Dell Latitude 5480

دليل المالك

النموذج الرقابي: P72G
النوع الرقابي: P72G001
سبتمبر 2022
مراجعة A05

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 2017-2022 محفوظة لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell وEMC والعلامات التجارية الأخرى هي علامات تجارية لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملاكها.

جدول المحتويات

فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك 8
تعليمات السلامة 8
قبل العمل داخل الكمبيوتر 8
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 9
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 9
إيقاف تشغيل — نظام التشغيل Windows 9
إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 7 9

فصل 2: منظر الهيكل 11
منظر أمامي للنظام 11
منظر خلفي للنظام 12
منظر جانبي للنظام (من اليسار) 12
منظر جانبي للنظام (من اليمين) 13
منظر علوي النظام 14
منظر من أسفل 15
مجموعة مفاتيح التشغيل السريع 15

فصل 3: الفك وإعادة التركيب 17
الأدوات الموصى باستخدامها 17
لوحة وحدة هوية المشترك (SIM) 17
تركيب بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك 17
إزالة بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك 18
غطاء القاعدة 18
إزالة غطاء القاعدة 18
تركيب غطاء القاعدة 19
البطارية 19
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون 19
إزالة البطارية 20
تركيب البطارية 21
محرك الذاكرة الثابتة 21
إزالة محرك الأقراص في الحالة الثابتة (SSD) من نوع M.2 21
تركيب محرك الأقراص في الحالة الصلبة من نوع M.2 الاختياري 23
محرك الأقراص الثابتة 23
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة 23
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة 25
البطارية الخلوية المصغرة 25
إزالة البطارية الخلوية المصغرة 25
تركيب البطارية الخلوية المصغرة 25
بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) 25
إزالة بطاقة WLAN 25
تركيب بطاقة WLAN 26
بطاقة WWAN - اختيارية 26
إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) 26
تثبيت بطاقة WWAN 27

وحدة (وحدات) الذاكرة..... 27
إزالة وحدة الذاكرة..... 27
تركيب وحدة الذاكرة..... 28
حلية لوحة المفاتيح ولوحة المفاتيح..... 28
إزالة حلية لوحة المفاتيح..... 28
تركيب لوحة المفاتيح..... 29
إزالة لوحة المفاتيح..... 29
تركيب لوحة المفاتيح..... 31
مجموعة 31
إزالة وحدة التبريد..... 31
تركيب وحدة التبريد..... 32
مروحة النظام..... 32
إزالة مروحة النظام..... 32
تركيب مروحة النظام..... 33
منفذ موصل التيار..... 34
إزالة منفذ موصل التيار..... 34
تركيب منفذ موصل التيار..... 34
هيكل الإطار..... 35
إزالة إطار الهيكل..... 35
تركيب إطار الهيكل..... 36
لوحة النظام..... 37
إزالة لوحة النظام..... 37
تركيب لوحة النظام..... 40
وحدة البطاقة الذكية..... 41
إزالة لوحة قارئ البطاقات الذكية..... 41
تركيب لوحة قارئ البطاقات الذكية..... 42
مكبر الصوت..... 42
إزالة مكبر الصوت..... 42
تركيب مكبر الصوت..... 43
مجموعة الشاشة..... 44
إزالة مجموعة الشاشة..... 44
تركيب مجموعة الشاشة..... 47
إطار الشاشة..... 47
إزالة إطار الشاشة..... 47
تركيب إطار الشاشة..... 48
غطاء مفصلة الشاشة..... 48
إزالة غطاء مفصلة الشاشة..... 48
تركيب غطاء مفصلة الشاشة..... 49
مفصلات الشاشة..... 49
إزالة مفصلة الشاشة..... 49
تركيب مفصلة الشاشة..... 50
لوحة الشاشة..... 51
إزالة لوحة الشاشة..... 51
تركيب لوحة الشاشة..... 52
كابل (eDP) الشاشة..... 53
إزالة كبل eDP..... 53
تركيب كبل eDP..... 53
الغطاء الخلفي للشاشة..... 54
إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة..... 54
تركيب مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة..... 54

الكاميرا..... 55
إزالة الكاميرا..... 55
تركيب الكاميرا..... 56
مسند راحة اليد..... 56
إزالة مسند راحة اليد..... 56
تركيب مسند راحة اليد..... 57

فصل 4: التكنولوجيا والمكونات..... 59
مهايئ التيار..... 59
المعالجات..... 59
معالج Skylake..... 59
Kaby Lake — معالجات Intel Core من الجيل السابع..... 60
التعرف على المعالجات في Windows 10..... 61
التحقق من استخدام المعالج في مدير المهام..... 61
التحقق من استخدام المعالج في شاشة الموارد..... 61
مجموعة الشرائح..... 62
برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel..... 62
تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح..... 63
التعرف على مجموعة الشرائح في مدير الأجهزة على Windows 10..... 63
خيارات الرسومات..... 63
برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel..... 63
تنزيل برامج تشغيل Windows..... 64
خيارات الشاشة..... 64
التعرف على مهايئ الشاشة..... 64
تغيير دقة الشاشة..... 64
تدوير الشاشة..... 65
ضبط السطوع في Windows 10..... 65
تنظيف الشاشة..... 65
باستخدام شاشة اللمس في Windows 10..... 66
توصيل أجهزة العرض الخارجية..... 66
وحدة التحكم Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro..... 66
تنزيل برنامج تشغيل الصوت..... 66
التعرف على وحدة التحكم في الصوت في Windows 10..... 67
تغيير إعدادات الصوت..... 67
بطاقات الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)..... 67
خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)..... 67
خيارات محرك الأقراص الثابتة..... 68
التعرف على محرك الأقراص الثابتة في Windows 10..... 68
تحديد محرك الأقراص الثابتة في نظام BIOS..... 68
ميزات الكاميرا..... 69
التعرف على الكاميرا في مدير الأجهزة على Windows 10..... 69
بدء تشغيل الكاميرا..... 69
بدء تشغيل تطبيق الكاميرا..... 69
ميزات الذاكرة..... 70
التحقق من ذاكرة النظام في Windows 10..... 70
التحقق من ذاكرة النظام في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لإعداد النظام..... 71
اختبار الذاكرة باستخدام ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)..... 71
برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek..... 71
منفذ Thunderbolt عبر USB من النوع C..... 71
رموز Thunderbolt..... 72

فصل 5: خيارات إعداد النظام 73
تسلسل التمهيد 73
مفاتيح التنقل 74
نظرة عامة على إعداد النظام 74
الوصول إلى إعداد النظام 74
قائمه تمهيد لمره واحده 74
خيارات الشاشة العامة 75
خيارات شاشة تهيئة النظام 75
خيارات شاشة الفيديو 77
خيارات شاشة الأمان 77
خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن) 78
ملحقات حماية برامج Intel 79
خيارات شاشة الأداء 79
Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة) 79
خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) 81
خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية 81
خيارات شاشة اللاسلكية 82
خيارات شاشة الصيانة 82
خيارات شاشة سجل النظام 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu 83
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows 83
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12 84
كلمة مرور النظام والإعداد 85
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام 85
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام 85
مسح إعدادات CMOS 86
مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام 86

فصل 6: المواصفات الفنية 87
مواصفات النظام 87
مواصفات المعالج 87
مواصفات الذاكرة 88
مواصفات وحدة التخزين 88
مواصفات الصوت 88
مواصفات الفيديو 89
مواصفات الكاميرا 89
مواصفات الاتصال 89
مواصفات المنفذ والموصل 89
مواصفات البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس 90
مواصفات الشاشة 90
مواصفات لوحة المفاتيح 91
مواصفات لوحة اللمس 91
مواصفات البطارية 91
مواصفات مهايئ التيار المتردد 92
المواصفات المادية 92
المواصفات البيئية 93

فصل 7: التشخيصات 94
مصابيح حالة الجهاز 94
مصابيح حالة البطارية 95

فصل 8: استشكاف الأخطاء وإصلاحها 96
التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة 96
تشخيص التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد - ePSA 3.0 من Dell 96
تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد) 97
الاختبار الذاتي المدمج (BIST) 97
الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST) 97
اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST) 98
الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST) 98
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد 98
مؤشر LED لبيان حالة الشبكة المحلية (LAN) 98
استرداد نظام التشغيل 99
إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي 99
دورة تشغيل شبكة WiFi 100
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة) 100

فصل 9: الاتصال بشركة Dell 101

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات السلامة
- قبل العمل داخل الكمبيوتر
- بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
- إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

تعليمات السلامة

استعن بتوجيهات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك الشخصية. وما لم يتم توضيح غير ذلك، يفترض كل إجراء من الإجراءات المضمنة في هذا المستند توفر الشروط التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- توفر إمكانية استبدال أحد المكونات أو — في حالة شرائه بصورة منفصلة — تركيبه عن طريق تنفيذ إجراءات الإزالة بالترتيب العكسي.

ملاحظة: قم بفصل جميع مصادر الطاقة قبل فتح غطاء الكمبيوتر أو اللوحات. بعد الانتهاء من العمل داخل جهاز الكمبيوتر، أعد وضع جميع الأغطية واللوحات والمسامير اللولبية قبل التوصيل بمصدر التيار الكهربي.

ملاحظة: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. لمزيدٍ من المعلومات حول أفضل ممارسات الأمان، راجع "الصفحة الرئيسية للتوافق مع الإشعارات التنظيمية" على **www.dell.com/regulatory_compliance**.

تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يمكن القيام بها إلا بواسطة فني خدمة معتمد. يجب عليك استكشاف الأخطاء وإصلاحها وإجراء عمليات إصلاح بسيطة فقط كما هو مصرح به في وثائق المنتج الخاص بك، أو حسب توجيهات الخدمة عبر الإنترنت أو الهاتف وفريق الدعم. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يرجى قراءة إرشادات السلامة المرفقة مع المنتج واتباعها.

تنبيه: لتجنب تفريغ الشحنات الإلكتروستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الإستاتيكية أو المس سطحًا معدنيًا غير مطلي مؤرضًا بشكل دوري لحمايتك قبل لمس الكمبيوتر لتنفيذ أى مهام خاصة بتفكيكه.

تنبيه: تعامل مع المكونات والبطاقات بحذر. لا تلمس المكونات أو مناطق التوصيل الموجودة على البطاقة. امسك البطاقة من حوافها أو من دعامة التركيب المعدنية الخاصة بها. امسك المكونات مثل المعالج من الحواف، وليس من السنون الموجودة به.

تنبيه: عندما تقوم بفصل أحد الكابلات، اسحبه من موصل الكابل أو من لسان السحب الخاص به، وليس من الكابل نفسه. بعض الكابلات لها موصلات مزودة بألسنة تثبيت، فعند فصل هذا النوع من الكابلات، اضغط ألسنة التثبيت للداخل قبل فصل الكابل. أثناء قيامك بفصل الموصلات، حافظ على محاذاتها باستواء لتجنب ثني أي من سنون الموصل. تأكد أيضاً من صحة اتجاه ومحاذاة كلا الموصلين قبل أن تقوم بتوصيل الكابل.

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

قبل العمل داخل الكمبيوتر

الخطوات

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
3. إذا كان الكمبيوتر موصلاً بجهاز إرساء، قم بفك إرساءه.
4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر (إن وُجدت).

تنبيه: إذا كان جهاز الكمبيوتر يشتمل على منفذ RJ45، فافصل كابل الشبكة عن طريق فصل الكابل عن الكمبيوتر أولاً.

5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي الخاصة بهم.
6. افتح الشاشة.
7. اضغط مع الاستمرار على زر التيار لبضع ثوانٍ لتأريض لوحة النظام.

تنبيه: للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دومًا فصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل إجراء الخطوة رقم 8.

تنبيه: لتجنب تفريغ شحنة الكهرباء الاستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة اليد المضادة للكهرباء الاستاتيكية أو لمس سطح معدني غير مطلٍ مثل الموصل الموجود في الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.

8. قم بإزالة أي بطاقات ExpressCards أو Smart Cards من الفتحات المناسبة.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

بعد إكمال أي إجراء بديل، تأكد من توصيل أي أجهزة خارجية، وبطاقات، وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

تنبيه: لتجنب تلف جهاز الكمبيوتر، لا تستخدم سوى البطارية المصممة لجهاز الكمبيوتر الخاص هذا من Dell. لا تستخدم بطاريات مصممة لأجهزة كمبيوتر Dell.

الخطوات

1. قم بتوصيل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرار لأحد المنافذ، أو قاعدة وسائط، وأعد وضع أي بطاقات، مثل ExpressCard.
2. قم بتوصيل أي كابلات هاتف أو شبكة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تنبيه: لتوصيل كابل شبكة، قم بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة أولاً ثم قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر.

3. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

إيقاف تشغيل — نظام التشغيل Windows

عن المهمة

تنبيه: لتجنب فقدان البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك .

الخطوات

1. انقر أو اضغط على .
2. انقر أو اضغط على ثم انقر أو اضغط على **إيقاف التشغيل**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم إيقاف تشغيل الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريبًا لإيقاف تشغيلها.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 7

عن المهمة

تنبيه: لكي تتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الخطوات

1. انقر على **ابدأ**.
2. انقر على **إيقاف التشغيل**.

ملاحظة: تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وكل الأجهزة المتصلة به. إذا لم يتوقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به عن العمل تلقائياً عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، فاضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 6 ثوانٍ تقريباً لإيقاف تشغيلها.

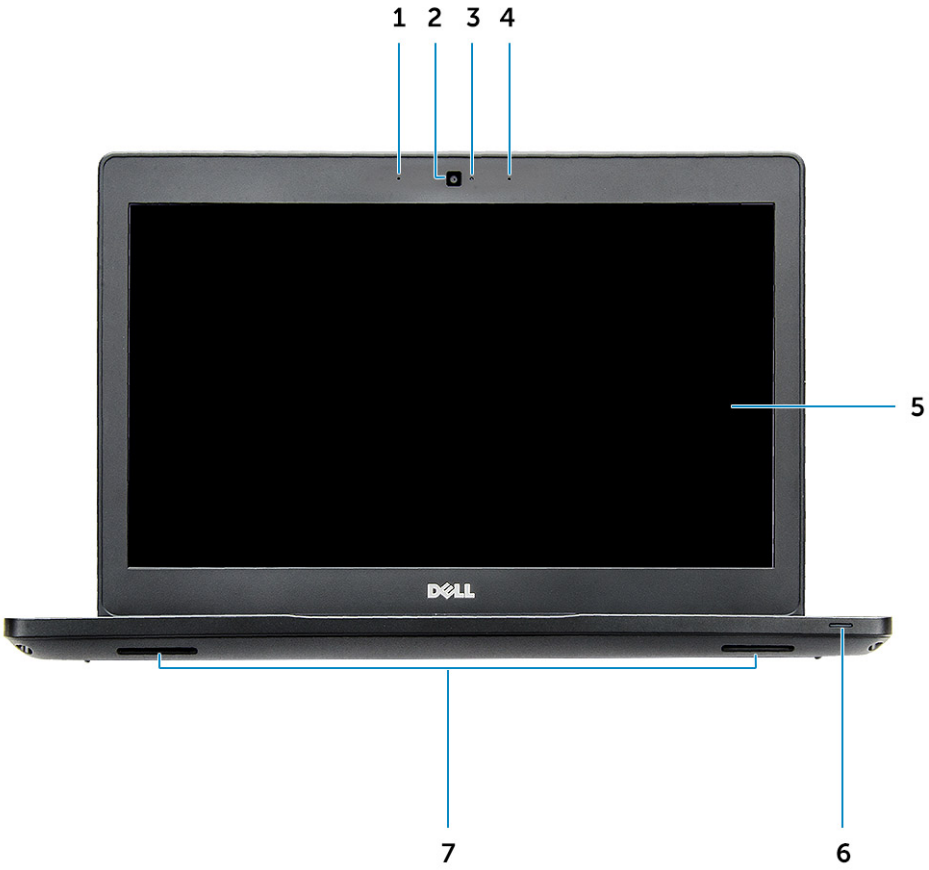
2

منظر الهيكل

الموضوعات:

- منظر أمامي للنظام
- منظر خلفي للنظام
- منظر جانبي للنظام (من اليسار)
- منظر جانبي للنظام (من اليمين)
- منظر علوي النظام
- منظر من أسفل
- مجموعة مفاتيح التشغيل السريع

منظر أمامي للنظام



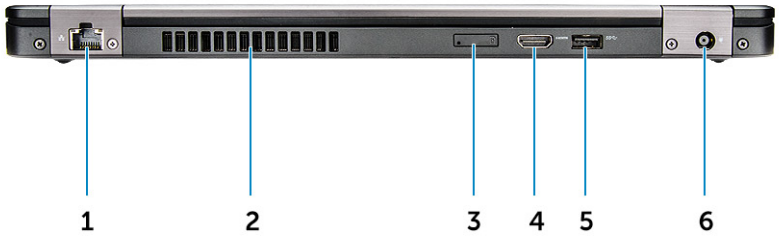
شكل 1. منظر أمامي

1. ميكروفون الصفيف الثنائي
2. الكاميرا
3. مصباح حالة الكاميرا
4. ميكروفون صفيف ثنائي

5. الشاشة
6. مصباح حالة البطارية والشحن
7. مكبر الصوت

ملاحظة: يحتوي جهاز الكمبيوتر Latitude 5480 أيضًا على وحدة كاميرا اختيارية تعمل بالأشعة تحت الحمراء.

منظر خلفي للنظام



شكل 2. منظر خلفي

1. منفذ الشبكة
2. فتحة التهوية الخاصة بالمروحة
3. فتحة بطاقة microSIM (اختيارية)
4. منفذ HDMI
5. منفذ USB 3.1 من الجيل الأول
6. منفذ موصل التيار

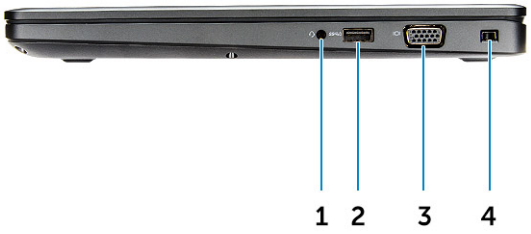
منظر جانبي للنظام (من اليسار)

شكل 3. المنظر من اليسار

1. موصل/منفذ DisplayPort من النوع C أو USB 3.1 من الجيل الأول/منفذ Thunderbolt3 اختياري
2. منفذ USB 3.1 من الجيل الأول
3. قارئ بطاقة SD

ملاحظة: يشتمل جهاز الكمبيوتر Latitude 5480 على قارئ بطاقات ذكية اختياري أيضًا.

