.
سلوك POST	
مؤشر LED الخاص بمفتاح Numlock	لتمكين وظيفة NumLock عند تمهيد الكمبيوتر.
أخطاء لوحة المفاتيح	لتمكين اكتشاف أخطاء لوحة المفاتيح.
تمهيد سريع	لتمكين تعيين سرعة عملية التمهيد. الحالة الافتراضية: شامل.
تمديد وقت POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	تقوم بتهيئة التأخير الإضافي قبل التمهيد.
شعار ملء الشاشة	يُمكن أو يُعطل عرض شعار ملء الشاشة.
التحذيرات والأخطاء	يعمل على تعيين عملية التهيئة إلى التوقف مؤقتًا عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء.

جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة دعم المحاكاة الافتراضية

دعم المحاكاة الافتراضية	
المحاكاة الافتراضية	يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.

جدول 9. خيارات إعداد النظام—قائمة دعم المحاكاة الافتراضية (يتبع)

دعم المحاكاة الافتراضية	
VT for Direct I/O	يحدد ما إذا كانت شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) يمكنها استخدام الإمكانيات الإضافية للأجهزة المتاحة بواسطة تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر.

جدول 10. خيارات إعداد النظام — قائمة الاتصال اللاسلكي

الاتصال اللاسلكي	
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	يقوم بتمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية.

جدول 11. خيارات إعداد النظام — قائمة الصيانة

الصيانة	
رمز الصيانة	يعرض رمز صيانة النظام.
علامة الأصل	ينشئ رمز أصل النظام.
SERR Messages	يتيح تمكين أو تعطيل رسائل SERR.
إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	يتحكم في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة.
مسح البيانات	يقوم بتمكين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلية.
استرداد BIOS	يمكن المستخدم 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.

جدول 12. خيارات إعداد النظام — قائمة سجلات النظام

سجلات النظام	
BIOS Events	لعرض أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

جدول 13. خيارات إعداد النظام—قائمة دقة نظام SupportAssist

دقة النظام الخاص بـ SupportAssist	
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي	يتحكم في مسار التمهيد الآلي لوحدة تحكم دقة نظام SupportAssist وأداة استرداد نظام تشغيل Dell.

فكرة عامة

يقدم هذا القسم مواصفات الأجهزة للنظام ولا يحتوي على إعدادات قابلة للتعديل.

جدول 14. نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

خيارات	الوصف
رقم الفئة وطراز النظام	يعرض هذا الحقل المعلومات التالية: • إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) - إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المثبت على الكمبيوتر. • رمز الصيانة - رقم التعريف السداسي العشري الفريد المكوّن من 7 أرقام للكمبيوتر. • علامة الأصل • تاريخ التصنيع - التاريخ الذي تم فيه تصنيع الوحدة. • تاريخ الملكية - التاريخ الذي تم فيه نقل ملكية الوحدة إلى المستخدم النهائي. • رمز الصيانة البديل - بديل لرمز الصيانة، ورقم التعريف الرقمي المكوّن من 11 رقمًا للكمبيوتر. • علامة الملكية • تحديث البرنامج الثابت الموقّع - يساعد هذا في التحقق من أنه يمكن تثبيت نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الموقَّع والمحرَّر من Dell فقط على الكمبيوتر.
المعالج	يوفر حقل المعالج معلومات تتعلق بوحدة المعالجة المركزية على الكمبيوتر: • نوع المعالج - يشير هذا الحقل إلى نموذج وحدة المعالجة المركزية ومعلومات الإنشاء.

جدول 14. نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (يتبع)

خيارات	الوصف
	• الحد الأقصى لسرعة الساعة - يشير هذا الحقل إلى أقصى سرعة ساعة يمكن لوحدة المعالجة المركزية الوصول إليها. • الحد الأدنى لسرعة الساعة - يشير هذا الحقل إلى الحد الأدنى لسرعة الساعة التي يمكن لوحدة المعالجة المركزية الوصول إليها. • سرعة الساعة الحالية - يشير هذا الحقل إلى سرعة الساعة التي تعمل عليها وحدة المعالجة المركزية في الوقت الحالي. • العدد الأساسي - يعطي هذا الحقل عدد المراكز الفعلية بوحدة المعالجة المركزية. • معرف المعالج • ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج - يشير هذا الحقل إلى سعة ذاكرة التخزين المؤقت المتوفرة على وحدة المعالجة المركزية. • إصدار Microcode • تقنية خيوط المعالجة الفائقة الممكَّنة من Intel - يساعد هذا الحقل في تحديد ما إذا كانت وحدة المعالجة المركزية تدعم خيوط المعالجة الفائقة. • تقنية 64 بت - يساعد هذا الحقل في تحديد بنية وحدة المعالجة المركزية.
الذاكرة	يوفر حقل "الذاكرة" معلومات تتعلق بالذاكرة على الكمبيوتر: • الذاكرة المركبة - يقدم هذا الحقل مقدار الذاكرة المركبة في جهاز الكمبيوتر. • الذاكرة المتوفرة - يوفر هذا الحقل مقدار الذاكرة المتوفرة للاستخدام على الكمبيوتر. • سرعة الذاكرة - يذكر هذا الحقل السرعة التي تعمل بها الذاكرة على الكمبيوتر. • وضع قناة الذاكرة - يساعدنا هذا الحقل في تحديد ما إذا كان الكمبيوتر لديه إمكانية استخدام ذاكرة القناة المزدوجة. • DIMM_SLOT 1 - يوضح هذا الحقل سعة الذاكرة المثبتة في فتحة DIMM الأولى. • DIMM_SLOT 2 - يوضح هذا الحقل سعة الذاكرة المثبتة في فتحة DIMM الثانية.
Devices (الأجهزة)	يوفر حقل "الأجهزة" معلومات تتعلق بالذاكرة على الكمبيوتر: • نوع الشاشة - يذكر هذا الحقل نوع شاشة العرض المستخدمة على الكمبيوتر. • أداة التحكم في الفيديو - يذكر هذا الحقل نوع أداة التحكم في الفيديو المستخدمة على الكمبيوتر. • ذاكرة الفيديو - يعطي هذا الحقل سعة ذاكرة الفيديو المتوفرة للاستخدام على الكمبيوتر. • جهاز Wi-Fi - يشير هذا الحقل إلى نوع جهاز الاتصال اللاسلكي المتاح للاستخدام على جهاز الكمبيوتر. • الدقة الأصلية - يشير هذا الحقل إلى دقة الفيديو الأصلية المدعومة على الكمبيوتر. • إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للفيديو - إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المثبت على الكمبيوتر. • أداة التحكم في الصوت - يذكر هذا الحقل نوع أداة التحكم في الصوت المستخدمة في الكمبيوتر. • جهاز Bluetooth - يشير هذا الحقل إلى نوع جهاز Bluetooth المتاح للاستخدام على جهاز الكمبيوتر. • عنوان LOM MAC - يوفر هذا الحقل عنوان MAC الفريد للكمبيوتر.