منظر جانبي للنظام (من اليمين)



شكل 4. المنظر من اليمين

1. منفذ سماعة الرأس/الميكروفون
2. منفذ USB 3.1 من الجيل الأول مزود بميزة PowerShare
3. منفذ VGA
4. فتحة قفل Noble wedge

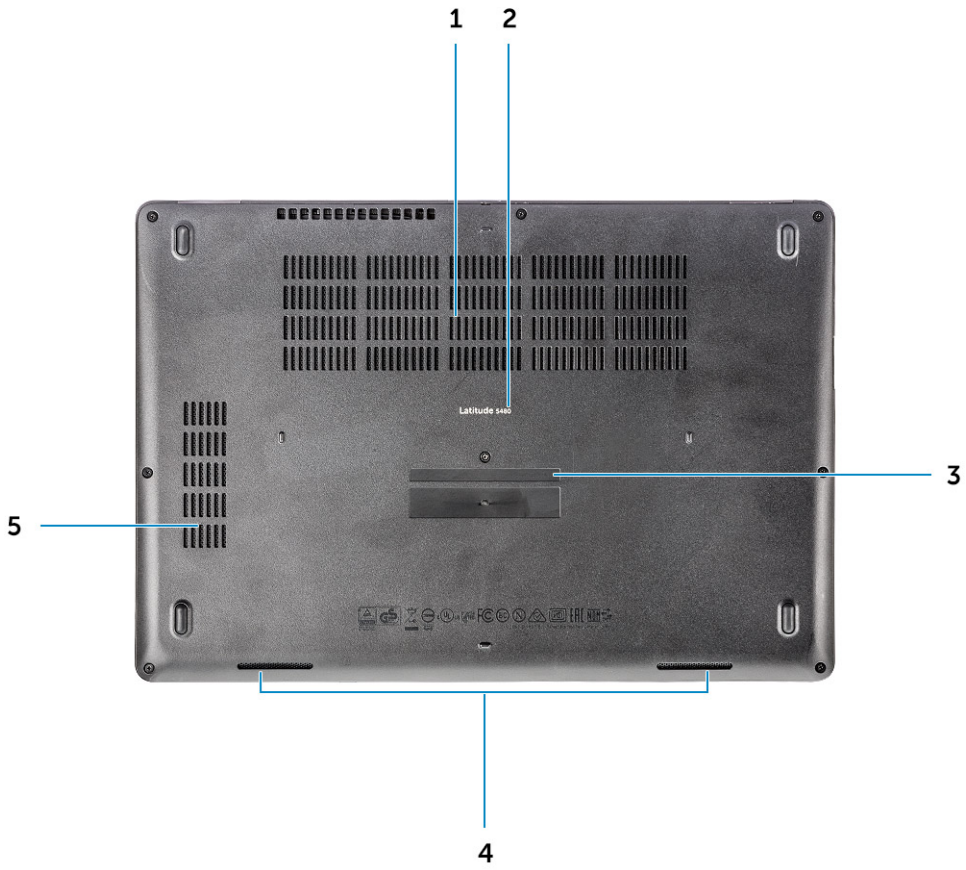
منظر علوي النظام

شكل 5. منظر علوي

1. زر التشغيل/مصباح LED لبيان حالة الطاقة
2. لوحة المفاتيح
3. مسند راحة اليد
4. لوحة اللمس

ملاحظة: يشتمل جهاز الكمبيوتر Latitude 5480 على قارئ بصمات أصابع اختياري أيضًا.

منظر من أسفل



1. فتحات التهوية الخاصة بالمروحة
2. اسم الطراز
3. رمز الخدمة
4. مكبر الصوت
5. فتحة التهوية الخاصة بالمروحة

مجموعة مفاتيح التشغيل السريع

بعض المفاتيح الموجودة في لوحة المفاتيح تكون مزودة برمزين عليها. يمكن استخدام هذه المفاتيح لكتابة حروف بديلة أو للقيام بوظائف ثانوية. لكتابة الحرف البديل، اضغط على المفتاح Shift والمفتاح المطلوب. للقيام بوظائف ثانوية، اضغط على **Fn** واضغط على المفتاح المطلوب.

يبين الجدول التالي مجموعة مفاتيح التشغيل السريع:

جدول 1. مجموعة مفاتيح التشغيل السريع

الميزات	الوظيفة
Fn+F1	كتم الصوت
Fn+F2	خفض مستوى الصوت
Fn+F3	رفع مستوى الصوت
Fn+F4	كتم الميكروفون
Fn+F5	مفتاح NUM Lock
Fn+F6	مفتاح Scroll lock
Fn+F8	التبديل إلى الشاشة الخارجية

جدول 1. مجموعة مفاتيح التشغيل السريع (يتبع)

الميزات	الوظيفة
Fn+F9	بحث
Fn+F10 (اختياري)	زيادة سطوع الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
Fn+F11	خفض مستوى السطوع
Fn+F12	زيادة مستوى السطوع
Fn + ESC	تبديل قفل مفتاح Fn
Fn+PrntScr	إيقاف تشغيل/تشغيل الاتصال اللاسلكي
Fn+Insert	السكون
مفتاح Fn + السهم المتجه لليمين	مفتاح End
Fn + السهم المتجه لليسار	مفتاح Home

ملاحظة: يمكنك تحديد سلوك مفاتيح الاختصار بالضغط على Fn+Esc أو بتغيير Function Key Behavior (سلوك مفتاح الوظائف) في برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

3

الفك وإعادة التركيب

الموضوعات:

- الأدوات الموصى باستخدامها
- لوحة وحدة هوية المشترك (SIM)
- غطاء القاعدة
- البطارية
- محرك الذاكرة الثابتة
- محرك الأقراص الثابتة
- البطارية الخلوية المصغرة
- بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- بطاقة WWAN - اختيارية
- وحدة (وحدات) الذاكرة
- حلية لوحة المفاتيح ولوحة المفاتيح
- مجموعة
- مروحة النظام
- منفذ موصل التيار
- هيكل الإطار
- لوحة النظام
- وحدة البطاقة الذكية
- مكبر الصوت
- مجموعة الشاشة
- إطار الشاشة
- غطاء مفصلة الشاشة
- مفصلات الشاشة
- لوحة الشاشة
- كابل (eDP) الشاشة
- الغطاء الخلفي للشاشة
- الكاميرا
- مسند راحة اليد

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

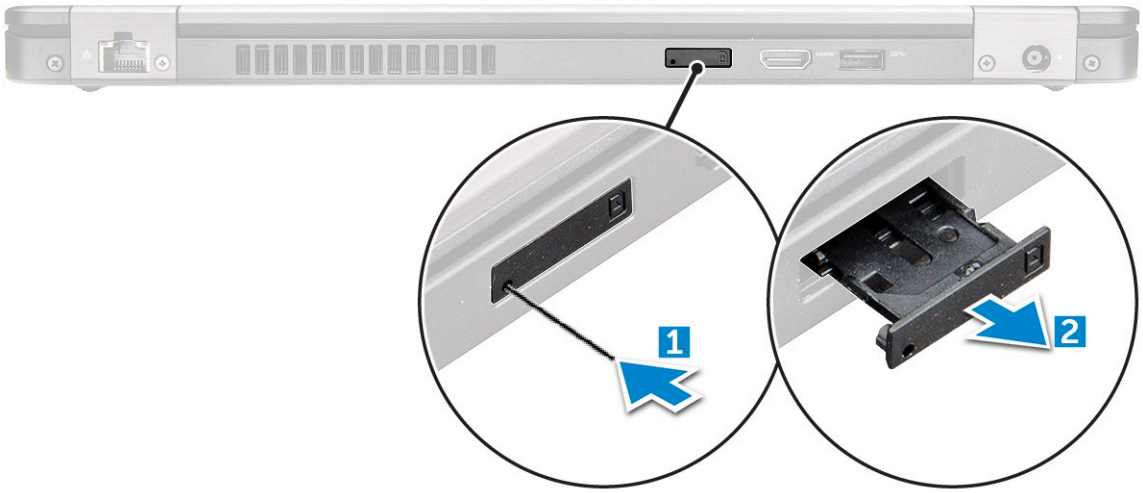
- مفك فيليبس #0
- مفك فيليبس #1
- مخطاط بلاستيكي صغير

لوحة وحدة هوية المشترك (SIM)

تركيب بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك

1. أدخل أداة إزالة بطاقة وحدة هوية المشترك (SIM) أو مشبك ورق في الثقب [1].
2. اسحب درج بطاقة SIM لإزالته [2].
3. ضع SIM في درج بطاقة SIM.

4. ادفع درج بطاقة SIM إلى داخل الفتحة حتى تستقر في مكانها.



إزالة بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك

تنبيه: قد تتسبب إزالة بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك (SIM) والنظام قيد التشغيل في فقدان البيانات أو إتلاف البطاقة. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر أو من تعطيل توصيلات الشبكة.

1. أدخل مشبك ورق أو أداة إزالة بطاقة SIM في الثقب الموجود في درج بطاقة SIM.
2. اسحب درج بطاقة SIM لإزالته.
3. قم بإزالة بطاقة SIM من حامل بطاقة SIM.
4. ادفع درج بطاقة SIM إلى الفتحة الخاصة به حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.

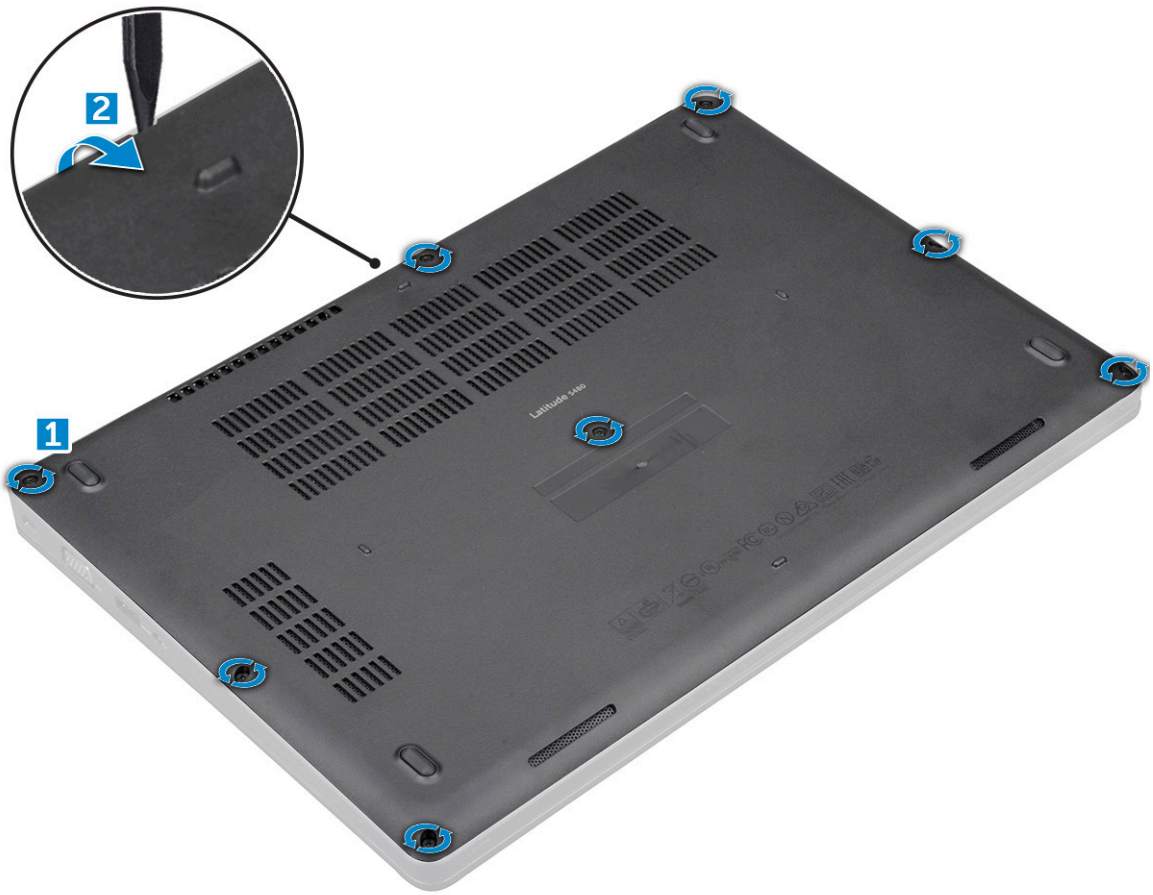
غطاء القاعدة

إزالة غطاء القاعدة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. لإزالة غطاء القاعدة:
   a. قم بفك مسامير التثبيت M2.5*6.3 اللولبية التي تثبت غطاء القاعدة بجهاز الكمبيوتر [1].
   b. ارفع غطاء القاعدة من الحافة وارفع غطاء القاعدة من الكمبيوتر [2].

ملاحظة: قد تحتاج إلى مخطاط بلاستيكي لرفع غطاء القاعدة من الحواف.



تركيب غطاء القاعدة

الخطوات

1. ضع غطاء القاعدة لمحاذاته مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية M2.5 لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

تنبيه:

- **توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم.أيون.**
- **قم بتفريغ البطارية بالكامل قبل إزالتها. افصل مهايئ التيار المتردد عن النظام وقم بتشغيل الكمبيوتر على طاقة البطارية وحدها — يتم تفريغ البطارية بالكامل عند توقف الكمبيوتر عن التشغيل حين يتم الضغط على زر التشغيل.**
- **لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أوتشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.**
- **احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.**
- **لا تضغط على سطح البطارية.**
- **لا تعمد إلى ثني البطارية.**
- **لا تستخدم أدوات من أى نوع لخلع البطارية أو تركيبها.**
- **تأكد من عدم فقد أو عدم وضع أي مسامير بشكل خاطئ أثناء صيانة هذا المنتج، لمنع حدوث ثقب أو تلف للبطارية ومكونات النظام الأخرى.**

- **إذا انحشرت البطارية داخل جهاز الكمبيوتر نتيجة كبر حجمها، فلا تحاول تحريرها، وذلك لأن تثقيب بطارية الليثيوم أيون أو ثنيها أو سحقها قد يمثل خطورة. في مثل هذه الحالة، اتصل بالدعم الفني لدى Dell للحصول علي المساعدة. راجع الموقع www.dell.com/contactdell.**
- **قم دائمًا بشراء البطاريات الأصلية من www.dell.com أو شركاء Dell وبائعي التجزئة التابعين لها المعتمدين.**
- **يجب عدم استخدام البطاريات المنتفخة ويتعين استبدالها والتخلص منها بشكل صحيح. للحصول على إرشادات حول كيفية التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة واستبدالها، راجع التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون المنتفخة.**

إزالة البطارية

عن المهمة

الخطوات

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

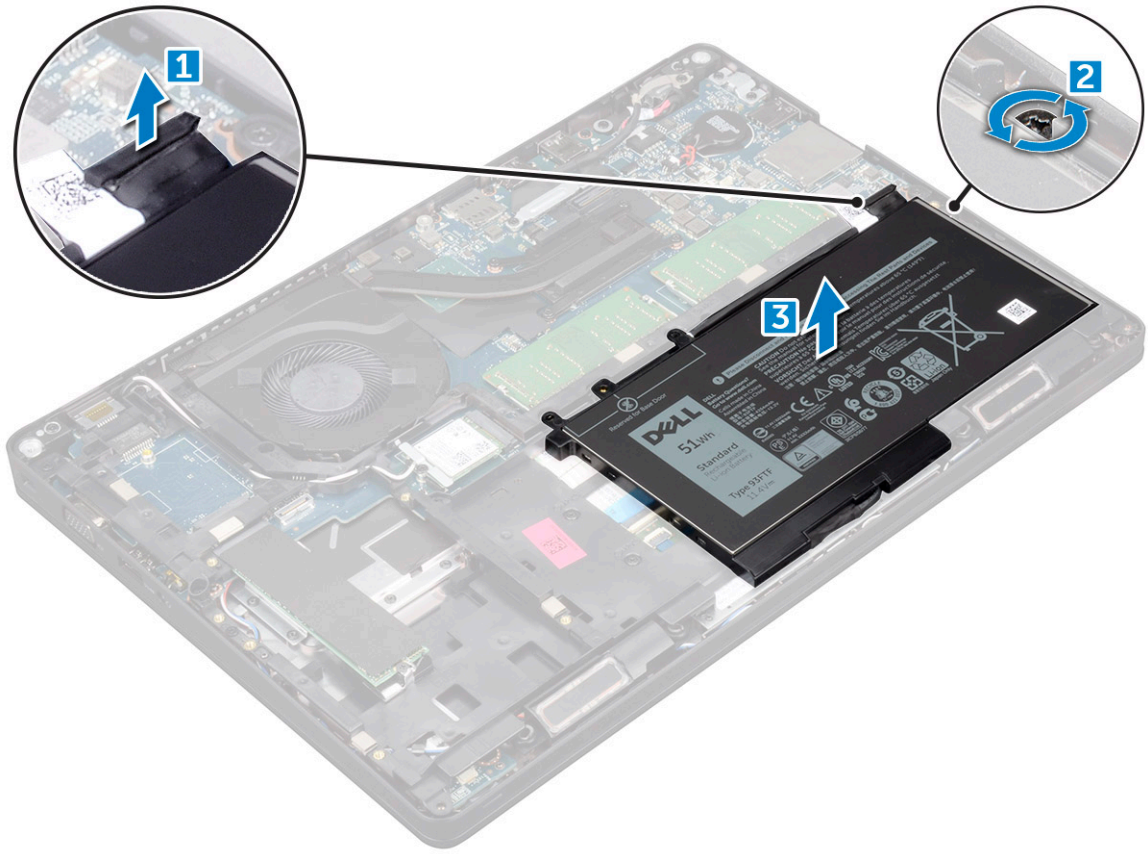
a. افصل كابل البطارية من الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
b. قم بفك المسمار اللولبي M2*6 الذي يثبت البطارية بالكمبيوتر [2].

ملاحظة: سوف يختلف عدد المسامير اللولبية حسب نوع البطارية المثبتة.

c. ارفع البطارية من الكمبيوتر [3].