تهيئة التمهيد

يقدم هذا القسم التفاصيل والإعدادات المتعلقة بتكوين التمهيد.

جدول 15. تهيئه التمهيد:

خيارات	الوصف
تسلسل التمهيد	
وضع التمهيد: UEFI فقط	يسمح هذا القسم للمستخدم باختيار أول جهاز قابل للتمهيد يجب أن يستخدمه الكمبيوتر لتشغيل النظام. يسرد كافة الأجهزة المحتملة للتمهيد. • مدير تمهيد Windows (ممكَّن بشكل افتراضي) • محرك التمهيد عبر UEFI (ممكَّن بشكل افتراضي) • خيار إضافة التمهيد - يسمح للمستخدم بإضافة مسار تمهيد يدويًا.

جدول 15. تهيئه التمهيد: (يتبع)

خيارات	الوصف
تمهيد البطاقة الرقمية الآمنة (SD)	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل خيار السماح للكمبيوتر بالتمهيد من بطاقة SD.
التمهيد الآمن	
تمكين التمهيد الآمن	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين التمهيد الآمن أو تعطيله. (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي)
Secure Boot Mode	يسمح هذا القسم للمستخدم بتحديد أحد خياري التمهيد الآمن المتوفرين على الكمبيوتر: • وضع النشر - يتحقق هذا الوضع من سلامة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد قبل السماح بالتنفيذ. يسمح هذا الخيار بسبل حماية كاملة للتمهيد الآمن (ممكَّن بشكل افتراضي). • وضع التدقيق - يقوم هذا الوضع بإجراء فحص توقيع ولكنه لا يقوم بتنفيذ حظر على كافة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد. يتم استخدام هذا الوضع فقط عند إجراء تغييرات على مفاتيح التمهيد الآمن.
إدارة مفتاح الخبير	
تمكين الوضع المخصص	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل الوضع المخصص. يسمح هذا الوضع بإدارة قواعد بيانات مفتاح أمان PK وKEK وdb وdbx. (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي)
إدارة مفتاح الوضع المخصص	يساعد هذا القسم المستخدم على اختيار قاعدة البيانات الرئيسية للسماح بالتعديل. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • PK (محدد بشكل افتراضي) • KEK • db • dbx

الأجهزة المدمجة

يوفر هذا القسم تفاصيل وإعدادات الأجهزه المدمجة.

جدول 16. الأجهزة المدمجة

خيارات	الوصف
التاريخ/الوقت	
التاريخ	يسمح هذا القسم للمستخدم بتغيير التاريخ الذي يصبح ساري المفعول على الفور. التنسيق المستخدم هو شهر/يوم/سنة.
الوقت	يسمح هذا القسم للمستخدم بتغيير الوقت الذي يصبح ساري المفعول على الفور. التنسيق المستخدم هو ساعة/دقيقة/ثانية بنظام 24 ساعة. يُتاح للمستخدم أيضًا خيار التبديل بين 12 ساعة أو 24 ساعة.
الصوت	
تمكين الصوت	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل الصوت على الكمبيوتر. ويتيح أيضًا للمستخدم إمكانية: • تمكين الميكروفون (ممكَّن بشكل افتراضي)
منفذ تسلسلي	يتيح هذا القسم للمستخدم تعيين تكوين المنفذ التسلسلي. • معطل • COM1: تم تكوين المنفذ عند 3F8h باستخدام IRQ4 (محدد بشكل افتراضي) • COM2: تم تكوين المنفذ عند F28h باستخدام IRQ3 • COM3: تم تكوين المنفذ عند 2E8h باستخدام IRQ 4

جدول 16. الأجهزة المدمجة (يتبع)