ملاحظة: قم بتفريغ شحن البطارية قدر الإمكان قبل إزالة البطارية من النظام. يمكن إجراء ذلك عن طريق فصل مهايئ A/C عن النظام (أثناء تشغيل النظام) للسماح بإفراغ طاقة البطارية بالنظام.

d. افصل الكابل عن قناة التوجيه [1] وقم بإزالة الكابل من البطارية.



تركيب البطارية

الخطوات

1. قم بتركيب البطارية في الفتحة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كبل البطارية خلال قنوات التوجيه.
3. أحكم ربط المسمار اللولبي M2*6 لتثبيت البطارية بجهاز الكمبيوتر.
4. قم بتوصيل كابل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. قم بتركيب غطاء القاعدة.
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الذاكرة الثابتة

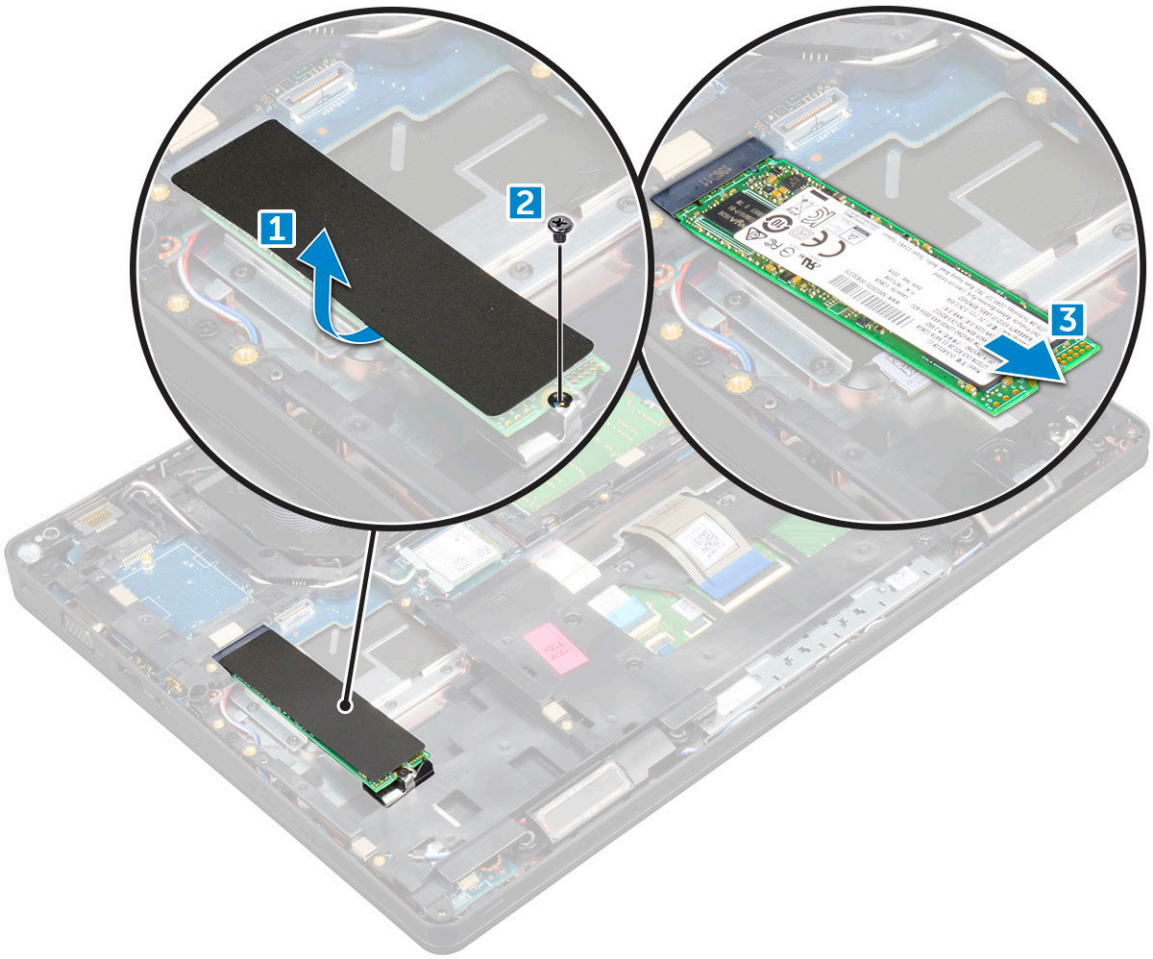
إزالة محرك الأقراص في الحالة الثابتة (SSD) من نوع M.2

الخطوات

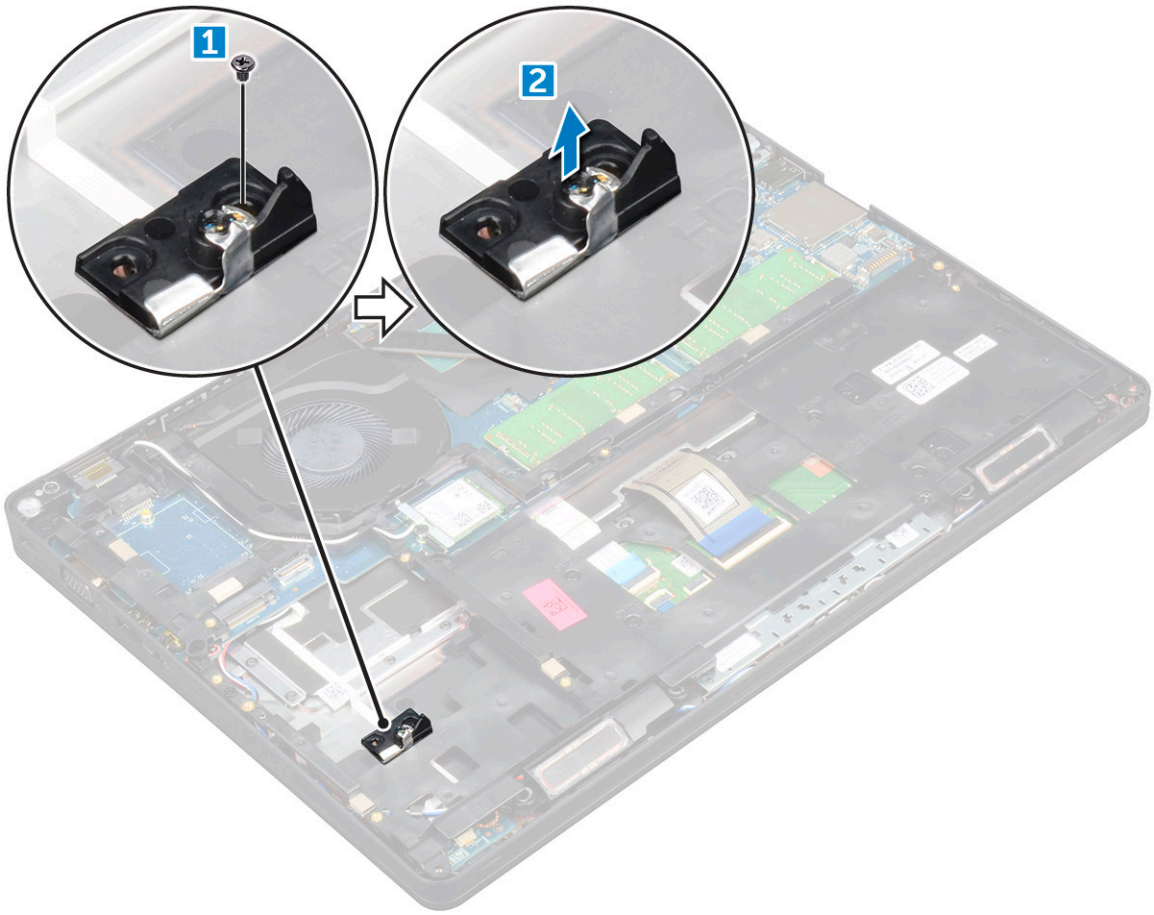
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة بطاقة SSD:
   a. انزع الغطاء البلاستيكي اللاصق الذي يثبت بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) [1].

      ملاحظة: يجب إزالته بعناية لإعادة استخدامه في محرك أقراص SSD البديل.

   b. قم بإزالة المسمار اللولبي M2*3 الذي يثبت محرك الأقراص في الحالة الثابتة بجهاز الكمبيوتر [2].
   c. قم بتحريك SSD ورفعه من الكمبيوتر [3].



4. لإزالة إطار محرك الأقراص SSD:
   a. قم بإزالة المسمار اللولبي M2*3 الذي يثبت إطار محرك أقراص SSD بالكمبيوتر [1].
   b. ارفع إطار محرك أقراص SSD بعيدًا عن جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب محرك الأقراص في الحالة الصلبة من نوع M.2 الاختياري

الخطوات

1. قم بوضع مشبك SSD في الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
2. أعد وضع المسمار اللولبي M2*3 لتثبيت مشبك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في الكمبيوتر.
3. قم بإدخال محرك أقراص الحالة الثابتة في الموصل الموجود في جهاز الكمبيوتر.
4. ضع الواقي البلاستيكي فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

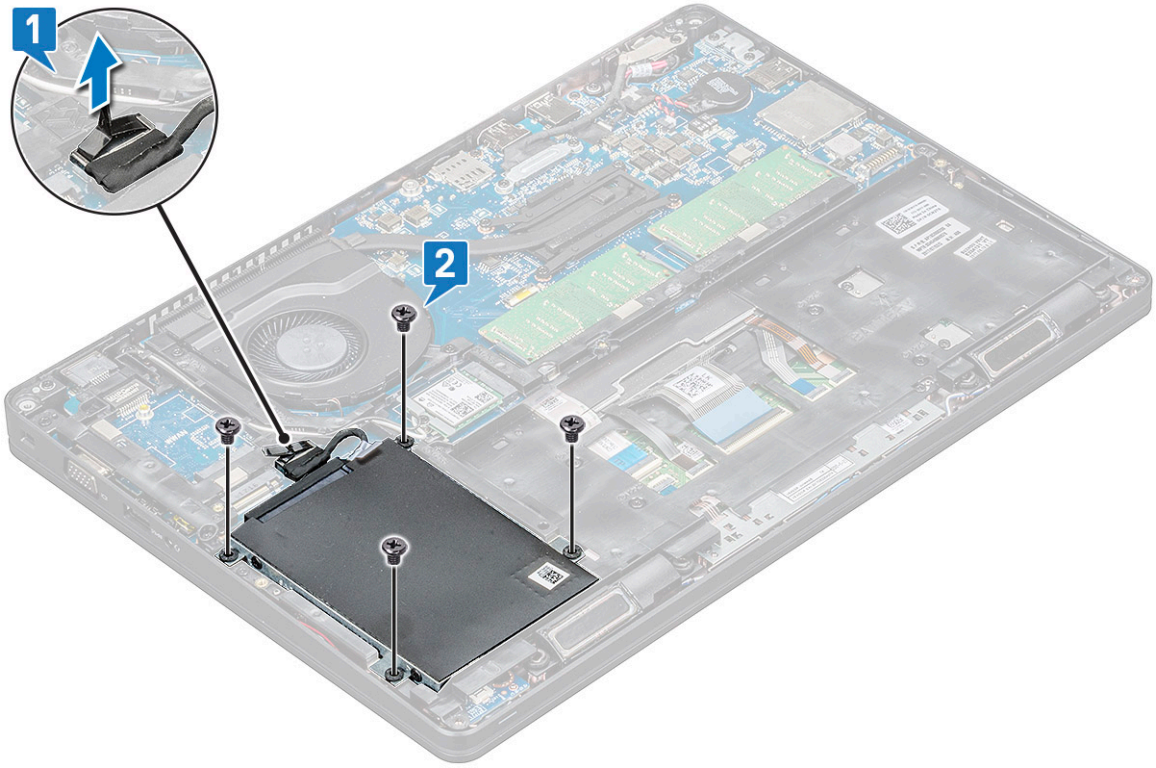
محرك الأقراص الثابتة

إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

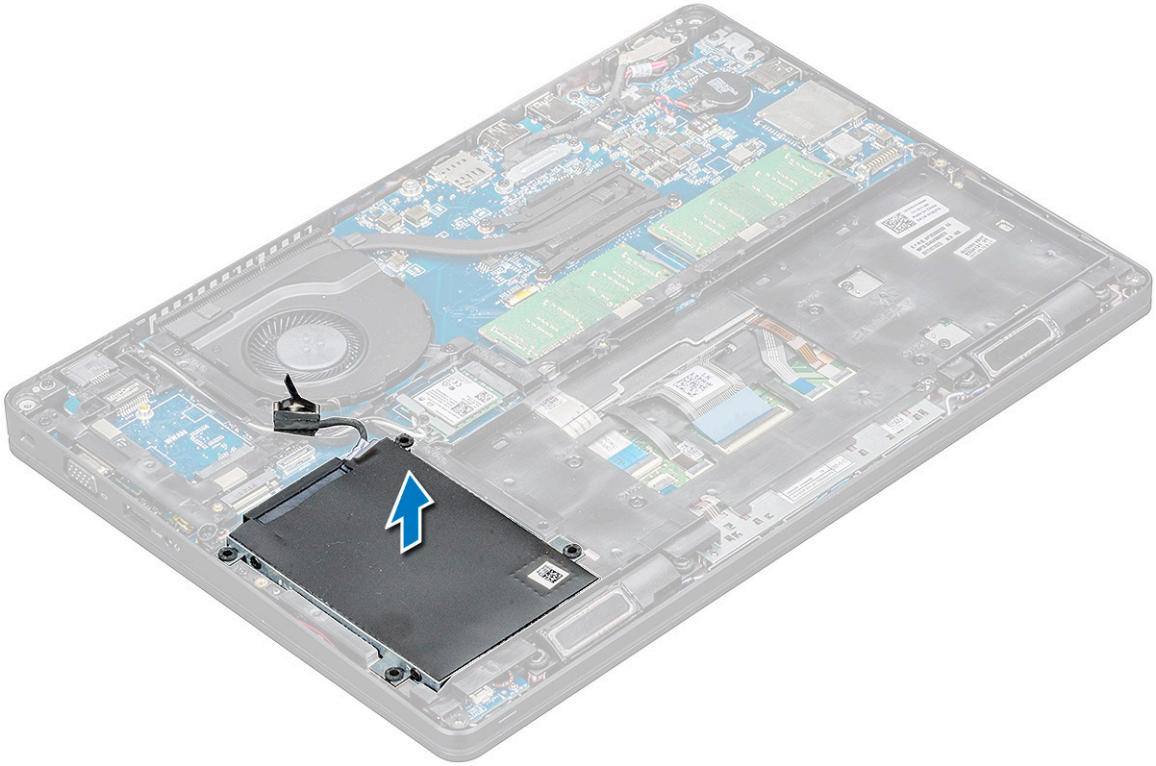
الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:

a. قم بفصل كابل محرك الأقراص الثابتة عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
b. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر [2].



c. ارفع مجموعة محرك الأقراص الثابتة بعيدًا عن الكمبيوتر.



تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

الخطوات

1. أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. استبدل المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل نظامك.

البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة غطاء القاعدة
3. افصل البطارية
4. لإزالة البطارية الخلوية المصغرة:
   a. افصل كابل البطارية الخلوية المصغرة من الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
   b. ارفع البطارية الخلوية المصغرة لتحريرها من اللاصق وأبعدها عن لوحة النظام [2].

تركيب البطارية الخلوية المصغرة

الخطوات

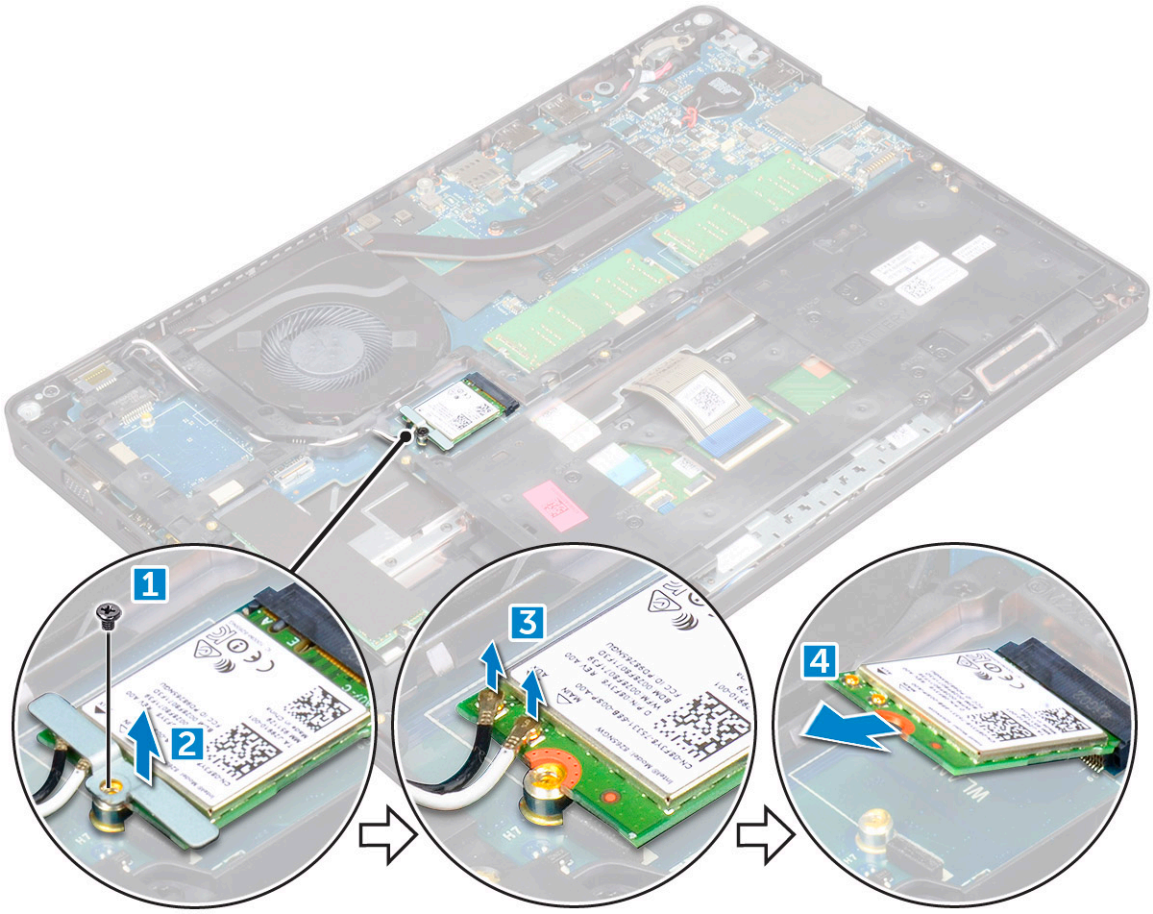
1. ثبت البطارية الخلوية المصغرة في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية الصغيرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.
3. توصيل البطارية
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

إزالة بطاقة WLAN

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة بطاقة WLAN:
   a. قم بإزالة المسمار اللولبي M2*3 الذي يثبت بطاقة WLAN بالكمبيوتر [1].
   b. قم بإزالة الرف المعدني الذي يثبت كبلات WLAN [2].
   c. افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].
   d. ارفع بطاقة WLAN بعيدًا عن الموصل [4].



تركيب بطاقة WLAN

الخطوات

1. قم بإدخال بطاقة WLAN في الموصل الموجود في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
3. ضع الرف المعدني لتثبيت كبلات WLAN.
4. أحكم ربط المسمار اللولبي M2*3 لتثبيت بطاقة WLAN في جهاز الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة WWAN - اختيارية

هذا اختياري حيث قد لا يكون النظام مزودًا ببطاقة WWAN.

إزالة بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN)

الخطوات

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

3. لإزالة بطاقة WWAN:
   a. قم بإزالة المسمار المثبت لبطاقة WWAN.
   b. افصل كبلات WWAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WWAN.
   c. قم بفك كابلات WWAN من قناة التوجيه.
   d. قم بإزالة بطاقة WWAN من الكمبيوتر.

تثبيت بطاقة WWAN

الخطوات

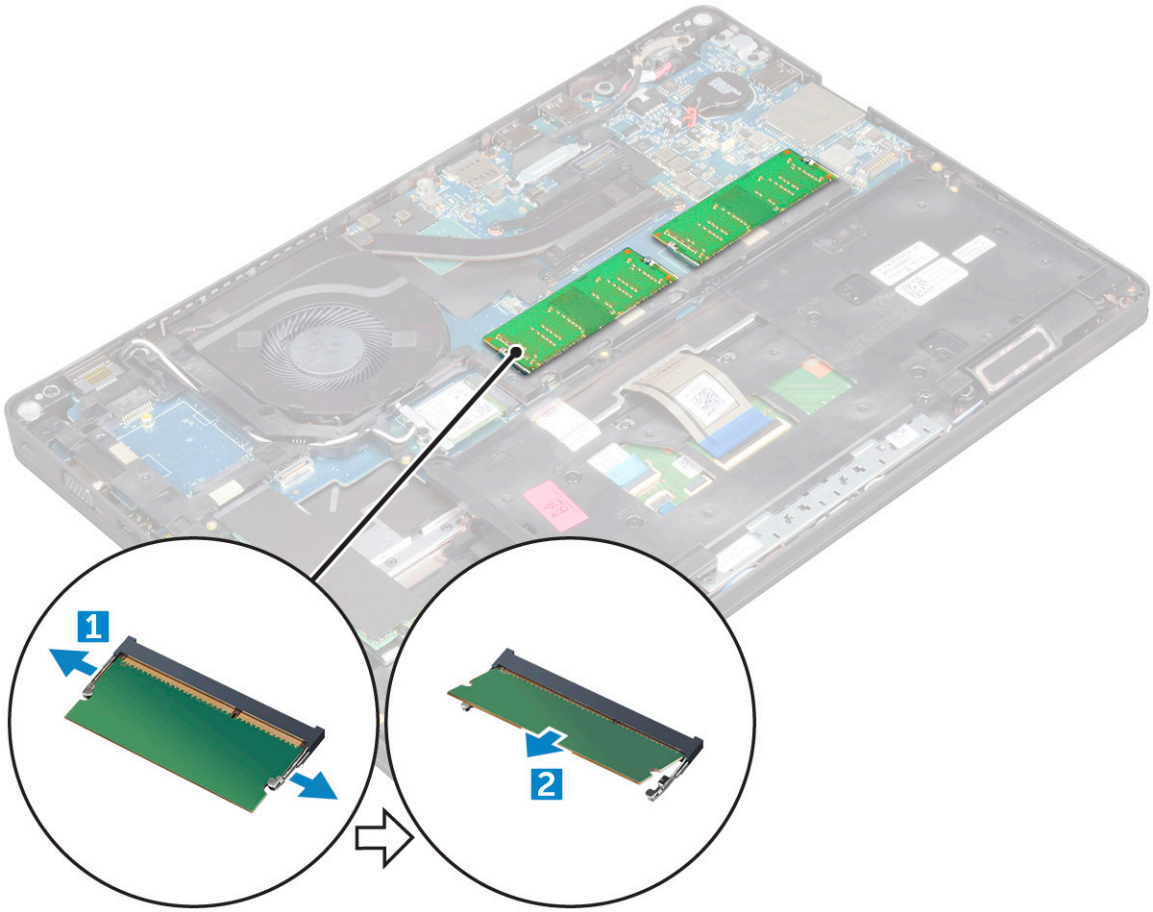
1. قم بإدخال بطاقة WWAN في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كابلات WWAN من خلال قناة التوجيه.
3. قم بتوصيل كابلات WWAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WWAN.
4. أعد وضع المسمار اللولبي لتثبيت بطاقة الشبكة اللاسلكية واسعة النطاق (WWAN) في الكمبيوتر.
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

إزالة وحدة الذاكرة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة وحدة الذاكرة:
   a. ارفع المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].
   b. ارفع وحدة الذاكرة بعيدًا عن الموصل [2].



تركيب وحدة الذاكرة

الخطوات

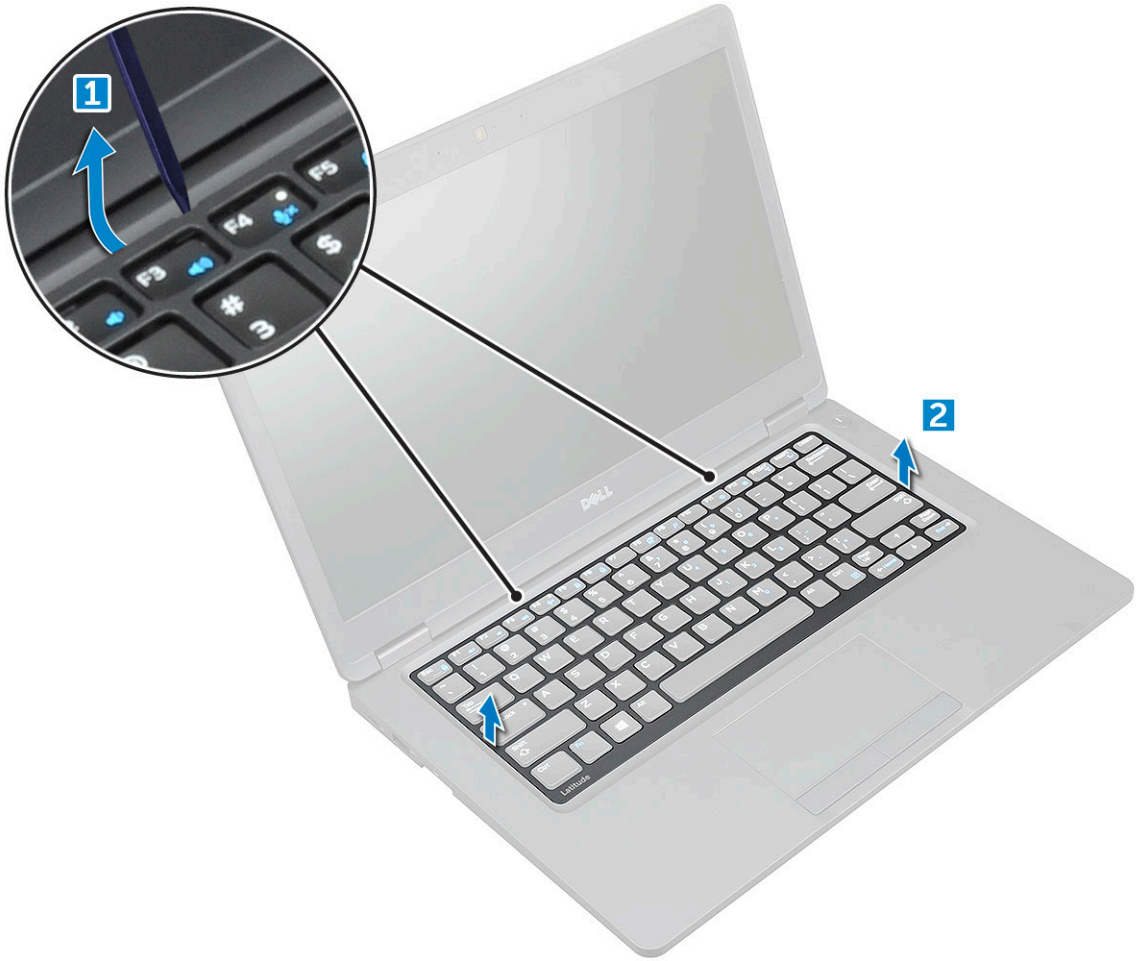
1. أدخل وحدة الذاكرة في موصل الذاكرة حتى تُثبت المشابك وحدة الذاكرة.
2. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

حلية لوحة المفاتيح ولوحة المفاتيح

إزالة حلية لوحة المفاتيح

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. انزع حلية لوحة المفاتيح من الحواف [1] وارفعها بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



ملاحظة: استخدم مخططًا بلاستيكيًا لرفع حلية لوحة المفاتيح عن الحواف.

تركيب لوحة المفاتيح

الخطوات

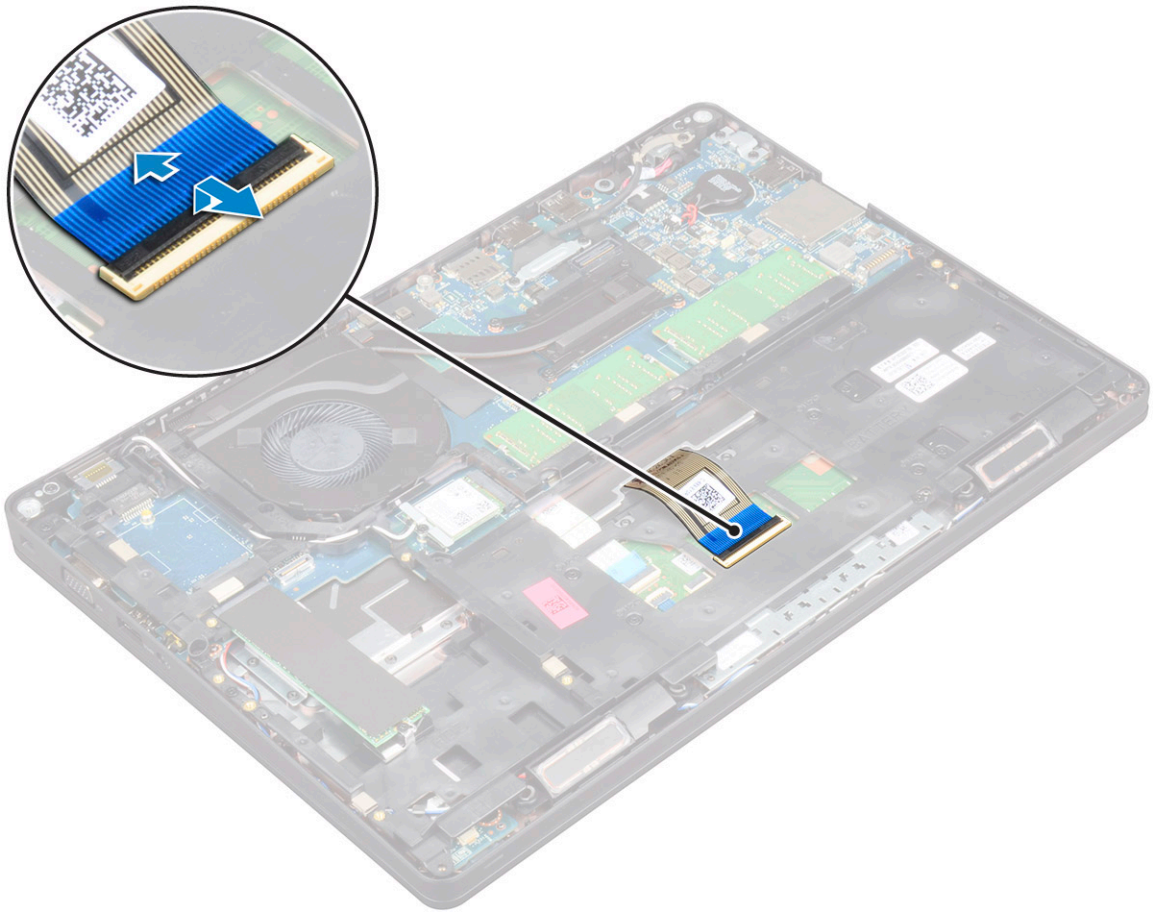
1. ضع شبيكة لوحة المفاتيح على لوحة المفاتيح واضغط على طول الحواف وبين صفوف المفاتيح حتى تستقر الشبيكة في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة لوحة المفاتيح

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. حلية لوحة المفاتيح
3. ارفع المزلاج وافصل كابل لوحة المفاتيح عن الموصل.

ملاحظة: قد يكون هناك عدد مختلف من الكابلات التي يلزم فصلها استنادًا إلى نوع لوحة المفاتيح.



4. اقلب جهاز الكمبيوتر رأسًا على عقب وافتح الشاشة.
5. فك لوحة المفاتيح:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2*2 التي تثبت لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر [1].
   b. ارفع لوحة المفاتيح عن الحافة وارفعها بعيدًا عن الكمبيوتر [2].

تحذير: تأكد من سحب كابل لوحة المفاتيح الموجه تحت جهاز الكمبيوتر لتجنب أي تلف في كابل لوحة المفاتيح.

تركيب لوحة المفاتيح

الخطوات

1. أمسك لوحة المفاتيح وقم بتوجيه كبل لوحة المفاتيح خلال الحامل.
2. ضع لوحة المفاتيح لتوفيق حوامل المسامير على الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*2 لتثبيت لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر.
4. قم بتوصيل كبل لوحة المفاتيح بالموصل.
5. قم بتركيب:
   a. حلية لوحة المفاتيح
   b. البطارية
   c. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة

إزالة وحدة التبريد

الخطوات

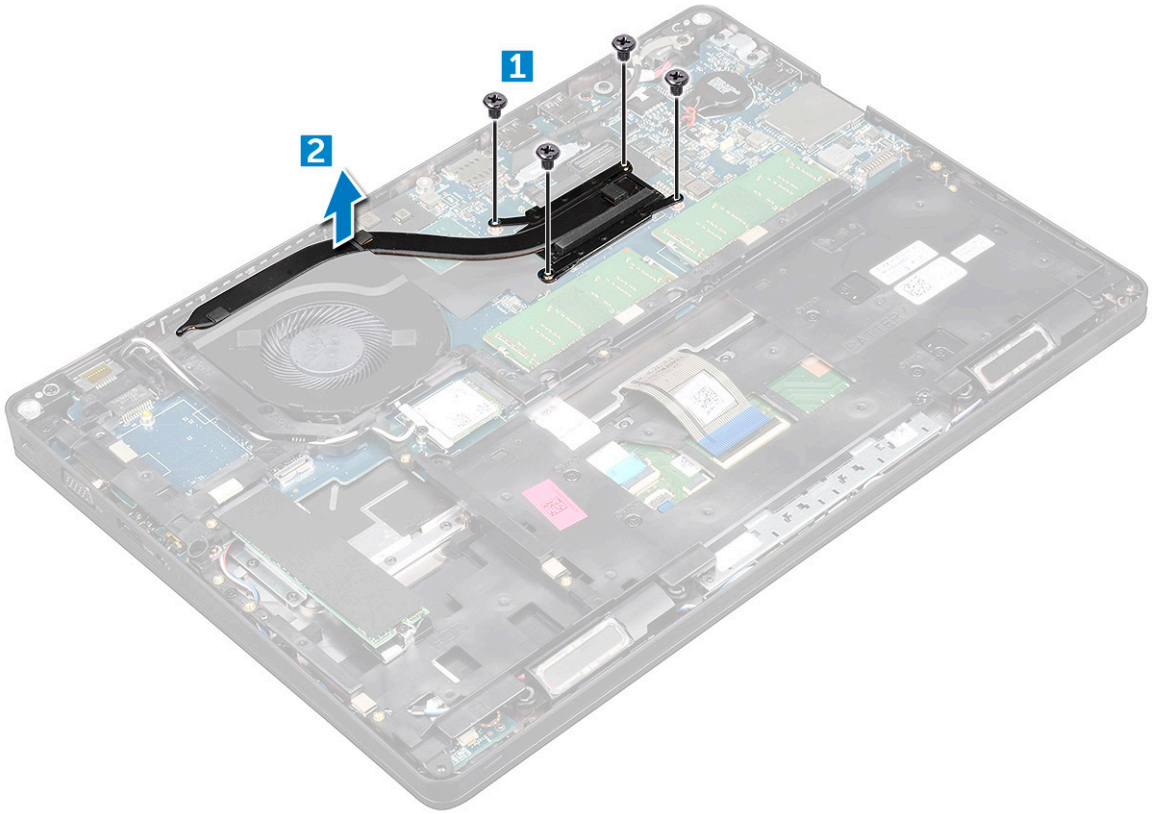
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة

b. البطارية

3. قم بإزالة المشتت الحراري:

ملاحظة: هذا القسم خاص بطراز UMA فقط.

a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2*3 التي تثبت المشتت الحراري في لوحة النظام [1].
b. ارفع المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام [2].



تركيب وحدة التبريد

الخطوات

1. **ملاحظة:** هذا القسم خاص بطراز UMA فقط.

قم بتركيب وحدة التبريد بلوحة النظام.