خيارات	الوصف
تهيئة منفذ USB	يساعد هذا القسم المستخدم على إجراء تغييرات على إعدادات USB على الكمبيوتر. الخيارات المتاحة هي كما يلي (جميع الخيارات ممكَّنة بشكل افتراضي): • تمكين منافذ USB الأمامية • تمكين منافذ USB الخلفية • Enable USB Boot Support (تمكين دعم تمهيد USB)
تكوين منفذ USB الأمامي	يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين منافذ USB الأربعة في الإطار الامامي يدويًا (جميع منافذ USB ممكَّنة بشكل افتراضي). الخيارات هي: • المنفذ الأمامي 1 (في الجزء السفلي الأيسر) • المنفذ الأمامي 2 (الجزء السفلي الأيمن) • المنفذ الأمامي 3 (الجزء العلوي الأيسر) • المنفذ الأمامي 4 (الجزء العلوي الأيمن)
تهيئة منفذ USB الخلفي	يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين منافذ USB الأربعة في الإطار الخلفي يدويًا (جميع منافذ USB ممكَّنة بشكل افتراضي). الخيارات هي: • المنفذ الخلفي 1 (الجزء العلوي الأيسر) • المنفذ الخلفي 2 (الجزء الأوسط الأيسر) • المنفذ الخلفي 3 (الجزء السفلي الأيسر) • المنفذ الخلفي 4 (الجزء السفلي الأيمن) • المنفذ الخلفي 4 (الجزء الأوسط الأيمن) • المنفذ الخلفي 4 (الجزء العلوي الأيمن)
صيانة مرشح الأتربة	يعمل هذا الحقل على تمكين أو تعطيل رسائل نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للحفاظ على مرشح الغبار الاختياري. سوف ينشئ نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) رسالة تذكير قبل التمهيد لتنظيف مرشح الأتربة أو استبداله استنادًا إلى الفواصل الزمنية التالية: • معطل (محدد بشكل افتراضي) • 15 يومًا • 30 يومًا • 60 يومًا • 90 يومًا • 120 يومًا • 150 يومًا • 180 يومًا

التخزين

يقدم هذا القسم تفاصيل وحدات التخزين وإعداداتها.

جدول 17. التخزين

خيارات	الوصف
تشغيل محرك أقراص SATA	
تشغيل محرك أقراص SATA	يسمح هذا القسم للمستخدم بتحديد وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA المدمجة. تتوفر الخيارات التالية: • معطل - تم تعطيل أدوات تحكم SATA • AHCI - تمت تهيئة SATA في وضع AHCI. • تشغيل RAID - تم إعداد SATA لدعم RAID (تقنية التخزين السريع من Intel). (محدد بشكل افتراضي)
واجهة التخزين	
تمكين المنفذ	يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين أو تعطيل محركات الأقراص المدمجة على الكمبيوتر. تتوفر الخيارات التالية (قيد التشغيل بشكل افتراضي).

جدول 17. التخزين (يتبع)

خيارات	الوصف
	• SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1
الإبلاغ بتقنية SMART	
تمكين الإبلاغ بتقنية SMART	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل S.M.A.R.T (تقنية المراقبة الذاتية والتحليل والإبلاغ) على النظام (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
معلومات محرك الأقراص	يقدم هذا القسم معلومات عن محركات الأقراص الموصلة والنشطة في الكمبيوتر. تتوفر الخيارات التالية: • M.2 PCIe SSD-0 ○ النوع ○ الجهاز
تمكين بطاقة الوسائط	يتيح هذا القسم تعيين بطاقات الوسائط على التشغيل/إيقاف التشغيل أو تمكين/تعطيل بطاقة الوسائط في حالة القراءة فقط. تتوفر الخيارات التالية: • البطاقة الرقمية الآمنة (SD) (ممكَّن بشكل افتراضي) • وضع القراءة فقط للبطاقة الرقمية الآمنة (SD)

الشاشة

يقدم هذا القسم تفاصيل وإعدادات الشاشة.

جدول 18. الشاشة

خيارات	الوصف
شاشات متعددة	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين/تعطيل الشاشة المتعددة. (معطل افتراضيًا). هذه الميزة مدعومة فقط في نظام التشغيل Windows 7 والإصدارات الأحدث.
الشاشة الرئيسية	
الشاشة الرئيسية للفيديو	يسمح هذا القسم للمستخدم بتحديد وحدة التحكم في الفيديو لشاشة العرض الرئيسية عند اكتشاف عدة وحدات تحكم في الفيديو. الخيارات هي: • تلقائي (محدد بشكل افتراضي) • فيديو مدمج
شعار ملء الشاشة	
شعار ملء الشاشة	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يتيح للمستخدم تمكين/تعطيل خيار عرض شعار ملء الشاشة (معطل بشكل افتراضي).

الاتصال

يقدم هذا القسم تفاصيل وإعدادات الاتصال.

جدول 19. الاتصال

خيارات	الوصف
تهيئة وحدة التحكم في الشبكة	
بطاقة NIC المدمجة	يسمح هذا القسم للمستخدم بتغيير خيارات وحدة التحكم في LAN المدمجة في اللوحة. الخيارات المتاحة هي كالتالي:

جدول 19. الاتصال (يتبع)

خيارات	الوصف
	• معطل - شبكة LAN الداخلية متوقفة وغير ظاهرة لنظام التشغيل. • ممكَّن - شبكة LAN الداخلية ممكَّنة. • ممكَّن مع PXE (محدد بشكل افتراضي) - شبكة LAN الداخلية ممكَّنة مع إمكانات تمهيد PXE.
تمكين جهاز الاتصال اللاسلكي	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل WLAN و Bluetooth على الكمبيوتر. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • WLAN (ممكَّن بشكل افتراضي). • Bluetooth (ممكَّن بشكل افتراضي).
تمكين تكدس الشبكة عبر UEFI	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تثبيت بروتوكولات شبكة UEFI. (في وضع التشغيل بشكل افتراضي)
التحكم في راديو الاتصال اللاسلكي	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل ميزة استشعار النظام للاتصال بشبكة سلكية وتعطيل اتصال WLAN أو WWAN (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
ميزة تمهيد HTTP(s)	
ميزة تمهيد HTTP(s)	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل إمكانات تمهيد HTTP(s) (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
أوضاع تمهيد HTTP(s)	• الوضع التلقائي- تعمل ميزة تمهيد HTTP(s) تلقائيًا على استخراج عنوان URL الخاص بالتمهيد من بروتوكول التهيئة الديناميكية للمضيف (DHCP) - محدد بشكل افتراضي. • الوضع اليدوي - تعمل ميزة تمهيد HTTP(s) على قراءة عنوان URL الخاص بالتمهيد الذي يقدمه المستخدم. يحتوي هذا القسم أيضًا علي خيار "تحميل" و"حذف" لتوفير الشهادات المطلوبة للاتصال بخادم تمهيد HTTPs.

تشغيل

يوفر هذا القسم تفاصيل الطاقة والإعدادات.

جدول 20. تشغيل

خيارات	الوصف
دعم تنبيه USB	
تمكين دعم تنبيه USB	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكينأو تعطيل دعم تنبيه USB. يسمح للنظام باستخدام أجهزة USB مثل الماوس ولوحة المفاتيح لتنبيه النظام من وضع الاستعداد (إيقاف التشغيل بشكل افتراضي). **ملاحظة:** تعمل هذه الميزة فقط في حالة توصيل مهايئ التيار بالنظام.
سلوك التيار المتردد	يسمح هذا القسم للمستخدم بالتحكم في سلوك النظام عند استعادة الطاقة بعد انقطاعها بشكل غير متوقع. الخيارات المتاحة هي: • إيقاف التشغيل - يظل النظام مغلقًا بعد استعادة التيار المتردد (محدد بشكل افتراضي) • تشغيل - يتم تشغيل النظام بعد استعادة طاقة التيار المتردد • حالة التشغيل الأخيرة - يعود النظام إلى الحالة السابقة بعد استعادة طاقة التيار المتردد
إدارة الطاقة في الحالة النشطة (ASPM)	يتيح هذا القسم للمستخدم تعيين مستوى ASPM. الخيارات المتاحة هي: • تلقائي - يوجد توافق بين الجهاز ولوحة وصل PCI Express (محدد بشكل افتراضي) • معطل - يتم إيقاف تشغيل ميزة إدارة طاقة ASPM في كل الأوقات • المستوى الأول فقط - يتم تعيين ميزة إدارة طاقة ASPM إلى المستوى الأول

جدول 20. تشغيل (يتبع)

خيارات	الوصف
منع وضع السكون	يحدد هذا القسم مدى احتفاظ النظام بالطاقة أثناء وضع إيقاف التشغيل (S5) أو الإسبات (S4). الخيارات هي: • معطل • يتم تمكينه في S5 فقط • ممكَّن في الوضعين S4 وS5 (محدد بشكل افتراضي)
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل للسماح للمستخدم بتمكين أو تعطيل دعم تقنية تغيير السرعة من Intel. تتيح هذه الميزة لنظام التشغيل إمكانية تحديد أداء المعالج الملائم تلقائيًا (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).

الأمان

يقدم هذا القسم تفاصيل وإعدادات الأمان.

جدول 21. الأمان

خيارات	الوصف
أمان TPM 2.0	
تشغيل أمان TPM 2.0	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل لتحديد ما إذا كانت الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) مرئية لنظام التشغيل (OS). (في وضع التشغيل بشكل افتراضي)
تمكين الشهادة	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يتيح للمستخدم التحكم فيما إذا كانت البنية الهيكلية لمصادقة الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) متاحة لنظام التشغيل (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
تمكين تخزين المفتاح	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بالتحكم فيما إذا كانت البنية الهيكلية لوحدة تخزين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) متاحة لنظام التشغيل (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
SHA-256	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح عند تمكينه لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) والوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) باستخدام خوارزمية التجزئة SHA-256 لتوسيع نطاق القياسات إلى المواد البلاستيكية المعاد تدويرها بعد الاستهلاك (PCR) في الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) أثناء تمهيد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
مسح	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يمسح معلومات مالك الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) ويعيد الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) إلى الحالة الافتراضية (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
PPI Bypass لأوامر المسح	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يتحكم في واجهة التواجد الفعلي (PPI) للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM). عند تمكينه، يسمح هذا الإعداد لنظام التشغيل بتخطي توجيه مطالبات لمستخدم PPI بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عند إصدار أمر المسح (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
حالة وحدة TPM	يسمح هذا القسم للمستخدم بتمكين أو تعطيل الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM). هذه هي حالة التشغيل الافتراضية للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) عندما تريد استخدام صفائف كاملة من الإمكانات (ممكَّن بشكل افتراضي).
التشفير الإجمالي للذاكرة من Intel	
التشفير الإجمالي للذاكرة (TME)	يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين/تعطيل TME لحماية الذاكرة من الهجمات الفعلية بما في تجميد التشغيل والتدقيق في ذاكرة DDR لقراءة الدورات وغيرها. ويتم تشفير ذاكرة النظام بأكملها بكتلة TME متصلة بوحدة التحكم في الذاكرة
أداة الحماية من التطفل على الهيكل	

جدول 21. الأمان (يتبع)