2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*3 لتثبيت وحدة التبريد بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مروحة النظام

إزالة مروحة النظام

الخطوات

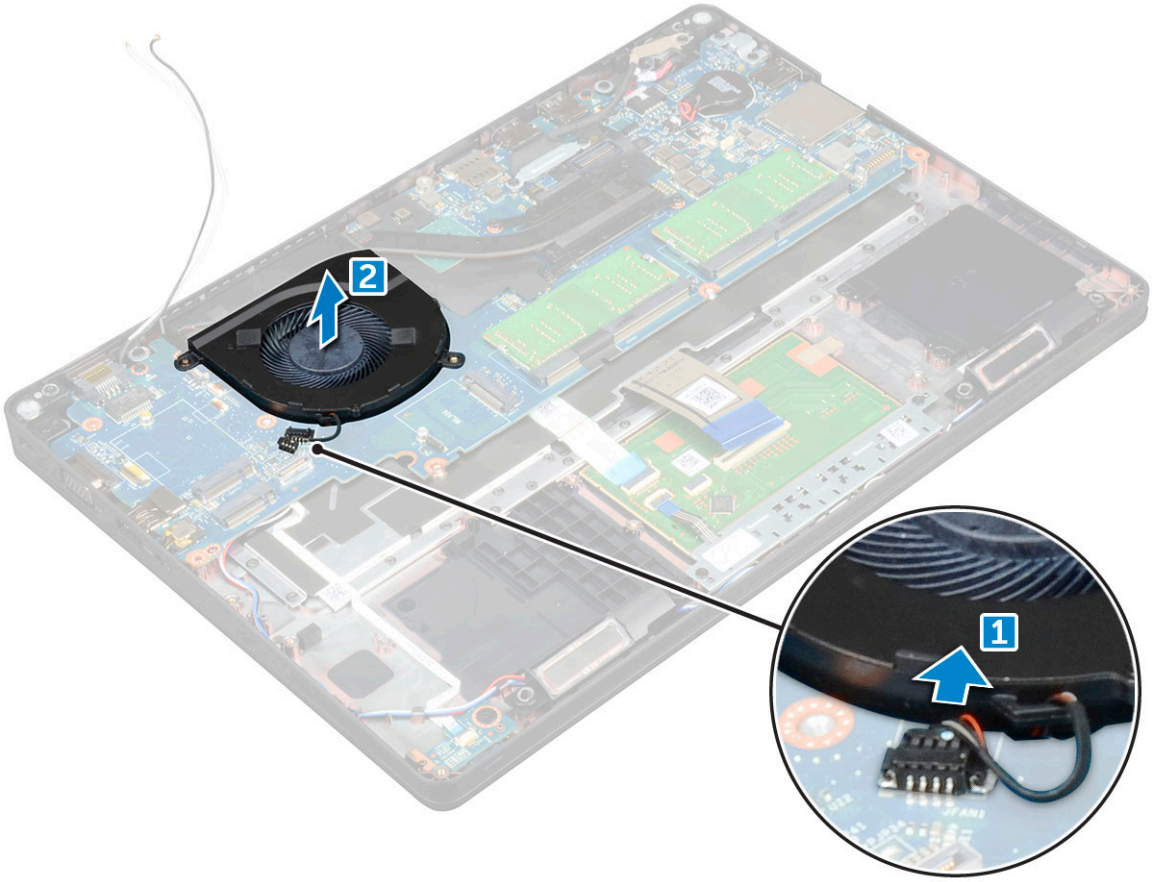
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:

a. غطاء القاعدة
b. البطارية
c. بطاقة WWAN (اختيارية)
d. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
e. إطار الهيكل

3. لإزالة مروحة النظام:

ملاحظة: هذا القسم خاص بطراز UMA فقط.

a. افصل كبل مروحة النظام عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].
b. ارفع مروحة النظام بعيدًا عن جهاز الكمبيوتر [2].



تركيب مروحة النظام

الخطوات

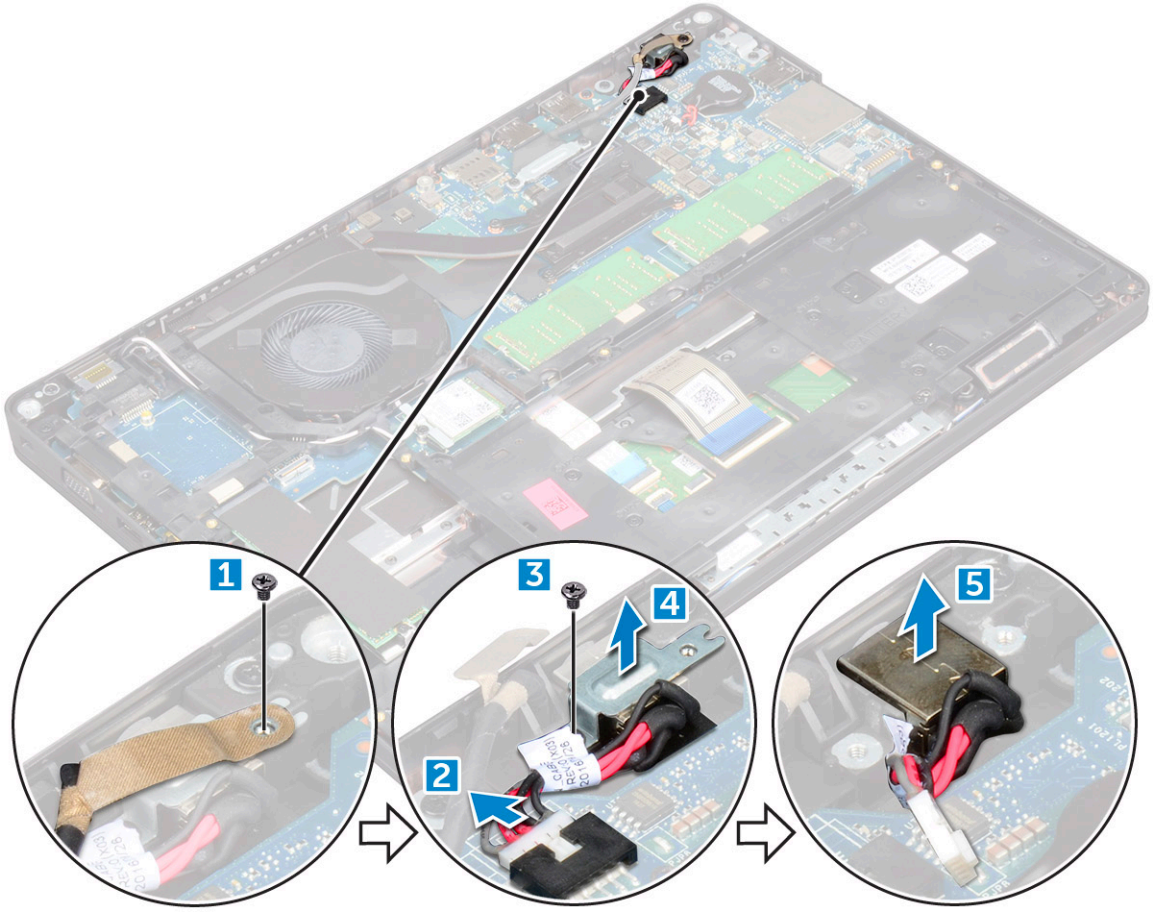
1. قم بوضع مروحة النظام في الفتحة في جهاز الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج بالموصل الموجود على لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. بطاقة WWAN (اختيارية)
   c. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   d. البطارية
   e. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ موصل التيار

إزالة منفذ موصل التيار

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة منفذ موصل التيار:
   a. قم بإزالة المسمار اللولبي M2*3 الذي يثبت كبل الشاشة بالكمبيوتر [1].
   b. افصل كبل منفذ موصل التيار عن الموصل الموجود في لوحة النظام [2].
   c. قم بإزالة المسمار اللولبي M2*3 لتحرير الرف المعدني الذي يثبت منفذ موصل التيار [3].
   d. قم برفع الرف المعدني [4].
   e. ارفع منفذ موصل التيار بعيدًا عن الكمبيوتر [5].



تركيب منفذ موصل التيار

الخطوات

1. قم بمحاذاة منفذ موصل التيار بطول حزوز الفتحة ثم ادفعه للأسفل.
2. ضع الدعامة المعدنية في منفذ موصل التيار.
3. أحكم ربط المسمار اللولبي M2*3 لتثبيت منفذ موصل التيار بجهاز الكمبيوتر.
4. قم بتوصيل كابل منفذ موصل التيار بالموصل الموجود على لوحة النظام.
5. أحكم ربط المسمار اللولبي M2*3 لتثبيت كبل الشاشة بالكمبيوتر.

6. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

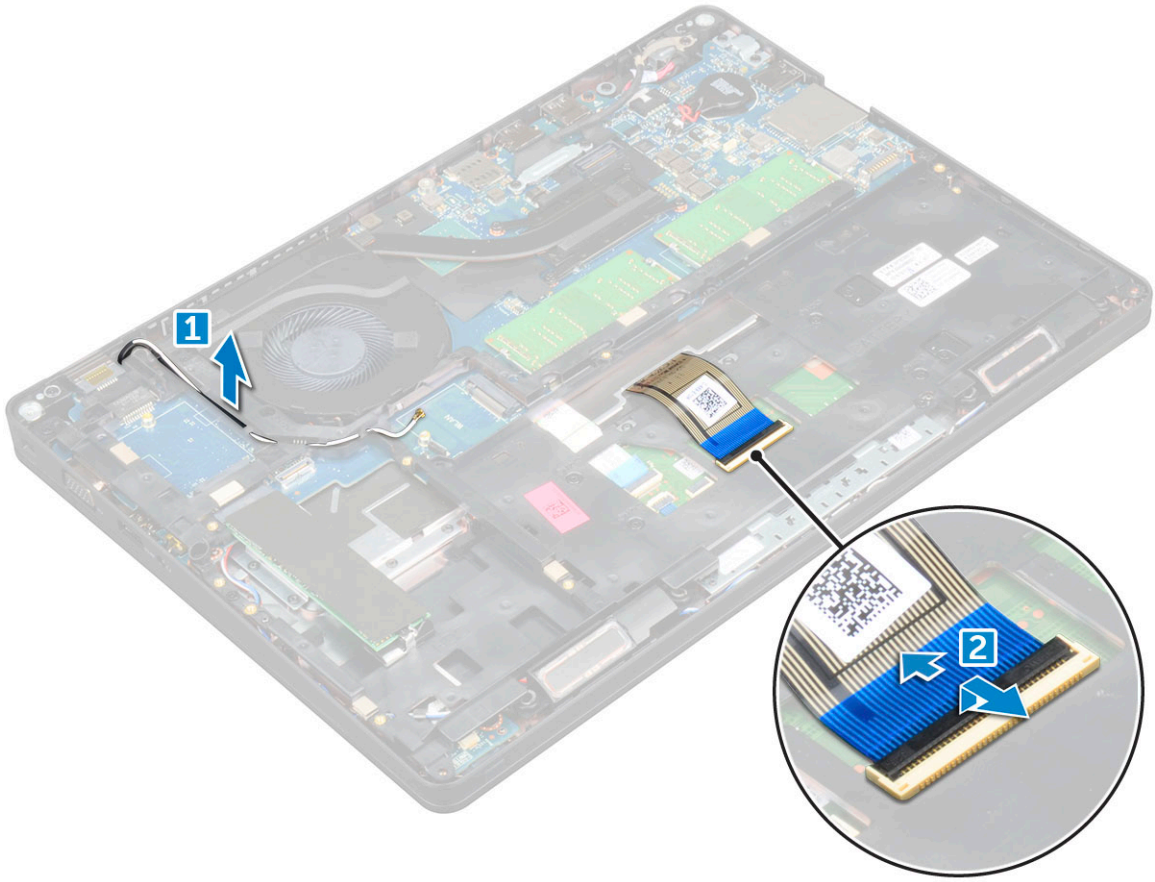
هيكل الإطار

إزالة إطار الهيكل

الخطوات

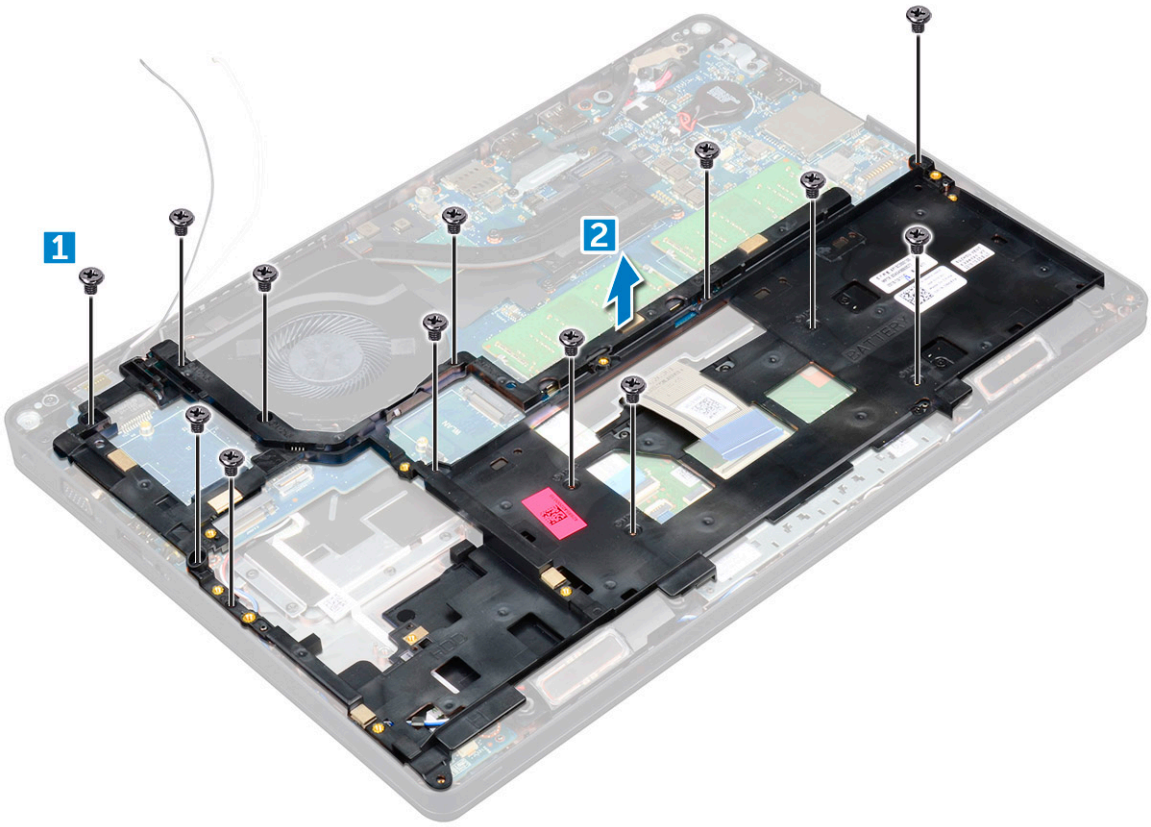
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   f. بطاقة SSD
3. لتحرير إطار الهيكل:
   a. حرّر كابلي WLAN وWWAN من قنوات التوجيه [1].
   b. قم برفع المزلاج وافصل كبل لوحة المفاتيح من الموصل [2].

ملاحظة: قد يوجد أكثر من كبل واحد يلزم فصله، وذلك بناءً على نوع لوحة المفاتيح.



4. لإزالة إطار الهيكل:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2*2 وM2*3 وM2*5 التي تثبت إطار الهيكل بجهاز الكمبيوتر [1].

b. ارفع إطار الهيكل بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب إطار الهيكل

الخطوات

1. قم بوضع هيكل الإطار على الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*2 وM2*3 وM2*5 التي تثبت إطار الهيكل بجهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كبل لوحة المفاتيح بالموصل.

ملاحظة: قد يوجد أكثر من كبل واحد يلزم توصيله، وذلك بناءً على أنواع لوحات المفاتيح.

4. قم بتوجيه كبلي WWAN وWLAN (اختياريتين) من خلال قنوات التوجيه.
5. قم بتركيب:
   a. بطاقة SSD
   b. بطاقة WLAN
   c. بطاقة WWAN (اختيارية)
   d. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. بطاقة SIM
   b. غطاء القاعدة
   c. البطارية
   d. حلية لوحة المفاتيح
   e. لوحة المفاتيح
   f. بطاقة WLAN
   g. بطاقة WWAN (اختيارية)
   h. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   i. بطاقة SSD
   j. وحدة الذاكرة
   k. البطارية الخلوية المصغرة
   l. وحدة التبريد
   m. مروحة النظام
   n. إطار الهيكل
3. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
   a. مكبر الصوت [1]
   b. لوحة LED [2]
   c. لوحة اللمس [3]

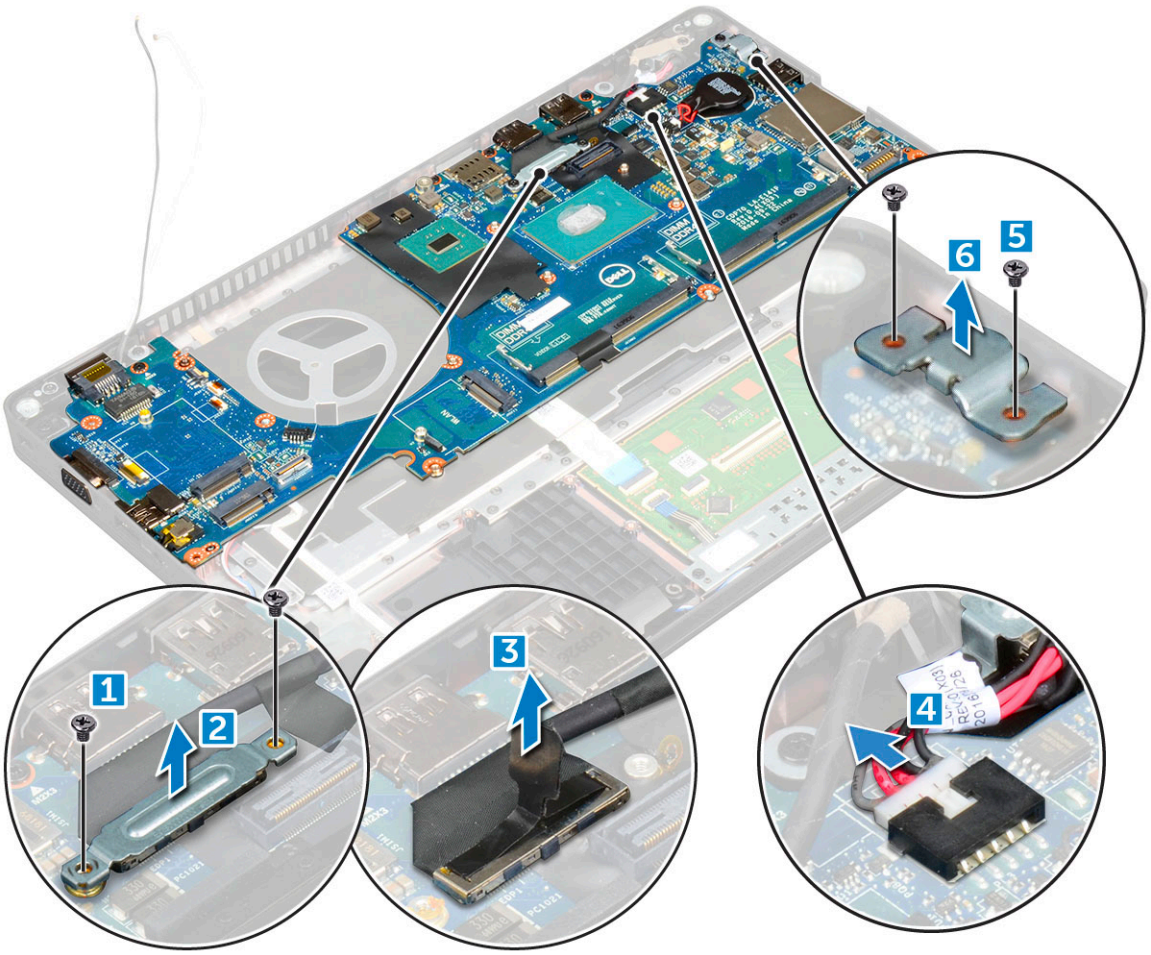
4. لتحرير لوحة النظام:
   a. قم بفك المسمار اللولبي M2*2 الذى يثبت كبل الشاشة [1].
   b. ارفع الرف المعدني الذي يثبت كبل الشاشة [2].
   c. افصل كبلات الشاشةمن الموصلات الموجودة على لوحة النظام [3].