خيارات	الوصف
أداة الحماية من التطفل على الهيكل	يتحكم هذا الحقل في ميزة أداة اكتشاف التطفل على الهيكل • معطل - لن يتم الإبلاغ عن عمليات التطفل أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) • ممكَّن - سيتم الإبلاغ عن عمليات التطفل أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) • التشغيل الصامت - لاكتشاف عمليات التطفل دون عرض أي عمليات تطفل تم اكتشافها أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) (محدد بشكل افتراضي)
مسح تحذير أداة اكتشاف التطفل	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل لتمكين/تعطيل التحذيرات عند التطفل (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
تخفيف أمان SMM	يسمح هذا القسم للمستخدم بتمكين أو تعطيل سبل الحماية من "تخفيف أمان SMM عبر UEFI" (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
مسح البيانات عند التمهيد التالي	
المسح الآمن للبيانات	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يضمن عند تمكينه أن نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) سيضع دورة مسح بيانات جهاز (أجهزة) التخزين الموصل بلوحة النظام في قائمة انتظار عند إعادة التمهيد المرة القادمة (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
تطبيق Absolute	
تطبيق Absolute	يتيح هذا القسم للمستخدم تمكين أو تعطيل أو تعطيل واجهة وحدة نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاصة بخدمة "وحدة الاستدامة المطلقة" الاختيارية أو تعطيلها بشكل نهائي من برنامج Absolute. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • تمكين مطلق - لتمكين الاستدامة المطلقة وتحميل وحدة استدامة البرامج الثابتة (محدد بشكل افتراضي) • تعطيل مطلق - لتعطيل الاستدامة المطلقة. لم يتم تثبيت وحدة استدامة البرامج الثابتة. • تعطيل مطلق بشكل دائم- تعطيل واجهة وحدة الاستدامة المطلقة بشكل دائم من الاستخدام الإضافي.
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	
أمان مسار التمهيد عبر UEFI	يسمح هذا القسم للمستخدم بالتحكم فيما إذا كان النظام سيطالب بإدخال المستخدم لكلمة مرور المسؤول (إذا كانت معينة) عند التمهيد إلى جهاز مسار التمهيد عبر UEFI من قائمة تمهيد F12. الخيارات المتاحة هي كالتالي: • أبدًا • دائمًا • دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي (محدد بشكل افتراضي) • دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي وPXE
SafeShutter	
SafeShutter	يسمح هذا القسم للمستخدم بالاختيار بين التحكم في الغالق الديناميكي واليدوي: • الغالق الديناميكي - سيتم فتح غالق الكاميرا تلقائيًا عندما يمنح المستخدم التطبيق إذنًا ويغلق عند انتهاء الإذن. ويمكن تعطيله باستخدام مفتاح الكتم F9 (إضاءة مؤشر LED) بالكاميرا. هذا هو الخيار الافتراضي المحدد. • التحكم اليدوي في الغالق - يفتح الغالق عند الضغط على مفتاح F9 (انطفاء مؤشر LED) ويغلق عند الضغط على مفتاح F9 (إضاءة مؤشر LED)

كلمات المرور

يوفر هذا القسم تفاصيل حول إعدادات كلمه المرور.

جدول 22. كلمات المرور

خيارات	الوصف
كلمة مرور المسؤول	يسمح لك هذا الحقل بتعيين كلمة مرور المسؤول أو تغييرها أو حذفها.
كلمة مرور النظام	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها.
كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين كلمة مرور HDD-0 أو تغييرها أو حذفها.
NVMe SSD0	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتعيين كلمة مرور NVMe SSD-0 أو تغييرها أو حذفها.
تكوين كلمة المرور	
حرف كبير	تمكين أو تعطيل الاستخدام المعزز للأحرف الكبيرة (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
حرف صغير	لتمكين أو تعطيل الاستخدام المعزز للأحرف الصغيرة (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
رقم	لتمكين أو تعطيل الاستخدام المعزز لرقم واحد على الأقل (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
حرف خاص	لتمكين أو تعطيل الاستخدام المعزز لحرف خاص واحد على الأقل (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
الحد الأدنى للحروف	للسماح للمستخدم بتحديد عدد الحروف المسموح به لكلمة المرور (القيمة الافتراضية 4).
تجاوز كلمة المرور	يسمح هذا القسم للمستخدم بتمكين/تعطيل الميزة حيث يجب على المستخدم إدخال كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة الداخلي عند تشغيل النظام من حالة إيقاف التشغيل. الخيارات هي: • معطل (محدد بشكل افتراضي) • تجاوز إعادة التمهيد
تغييرات كلمة المرور	
تمكين تغييرات كلمة المرور لغير المسؤولين	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يمكن للمستخدم عند تشغيله تغيير كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة دون الحاجة إلى كلمة مرور المسؤول (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
قفل إعداد المسؤول	
تمكين قفل الإعداد الإداري	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمسؤول بالتحكم في كيفية وصول المستخدمين أو عدم تمكنهم من الوصول إلى إعداد نظام الإدخال والأخراج الأساسي (BIOS) (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).
قفل كلمة المرور الرئيسية	
تمكين قفل كلمة المرور النشطة	يحتوي هذا القسم على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتعطيل دعم كلمة المرور النشطة (في وضع إيقاف التشغيل بشكل افتراضي).

تحديث الاسترداد

يوفر هذا القسم تفاصيل حول إعدادات تحديث الاسترداد.

جدول 23. تحديث الاسترداد

خيارات	الوصف
تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	
تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عبر حزم تحديث كبسولة UEFI (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).

جدول 23. تحديث الاسترداد (يتبع)

خيارات	الوصف
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل الاسترداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الأساسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	
السماح بإرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تحديث البرامج الثابتة للنظام إلى الإصدارات السابقة.
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	
استرداد نظام تشغيل SupportAssist	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل تدفق التمهيد لأداة "استرداد نظام تشغيل SupportAssist" في حالة وجود بعض الأخطاء بالنظام (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
BIOSConnect	
BIOSConnect	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل يسمح للمستخدم بتمكين أو تعطيل إعداد BIOSConnect لمحاولة استرداد نظام تشغيل خدمة الشبكة السحابية إذا فشل نظام التشغيل الرئيسي في التمهيد بعدد معين من حالات الفشل (في وضع التشغيل بشكل افتراضي).
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell	
حد استرداد نظام التشغيل التلقائي من Dell	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد عدد محاولات التمهيد الفاشلة من خلال النظام قبل تشغيل أداة استرداد نظام تشغيل SupportAssist. الخيارات المذكورة هنا هي كالتالي: • مطفأ • 1 • 2 (محدد بشكل افتراضي) • 3

إدارة النظام

يوفر هذا القسم إعدادات إدارة النظام.

جدول 24. إدارة النظام

خيارات	الوصف
رمز الصيانة	
رمز الصيانة	يوفر هذا الحقل رمز الصيانة الفريد لجهاز الكمبيوتر.
علامة الأصل	
علامة الأصل	يوفر هذا الحقل علامة الأصل التي تُعد فريدة وتعريفًا للهوية بطول يصل إلى 64 حرفًا يمكن تعيينه بواسطة مسؤول تكنولوجيا المعلومات.
تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN	
تنشيط عند الاتصال بشبكة LAN	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد ما إذا كان يجب تشغيل النظام وكيفية توصيله عند الاتصال بشبكة LAN. الخيارات الموضحة هنا هي كالتالي: • معطل - لن يتم تمهيد النظام باستخدام أي من إشارات LAN الخاصة (محدد بشكل افتراضي). • LAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارة LAN خاصة من كمبيوتر مزود بشبكة. • WLAN فقط - للسماح بتشغيل النظام بواسطة إشارات WLAN خاصة.

جدول 24. إدارة النظام (يتبع)

خيارات	الوصف
	• LAN أو WLAN - للسماح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN أو شبكة LAN لاسلكية خاصة. • LAN مع تمهيد PXE - يسمح بتنشيط النظام من الحالة S4 أو S5 والتمهيد إلى PXE.
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	
تشغيل تلقائي في الوقت المحدد	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتحديد أيام/وقت محدد يمكن تشغيل النظام فيه تلقائيًا. الخيارات الموضحة هنا هي كالتالي: • معطل (محدد بشكل افتراضي) • كل يوم • أيام الأسبوع • تحديد أيام
SERR Messages	يسمح هذا القسم للمستخدم بتمكين أو تعطيل (تشغيل/إيقاف تشغيل) آلية رسائل SERR (قيد التشغيل بشكل افتراضي). **ملاحظة:** تتطلب بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسائل SERR.
تاريخ أول تشغيل	يتيح هذا الخيار في حالة تمكينه للمستخدم الاطلاع على تاريخ الملكية (معطل بشكل افتراضي).

لوحة المفاتيح

يوفر هذا القسم إعدادات لوحة المفاتيح.

جدول 25. لوحة المفاتيح

خيارات	الوصف
تمكين اكتشاف أخطاء لوحة المفاتيح	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل (تشغيل/إيقاف التشغيل) للسماح بالإبلاغ عن الأخطاء المتعلقة بلوحة المفاتيح عند تمهيد النظام.
مؤشر LED الخاص بمفتاح Numlock	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل (تشغيل/إيقاف التشغيل) للسماح للمستخدم بتحديد ما إذا كان يجب إضاءة مؤشر LED الخاص بـ Numlock عند تمهيد النظام.

المحاكاة الافتراضية

يقدم هذا القسم تفاصيل حول إعدادات المحاكاة الافتراضية.

جدول 26. المحاكاة الافتراضية

خيارات	الوصف
تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel	
تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية (VT) من Intel	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتمكين أو تعطيل المحاكاة الافتراضية لتشغيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) (ممكَّن بشكل افتراضي).
VT for Direct I/O	
تمكين المحاكاة الافتراضية من Intel للإدخال/الإخراج المباشر	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتمكين النظام أو تعطيله من القدرة على أداء المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر (ممكَّن بشكل افتراضي).

الأداء

يوفر هذا القسم إعدادات الأداء.

جدول 27. الأداء

خيارات	الوصف
دعم مراكز متعددة	
المراكز النشطة	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتكوين عدد المراكز النشطة على الكمبيوتر. الخيارات المتاحة هي كالتالي: ● كل المراكز (محدد بشكل افتراضي) ● 1 ● 2 ● 3
تقنية SpeedStep من Intel	
تمكين تقنية SpeedStep من Intel	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتمكين أو تعطيل تقنية Intel SpeedStep التي تسمح للكمبيوتر بضبط الجهد الكهربائي والتردد الأساسي ديناميكيًا للمعالج، مما يقلل من متوسط استهلاك الطاقة وإنتاج الحرارة (ممكَّن بشكل افتراضي).
التحكم في حالات المراكز	
تمكين التحكم في حالات المراكز	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل لتمكين أو تعطيل "التحكم في حالات المراكز" الذي يقوم بتكوين قدرة وحدة المعالجة المركزية على الدخول والخروج من حالات الطاقة المنخفضة. عند إيقاف تشغيله، يؤدي إلى تعطيل كل حالات المراكز (ممكَّن بشكل افتراضي).
تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel	
تمكين تقنية Turbo Boost من Intel	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتمكين أو تعطيل Intel Turbo Boost (ممكَّن بشكل افتراضي). ● تعطيل - لا يسمح لبرنامج التشغيل Intel Turbo Boost Technology بزيادة حالة الأداء الخاصة بالمعالج بشكل يفوق مستوى الأداء القياسي. ● تمكين - يتيح لـ Intel Turbo Boost Technology بزيادة مستوى أداء وحد المعالجة المركزية أو معالج الرسومات.
تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel	
تمكين تقنية تسلسل العمليات التشعبي من Intel	يسمح هذا الحقل للمستخدم بتهيئة هذه الميزة حيث يتم استخدام موارد المعالج بشكل أكثر فعالية، مما يتيح إمكانية تشغيل خيوط معالجة متعددة على كل مركز (ممكَّن بشكل افتراضي).
التوليف الديناميكي: المعرفة الآلية	
تمكين التوليف الديناميكي: المعرفة الآلية	يتيح هذا الحقل للمستخدم تهيئة إمكانات نظام التشغيل (OS) لتحسين إمكانات توليف الطاقة الديناميكي استنادًا إلى أحمال العمل المكتشفة (معطل بشكل افتراضي)