   ملاحظة: تنطبق هذه الخطوة على الكاميرا التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء فقط.

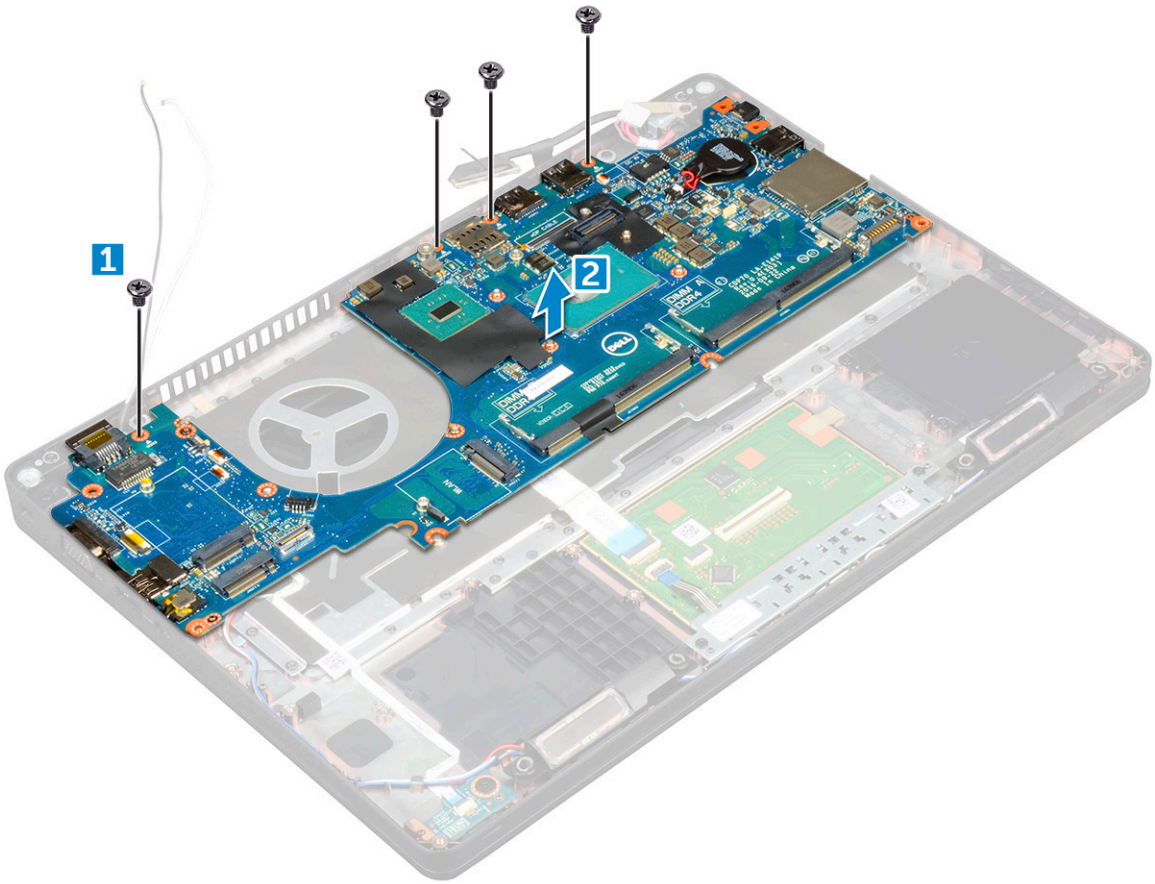
   d. افصل كبل منفذ موصل التيار عن الموصل الموجود في لوحة النظام [4].
   e. قم بفك المسمار اللولبي M2*2 الذي يثبت الرف المعدني[5].

   ملاحظة: يثبت الرف المعدني منفذ DisplayPort عبر USB من النوع C.

   f. ارفع الرف المعدني بعيدًا عن لوحة النظام [6].



5. لإزالة لوحة النظام:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية 2*M2 التي تثبت لوحة النظام في جهاز الكمبيوتر [1].
   b. ارفع لوحة النظام بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب لوحة النظام

الخطوات

1. قم بمحاذاة لوحة النظام مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*2 لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر.
3. ضع الرف المعدني لتثبيت منفذ DisplayPort عبر USB من النوع C.
4. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*2 لتثبيت الرف المعدني بمنفذ DisplayPort عبر USB من النوع C.
5. قم بتوصيل كابل منفذ موصل التيار بالموصل الموجود على لوحة النظام.
6. قم بتوصيل كبلات الشاشة بالموصلات الموجودة في لوحة النظام.
7. ضع الرف المعدني لتثبيت كبل الشاشة.
8. أحكم ربط المسمار اللولبي M2*2 لتثبيت الرف المعدني.
9. صل الكبلات التالية:
   a. لوحة اللمس
   b. لوحة USH
   c. لوحة LED
10. قم بتركيب:
    a. إطار الهيكل
    b. مروحة النظام
    c. مجموعة وحدة
    d. البطارية الخلوية المصغرة
    e. وحدة الذاكرة
    f. بطاقة SSD
    g. بطاقة WLAN
    h. بطاقة WWAN (اختيارية)
    i. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)

j. لوحة المفاتيح
k. حلية لوحة المفاتيح
l. البطارية
m. غطاء القاعدة
n. بطاقة SIM

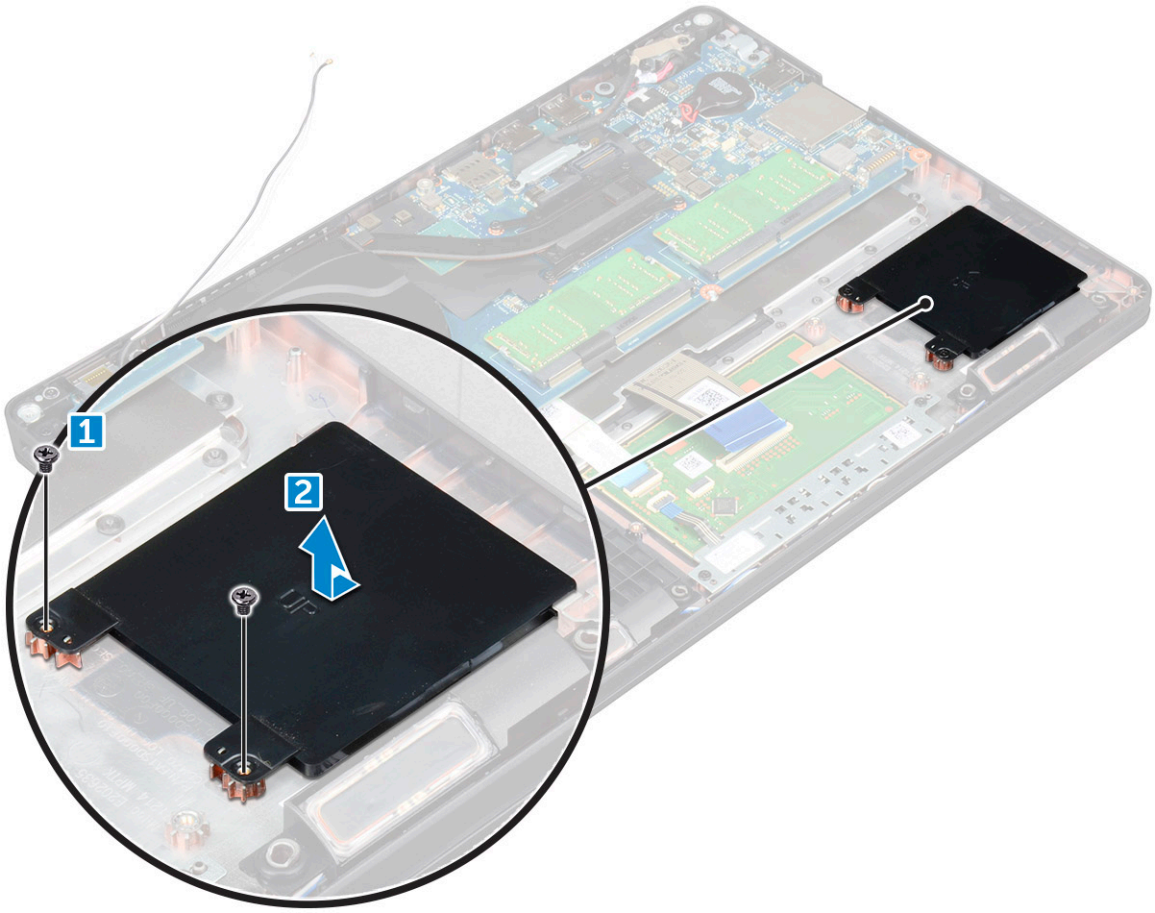
11. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة البطاقة الذكية

إزالة لوحة قارئ البطاقات الذكية

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   f. بطاقة SSD
   g. إطار الهيكل
3. لإزالة لوحة قارئ البطاقات الذكية:
   a. قم بفك المسامير اللولبية التي تثبت لوحة قارئ البطاقات الذكية بمسند راحة اليد [1].
   b. قم بإزاحة قارئ البطاقات الذكية وإزالته من الفتحة [2].



تركيب لوحة قارئ البطاقات الذكية

الخطوات

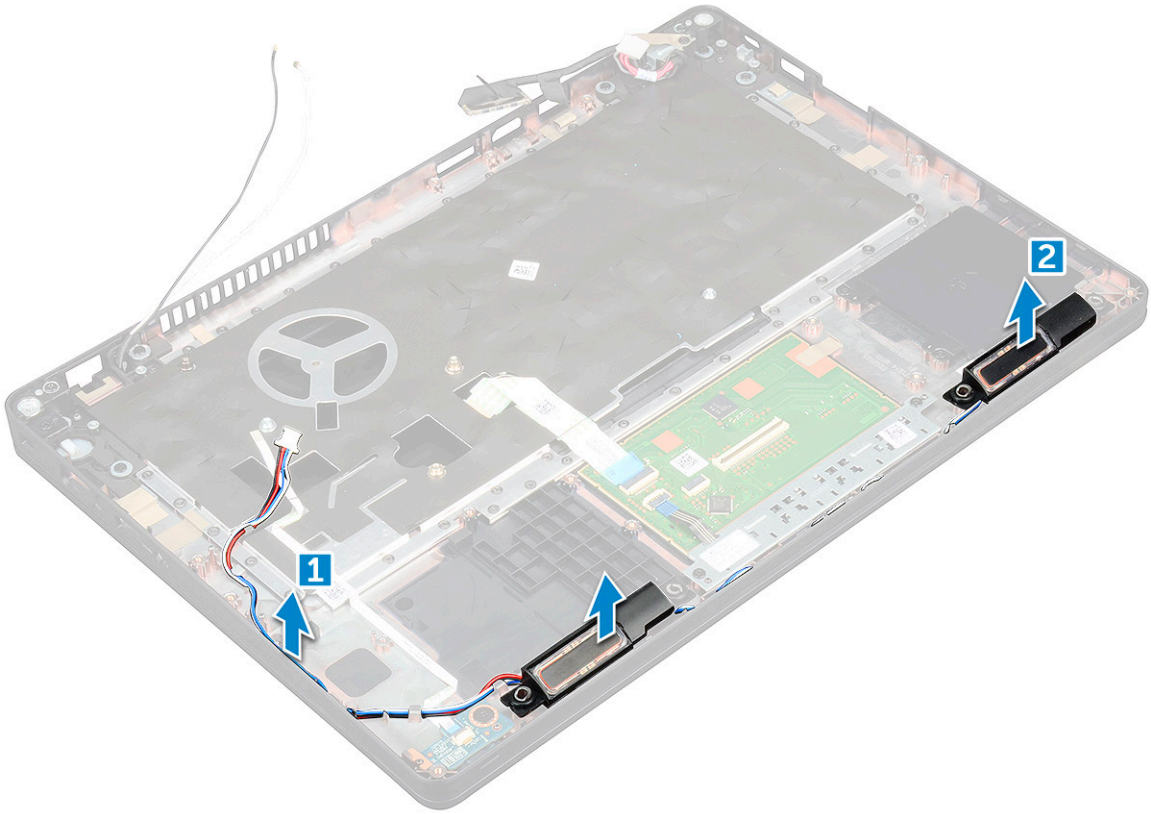
1. أدخل لوحة قارئ البطاقات الذكية لمحاذاتها مع ألسنة التثبيت الموجودة على الهيكل.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة قارئ البطاقات الذكية بالكمبيوتر.
3. قم بتثبيت كبل لوحة قارئ البطاقات الذكية وتوصيل كبل الشاشة بالموصل.
4. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. بطاقة SSD
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   f. البطارية
   g. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مكبر الصوت

إزالة مكبر الصوت

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. حلية لوحة المفاتيح
   d. لوحة المفاتيح
   e. بطاقة WLAN
   f. بطاقة WWAN (اختيارية)
   g. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   h. بطاقة SSD
   i. وحدة الذاكرة
   j. البطارية الخلوية المصغرة
   k. مروحة النظام
   l. مجموعة وحدة
   m. إطار الهيكل
   n. لوحة النظام
3. لإزالة مكبرات الصوت:
   a. حرر كبل مكبر الصوت من خلال قنوات التوجيه [1].
   b. قم برفع مكبر الصوت بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب مكبر الصوت

الخطوات

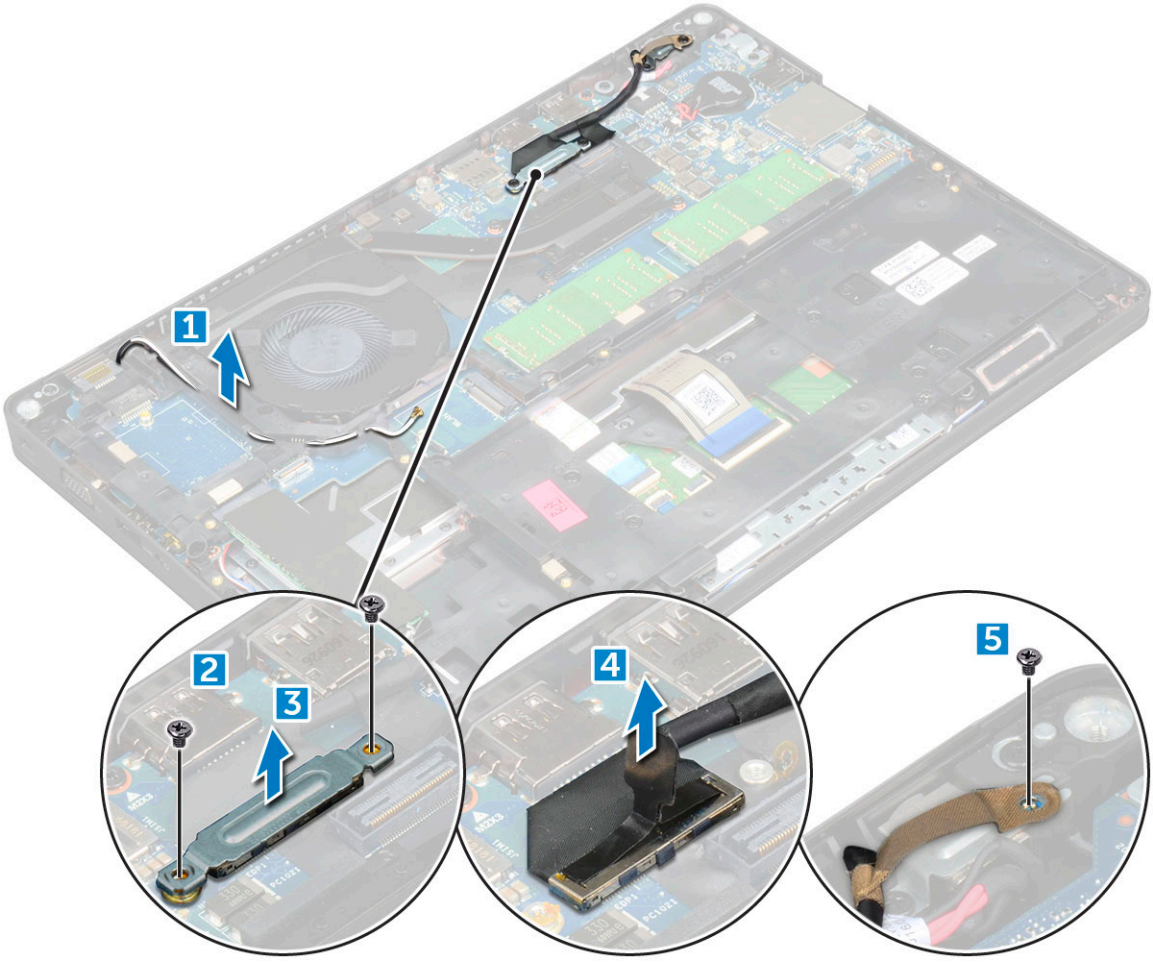
1. أدخل وحدة مكبر الصوت مع محاذاتها مع العُقد الموجودة على الهيكل.
2. قم بتوجيه كبل مكبر الصوت من خلال قنوات التوجيه.
3. قم بتركيب:
   a. لوحة النظام
   b. إطار الهيكل
   c. مروحة النظام
   d. مجموعة وحدة
   e. البطارية الخلوية المصغرة
   f. وحدة الذاكرة
   g. بطاقة SSD
   h. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   i. بطاقة WWAN (اختيارية)
   j. بطاقة WLAN
   k. حلية لوحة المفاتيح
   l. لوحة المفاتيح
   m. البطارية
   n. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