سجلات النظام

يحتوي هذا القسم على سجلات أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) والحرارة والطاقة.

جدول 28. سجلات النظام

خيارات	الوصف
سجل أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	
مسح سجل أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يحتوي هذا الحقل على مفتاح تبديل للاحتفاظ بسجلات أحداث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو مسحها. كما يسرد جميع الأحداث المحفوظة (التاريخ والوقت والرسالة) - (خيار "احتفاظ" محدد بشكل افتراضي).

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

عن المهمة

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داعٍ. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: https://www.dell.com/support/article/sln153694

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**.

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

3. انقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**. قم بتوسيع **البحث في برامج التشغيل**.
4. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
5. في قائمة **الفئة** المنسدلة، حدد **نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)**.
6. حدد الإصدار الأحدث من نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وانقر فوق **Download (تنزيل)** لتنزيل ملف نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
7. بعد اكتمال التنزيل، استعرض المجلد الذي حفظت ملف تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) بداخله.
8. انقر نقرًا مزدوجًا فوق رمز ملف تحديث BIOS واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

لمزيد من المعلومات، راجع مقالة قاعدة المعرفة رقم 000124211 على موقع www.dell.com/support.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu

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

عن المهمة

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داعٍ. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: https://www.dell.com/support/article/sln153694

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**.
تظهر **الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)**.

8. اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

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

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تمهيد النظام. بعد ذلك، ستتم مطالبتك بإدخال مفتاح الاسترداد للمتابعة، وسيطلب منك النظام ذلك عند كل عملية إعادة تشغيل. إذا كان مفتاح الاسترداد غير معروف، فقد ينتج عن ذلك فقدان البيانات أو إعادة تثبيت نظام التشغيل بلا داعٍ. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: https://www.dell.com/support/article/sln153694

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 أيضًا 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)) مدرجًا كخيار لتمهيد جهاز الكمبيوتر الخاص بك أم لا. إذا كان الخيار مدرجًا، 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
- مهايئ 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 مرّر "تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)" باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على Enter.
   يتم عرض قائمة تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
3. انقر فوق **تحديث من ملف**.
4. تحديد جهاز USB خارجي.
5. حدد الملف وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف التحديث الهدف، ثم انقر فوق **إرسال**.
6. 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).

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 29. كلمة مرور النظام والإعداد

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام)** أو **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **Security (الأمان)** واضغط على Enter.
   يتم عرض شاشة **Security (الأمان)**.
2. حدد **كلمة مرور النظام/المسؤول** وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل **أدخل كلمة المرور الجديدة**.
   استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
   - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
   - يمكن أن تحتوي كلمة المرور على أرقام من 0 إلى 9.
   - يُسمح بالكتابة بحروف صغيرة، حيث لا يُسمح بالكتابة بحروف كبيرة.
   - يُسمح فقط بكتابة الحروف الخاصة فقط: المسافة، (")، (+)، (,)، (-)، (.)، (/)، (;)، ([)، (\)، (])، (`).
3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها 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.
   يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. في **System BIOS (نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام)** أو شاشة **System Setup (إعداد النظام)**، حدد **System Security (حماية النظام)** واضغط على Enter.
   يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمّنة**.
3. حدد **System Password (كلمة مرور النظام)**, وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.
4. حدد **Setup Password (كلمة مرور الإعداد)** وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على **Enter** أو **Tab**.

   ملاحظة: في حالة تغيير كلمة مرور النظام و/أو الإعداد، أعد إدخال كلمة المرور الجديدة عند المطالبة. إذا قمت بحذف كلمة مرور النظام والإعداد، فقم بتأكيد الحذف عند المطالبة.

5. اضغط على **Esc** وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات.
6. اضغط على **Y** لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام.
   تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

5

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تشخيصات SupportAssist

عن المهمة

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

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

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

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

سلوك مؤشر LED التشخيصي

جدول 30. سلوك مؤشر LED التشخيصي

نمط وامض		وصف المشكلة	الحل المقترح
كهرماني	أبيض		
1	2	عطل في فلاش SPI غير قابل للاسترداد	
2	1	عطل في CPU	• قم بتشغيل أداة المساعدة في الدعم/التشخيص من Dell. • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
2	2	عطل لوحة النظام (بغطي تلف BIOS أو خطئًا في ROM)	• قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
2	3	لم يتم اكتشاف ذاكرة/RAM	• تأكد من أن وحدة الذاكرة مركبة بشكل صحيح. • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2	4	عطل في الذاكرة/RAM	• أعد تركيب وحدة الذاكرة. • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2	5	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة	• أعد تركيب وحدة الذاكرة. • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع وحدة الذاكرة.
2	6	خطأ في لوحة / مجموعة شرائح النظام / عطل في الساعة / عطل في البوابة A20 / عطل في وحدة الإدخال/الإخراج الفائقة / عطل في وحدة التحكم بلوحة المفاتيح	• قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	1	عطل في بطارية CMOS	• أعد تعيين توصيل بطارية CMOS.

جدول 30. سلوك مؤشر LED التشخيصي (يتبع)

نمط وامض		وصف المشكلة	الحل المقترح
كهرماني	أبيض		
			• إذا استمرت المشكلة، فاستبدل بطارية RTS.
3	2	عطل في PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة/شريحة الفيديو	أعد وضع لوحة النظام.
3	3	لم يتم العثور على صورة استرجاع BIOS	• قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	4	تم العثور على صورة استرجاع BIOS ولكنها غير صحيحة	• قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	5	عطل في مصدر الطاقة الرئيسي	• دخل EC في حالة عطل تسلسل التشغيل. • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	6	تلف فلاش SBIOS	• تلف يكتشفه SBIOS Flash • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
3	7	خطأ في محرك الإدارة (ME) من Intel	• مهلة انتظار علي للرد على رسالة HECI • إذا استمرت المشكلة، فأعد وضع لوحة النظام.
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 تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع.

يمكنك أيضًا تنزيلها من موقع دعم Dell على الويب لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الكمبيوتر وإصلاحها عندما يفشل تمهيد نظام تشغيله الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة.

لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم *لاسترداد Dell SupportAssist OS* على موقع www.dell.com/serviceabilitytools.
انقر فوق **SupportAssist** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

عن المهمة

قد تحتاج إلى تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عندما يكون هناك تحديث متاح أو بعد إعادة وضع لوحة النظام.

اتبع هذه الخطوات لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS):

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.
3. انقر فوق **Product support (دعم المنتج)**، وأدخل رمز الصيانةبجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق **Search (بحث)**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الصيانة، فاستخدم معرّف المنتج أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

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

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

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 7 في "تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)" لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال/الإخراج 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 الكمبيوتر واضغط على **F12** عند عرض شعار Dell على الشاشة.
6. قم بالتمهيد إلى محرك ألأقراص عبر منفذ USB من **قائمة التمهيد لمرة واحدة**.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
8. تظهر **الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS)**. اتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لإكمال تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).

وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

يوصى بإنشاء محرك الاسترداد لاستكشاف المشكلات التي قد تحدث في نظام التشغيل Windows وحلها. تقترح Dell العديد من الخيارات لاسترداد نظام التشغيل Windows على جهاز الكمبيوتر من Dell. لمزيد من المعلومات، راجع وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد لنظام التشغيل Windows من Dell.

دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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

تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

عن المهمة

الطاقة الزائدة هي كهرباء إستاتيكية زائدة يستمر وجودها في الكمبيوتر حتى بعد إيقاف تشغيله وإزالة البطارية.

للحفاظ على سلامتك وحماية المكونات الإلكترونية الحساسة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك، سيُطلب منك تصريف الطاقة الزائدة قبل إزالة أو إعادة وضع أي مكونات في الكمبيوتر.

إن تصريف الطاقة الزائدة، المعروف أيضًا بعملية "إعادة التعيين الثابتة"، يُعد أيضًا خطوة شائعة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وذلك في حالة عدم تشغيل جهاز الكمبيوتر أو تمهيده داخل نظام التشغيل.

لتصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. افصل مهايئ التيار عن جهاز الكمبيوتر.
3. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
4. قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربي بالكمبيوتر.
5. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات عن إجراء إعادة تعيين ثابتة، راجع مقالة قاعدة المعارف رقم 000130881 على موقع دعم Dell.

6

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 31. موارد المساعدة الذاتية

موارد المساعدة الذاتية	موقع الموارد
معلومات حول منتجات وخدمات Dell	www.dell.com
My Dell	
تلميحات	
الاتصال بالدعم	في حقل البحث بنظام التشغيل Windows، اكتب `Contact Support`، واضغط على الزر Enter.
المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
يمكنك الوصول إلى أفضل الحلول والتشخيصات وبرامج التشغيل والتنزيلات ومعرفة المزيد عن جهاز الكمبيوتر الخاص بك من خلال مقاطع الفيديو والأدلة والوثائق.	يتم تعريف كمبيوتر Dell بشكل فريد بواسطة علامة الخدمة أو رمز الخدمة السريع. لعرض موارد الدعم ذات الصلة بجهاز الكمبيوتر من Dell، أدخل "علامة الخدمة" أو "رمز الخدمة السريعة" على موقع www.dell.com/support. للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية العثور على علامة الخدمة للكمبيوتر، راجع تحديد موقع علامة الخدمة في الكمبيوتر لديك.
مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر	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.

الاتصال بشركة Dell

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

ملاحظة: وتختلف حالة التوافر وفقًا 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.

7

محفوظات المراجعة

يتعقب كل التحديثات التي تم إجراؤها على المستند. وعادة ما يتضمن تاريخ التغيير ورقم الإصدار ووصفا موجزا للتعديل. يساعد هذا السجل في الحفاظ على الشفافية والمساءلة وجدول زمني واضح للتقدم.

جدول 32. محفوظات المراجعة

مراجعة	التاريخ	الوصف
A00	03-29-2021	تاريخ النشر الأصلي.
A01	08-162021	تم تحديث مواصفات المكونات المتعددة.
A02	09-08-2025	تم تحديث موضوع "تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)".