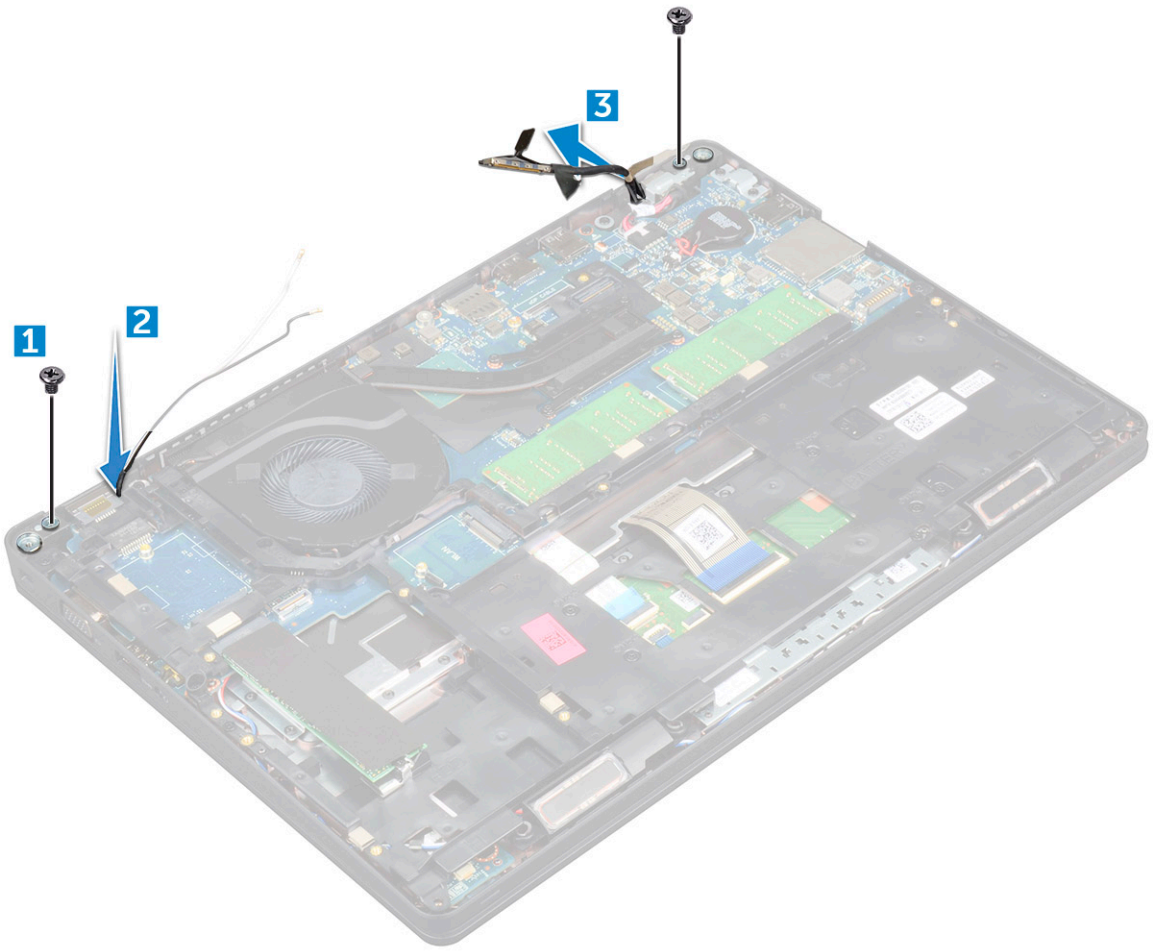
إزالة مجموعة الشاشة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   f. غطاء مفصلة الشاشة
3. لفصل كبل الشاشة:
   a. حرّر كابلي WLAN وWWAN من قنوات التوجيه [1].
   b. قم بفك المسمار اللولبي M2*5 الذي يثبت رف كبل الشاشة بالكمبيوتر [2].
   c. قم بفك رف كبل الشاشة الذي يثبت كبل الشاشة [3].
   d. قم بفصل كبل الشاشة ومن الموجودة على لوحة النظام [4].
   e. قم بإزالة المسمار اللولبي لتحرير كبل الشاشة من الكمبيوتر [5].



4. لتحرير مجموعة الشاشة:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2*5 التي تثبت مجموعة الشاشة في جهاز الكمبيوتر [1].
   b. حرّر كابل WLAN وكابل WWAN وكابل الشاشة من خلال قناتي التوجيه [2] [3].



5. اقلب الكمبيوتر.
6. لإزالة مجموعة الشاشة:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة الشاشة في جهاز الكمبيوتر [1].
   b. افتح الشاشة [2].

c. ارفع مجموعة الشاشة من الكمبيوتر.

تركيب مجموعة الشاشة

الخطوات

1. ضع الهيكل على حافة سطح مستو.
2. قم بمحاذاة مجموعة الشاشة لمحاذاتها مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*5 لتثبيت مجموعة الشاشة بالكمبيوتر.
4. قم بتوصيل كبل الشاشة بالموصلات الموجودة على لوحة النظام.
5. ضع الرف المعدني لتثبيت كبل الشاشة.
6. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*5 لتثبيت كبل الشاشة.
7. قم بتوجيه كابلي WLAN وWWAN من خلال قنوات التوجيه.
8. قم بتركيب:
   a. غطاء مفصلة الشاشة
   b. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
9. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

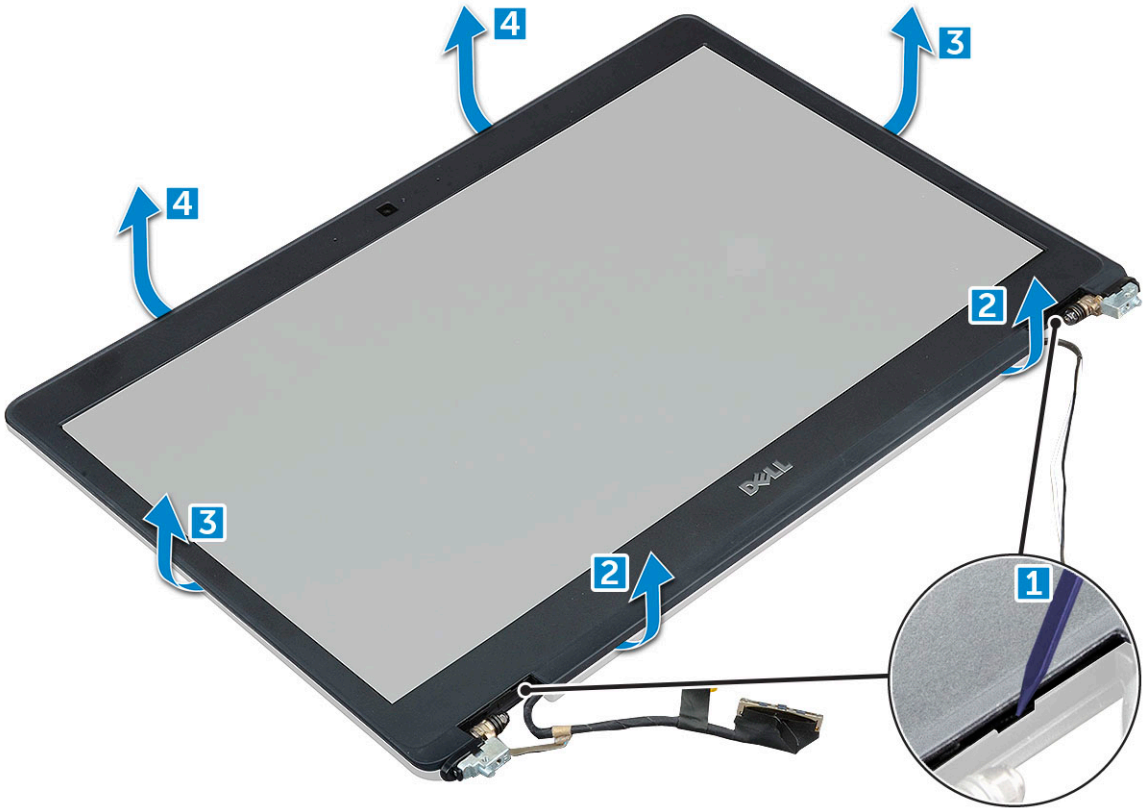
إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. غطاء مفصلة الشاشة
   d. بطاقة WLAN
   e. بطاقة WWAN (اختيارية)
   f. مجموعة الشاشة
3. لإزالة حافة الشاشة:
   a. ارفع إطار الشاشة عند الجزء السفلي من الشاشة [1].
   b. ارفع إطار الشاشة لتحريره [2].
   c. ارفع الحواف الموجودة في جانب الشاشة لتحرير إطار الشاشة [3, 4].

تنبيه: يُستخدم الشريط اللاصق على إطار شاشة LCD لتثبيت الإطار بشاشة LCD نفسها، مما يؤدي إلى صعوبة إزالة الإطار حيث تتسم المادة اللاصقة بقوتها الشديدة وتظل ملتصقة بالجزء الخاص بشاشة LCD وقد تؤدي إزالتها إلى نزع الطبقات أو كسر الزجاج عند محاولة رفع العنصرين عن بعضهما.



تركيب إطار الشاشة

الخطوات

1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.

ملاحظة: قم بإزالة الغطاء الواقي الموجود على الشريط اللاصق في إطار تثبيت شاشة LCD قبل وضعه على مجموعة الشاشة.

2. بداية من الركن الأعلى، اضغط على إطار الشاشة وتعامل بطول الإطار بالكامل حتى يتم النقر عليه لعرض مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
   a. مجموعة الشاشة
   b. غطاء مفصلة الشاشة
   c. بطاقة WWAN (اختيارية)
   d. بطاقة WLAN
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

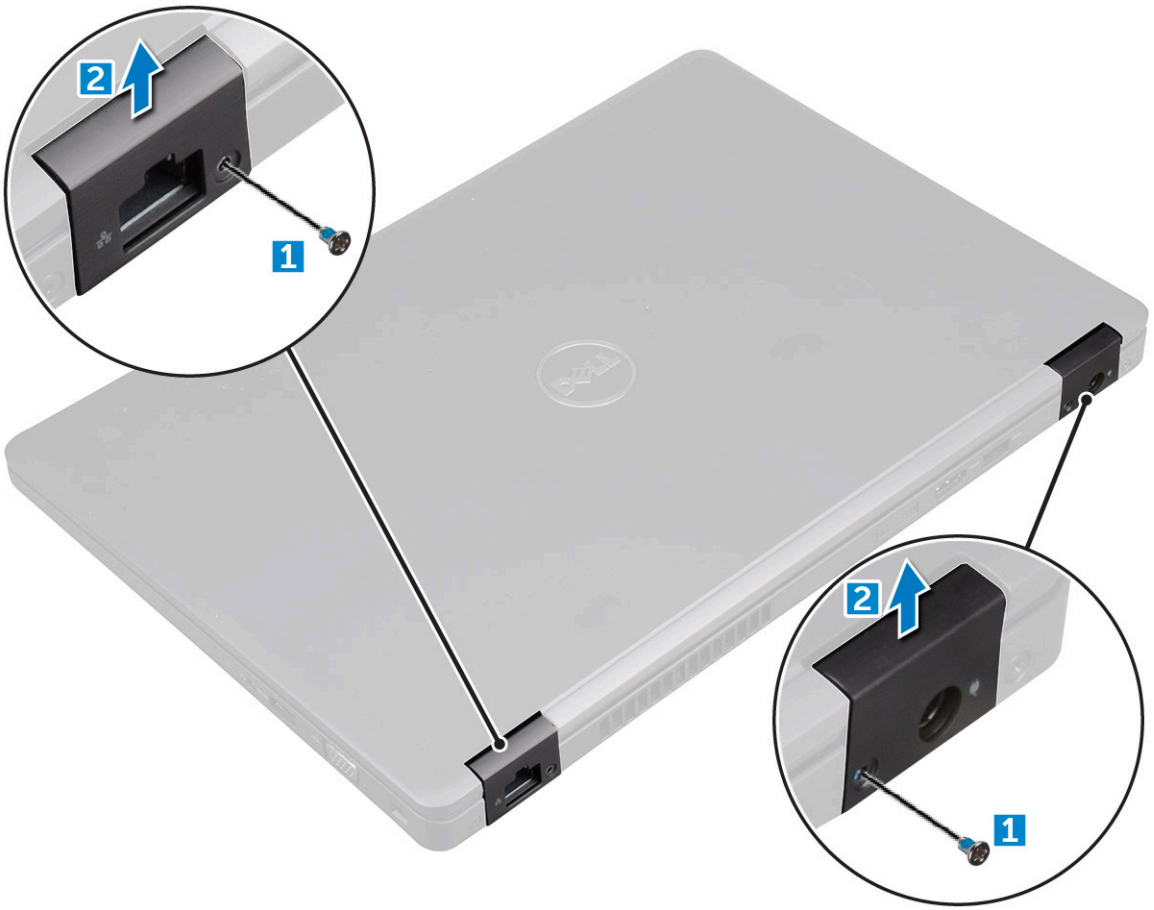
غطاء مفصلة الشاشة

إزالة غطاء مفصلة الشاشة

الخطوات

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

3. لإزالة غطاء مفصلة الشاشة:
   a. قم بإزالة المسمار اللولبي الذي يثبت غطاء مفصلة الشاشة بالهيكل [1].
   b. ارفع غطاء مفصلة الشاشة بعيدًا عن مفصلة الشاشة [2].
   c. كرر الخطوتين "أ" و"ب" لإزالة غطاء مفصلة شاشة أخرى.



تركيب غطاء مفصلة الشاشة

الخطوات

1. ضع غطاء مفصلة الشاشة على مفصلة الشاشة.
2. أحكم ربط المسمار اللولبي لتثبيت غطاء مفصلة الشاشة في مفصلة الشاشة.
3. كرّر الخطوة 1 والخطوة 2 لتركيب غطاء مفصلة الشاشة الآخر.
4. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

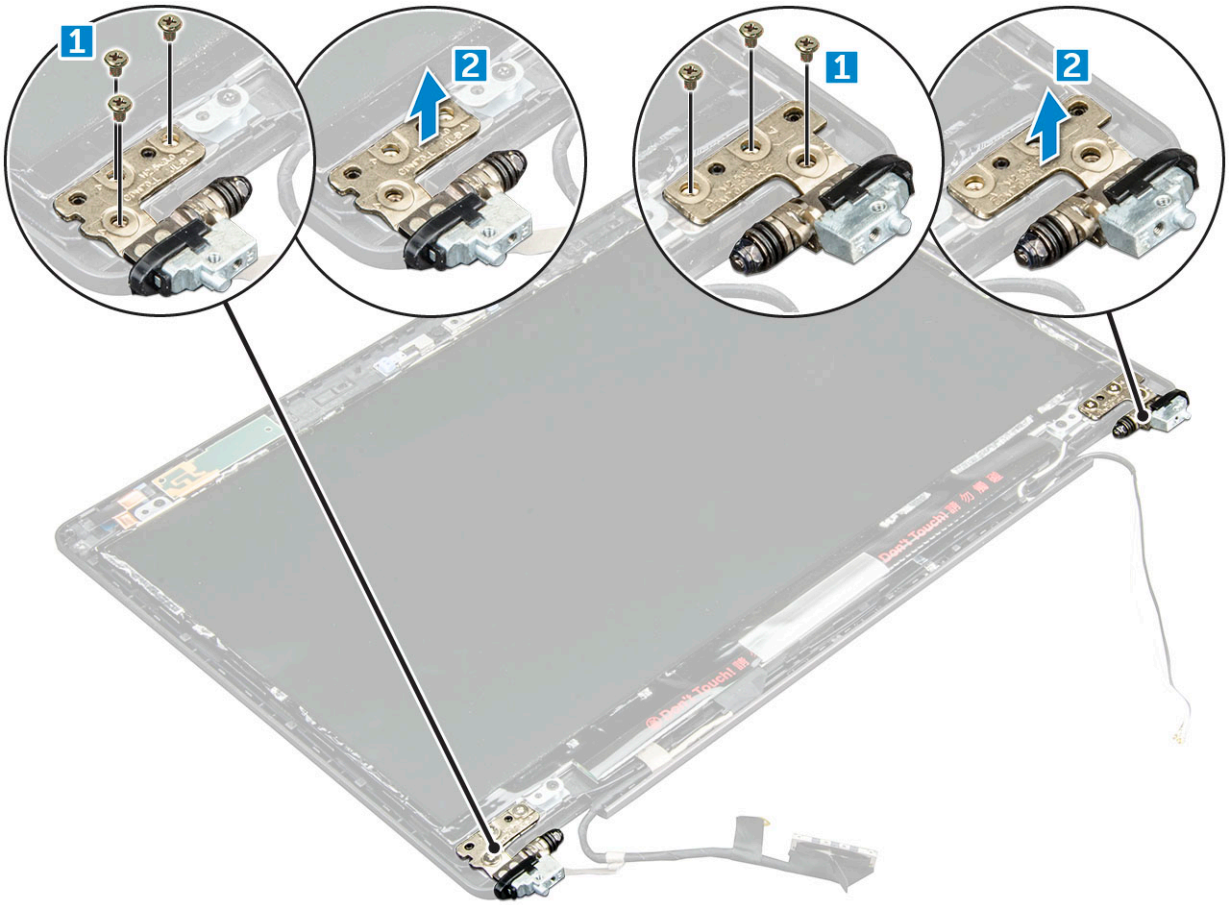
الخطوات

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

a. غطاء القاعدة
b. البطارية
c. بطاقة WWAN (اختيارية)
d. بطاقة WLAN
e. غطاء مفصلة الشاشة
f. مجموعة الشاشة
g. إطار الشاشة

3. لإزالة مفصلة الشاشة:

a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2.5*3 التي تثبت مفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
b. ارفع مفصلة الشاشة بعيدًا عن مجموعة الشاشة [2].
c. كرر الخطوتين "أ" و"ب" لإزالة غطاء مفصلة شاشة أخرى.



تركيب مفصلة الشاشة

الخطوات

1. ضع مفصلة الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2.5*3 لتثبيت مفصلة الشاشة بمجموعة الشاشة.
3. كرّر الخطوة 1 والخطوة 2 لتركيب مفصلة الشاشة الأخرى.
4. قم بتركيب:

a. إطار الشاشة
b. مجموعة الشاشة
c. بطاقة WLAN
d. بطاقة WWAN (اختيارية)
e. البطارية
f. غطاء القاعدة

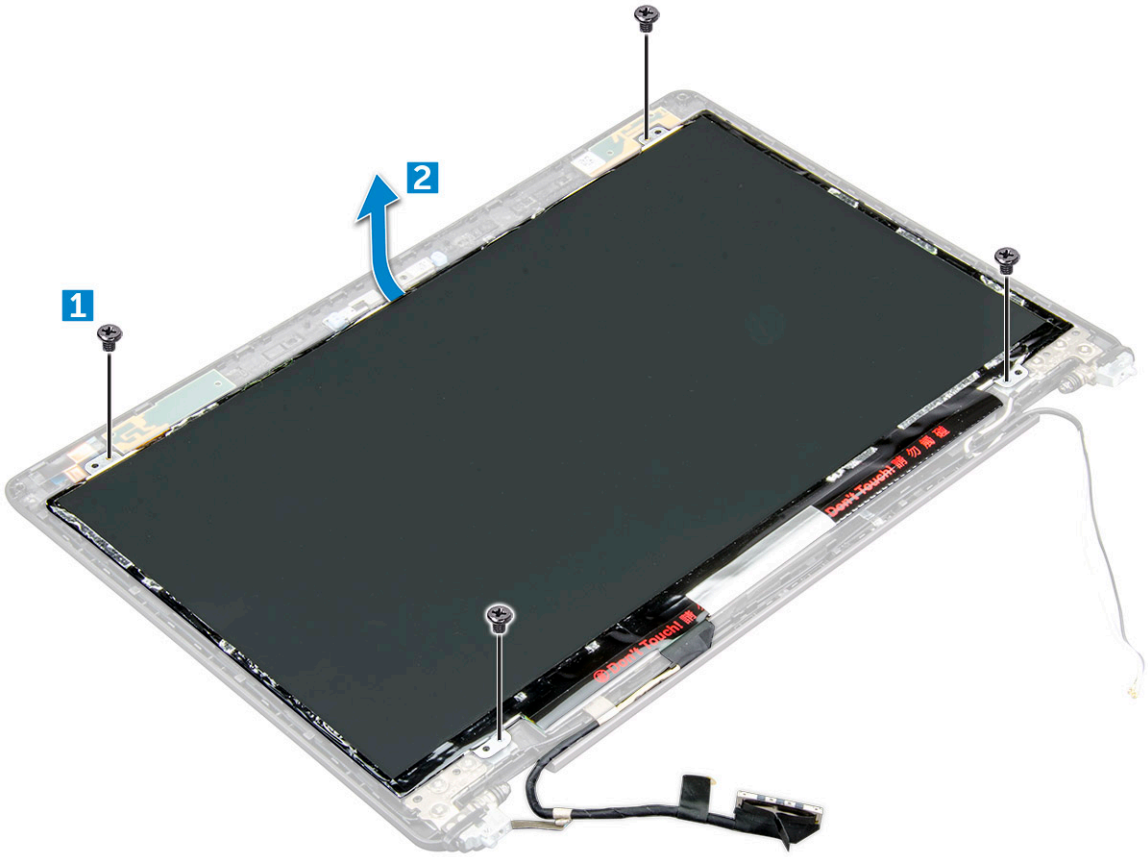
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

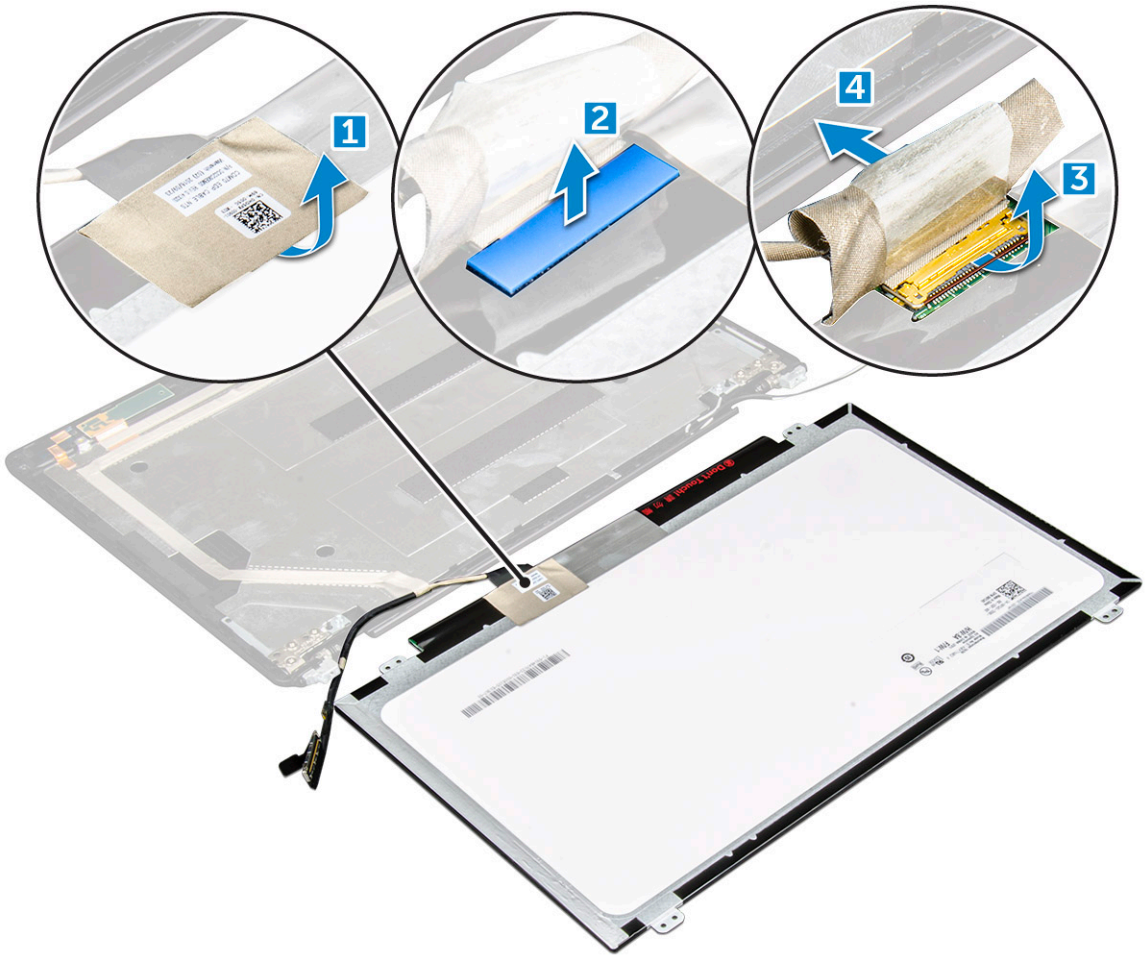
إزالة لوحة الشاشة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WWAN (اختيارية)
   d. بطاقة WLAN
   e. غطاء مفصلة الشاشة
   f. مجموعة الشاشة
   g. إطار الشاشة
3. أزل المسامير اللولبية M2*3 التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1] وارفع لقلب لوحة الشاشة للوصول إلى كبل eDP [2].



4. لإزالة لوحة الشاشة:
   a. قم بتقشير الشريط اللاصق [1].
   b. ارفع الشريط الأزرق الذي يثبت كبل eDP [2].
   c. ارفع المزلاج وافصل كبل لوحة eDP عن الموصل الموجود على لوحة الشاشة [3] [4].



تركيب لوحة الشاشة

الخطوات

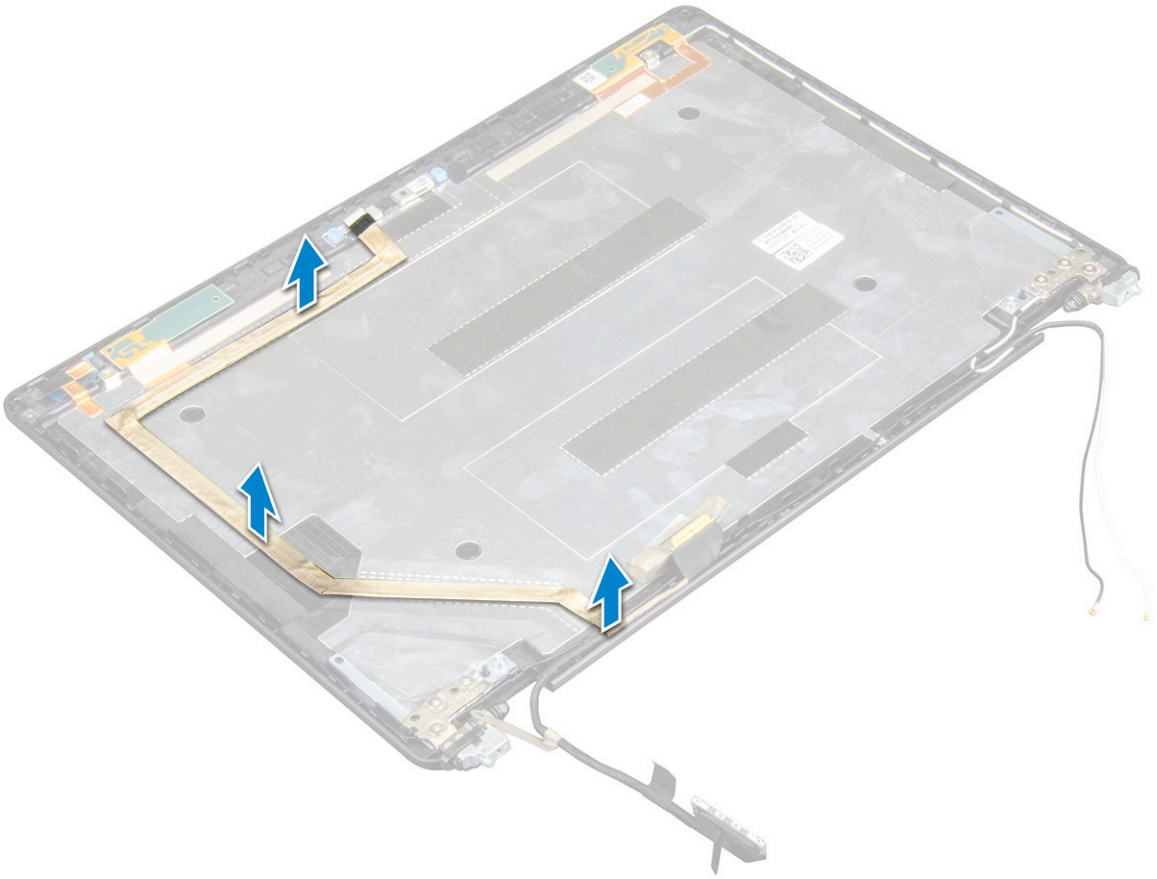
1. قم بتوصيل كابل eDP بالموصل وتثبيت الشريط الأزرق.
2. قم بلصق الشريط اللاصق لتثبيت كبل eDP.
3. أعد تركيب لوحة الشاشة لتوفيقها مع حوامل المسامير على مجموعة الشاشة.
4. أحكم ربط المسامير اللولبية M2*3 لتثبيت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب:
   a. إطار الشاشة
   b. مجموعة الشاشة
   c. بطاقة WWAN (اختيارية)
   d. بطاقة WLAN
   e. غطاء مفصلة الشاشة
   f. البطارية
   g. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل (eDP) الشاشة

إزالة كبل eDP

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. غطاء مفصلة الشاشة
   f. مجموعة الشاشة
   g. إطار الشاشة
   h. الغطاء
   i. لوحة شاشة العرض
3. افصل كابل eDP عن الكاميرا.
4. انزع كبل eDP من الشريط اللاصق لإزالته من الشاشة.



تركيب كبل eDP

الخطوات

1. قم بتثبيت كابل eDP بلوحة الشاشة وتوصيله بالكاميرا.
2. قم بتركيب:
   a. لوحة شاشة العرض

b. الغطاء
c. إطار الشاشة
d. مجموعة الشاشة
e. غطاء مفصلة الشاشة
f. بطاقة WLAN
g. بطاقة WWAN (اختيارية)
h. البطارية
i. غطاء القاعدة

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

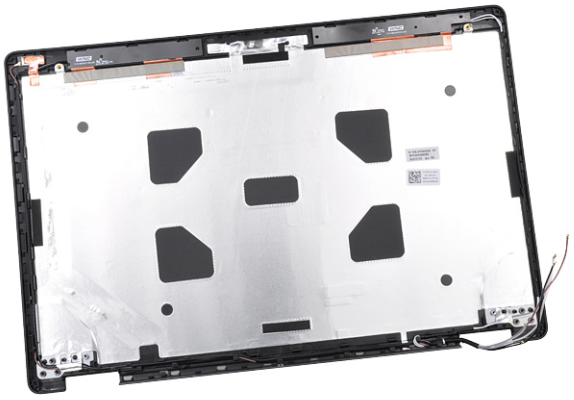
الغطاء الخلفي للشاشة

إزالة مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. WLAN
   d. بطاقة WWAN (اختيارية)
   e. غطاء مفصلة الشاشة
   f. مجموعة الشاشة
   g. إطار الشاشة
   h. لوحة شاشة العرض
   i. كابل eDP
   j. الكاميرا

تصبح مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة هي المكون المتبقي، وذلك بعد إزالة جميع المكونات.



تركيب مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة

الخطوات

1. ضع مجموعة الغطاء الخلفي للشاشة على سطح مستوٍ.
2. قم بتركيب:
   a. الكاميرا
   b. كابل eDP
   c. لوحة شاشة العرض

d. إطار الشاشة
e. مجموعة الشاشة
f. غطاء مفصلة الشاشة
g. بطاقة WWAN (اختيارية)
h. WLAN
i. البطارية
j. غطاء القاعدة

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

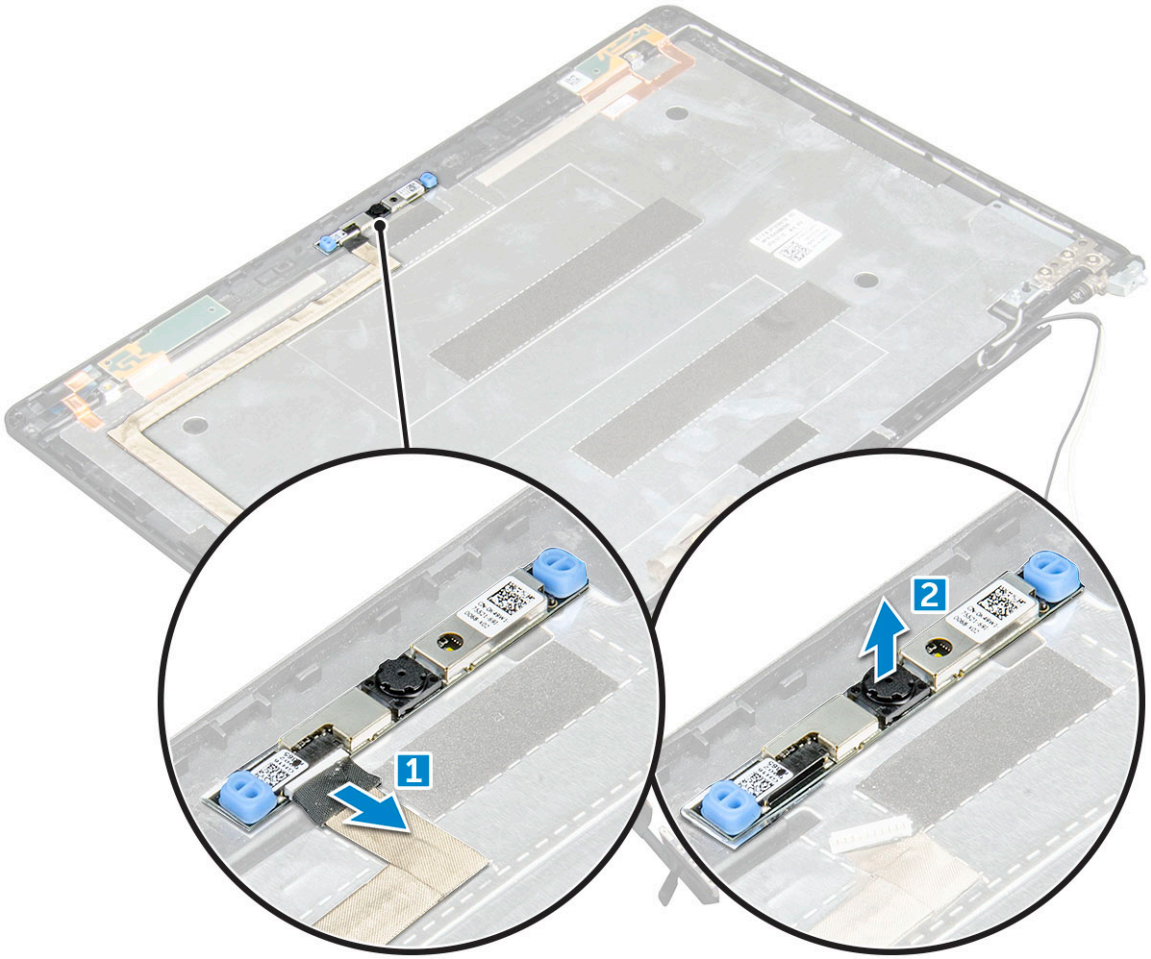
الكاميرا

إزالة الكاميرا

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WWAN (اختيارية)
   d. بطاقة WLAN
   e. غطاء مفصلة الشاشة
   f. مجموعة الشاشة
   g. إطار الشاشة
   h. لوحة شاشة العرض
3. لإزالة الكاميرا:
   a. افصل كبل الكاميرا من الموصل [1].
   b. ارفع الكاميرا بعيدًا عن الشاشة [2].

ملاحظة: لا ينطبق الإجراء التالي إلا إذا كان جهاز الكمبيوتر الخاص بك لا يعمل باللمس.



تركيب الكاميرا

الخطوات

1. أدخل الكاميرا في الفتحة الموجودة في مجموعة الشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بالموصل.
3. قم بتركيب:
   a. لوحة شاشة العرض
   b. إطار الشاشة
   c. مجموعة الشاشة
   d. غطاء مفصلة الشاشة
   e. بطاقة WWAN (اختيارية)
   f. بطاقة WLAN
   g. البطارية
   h. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

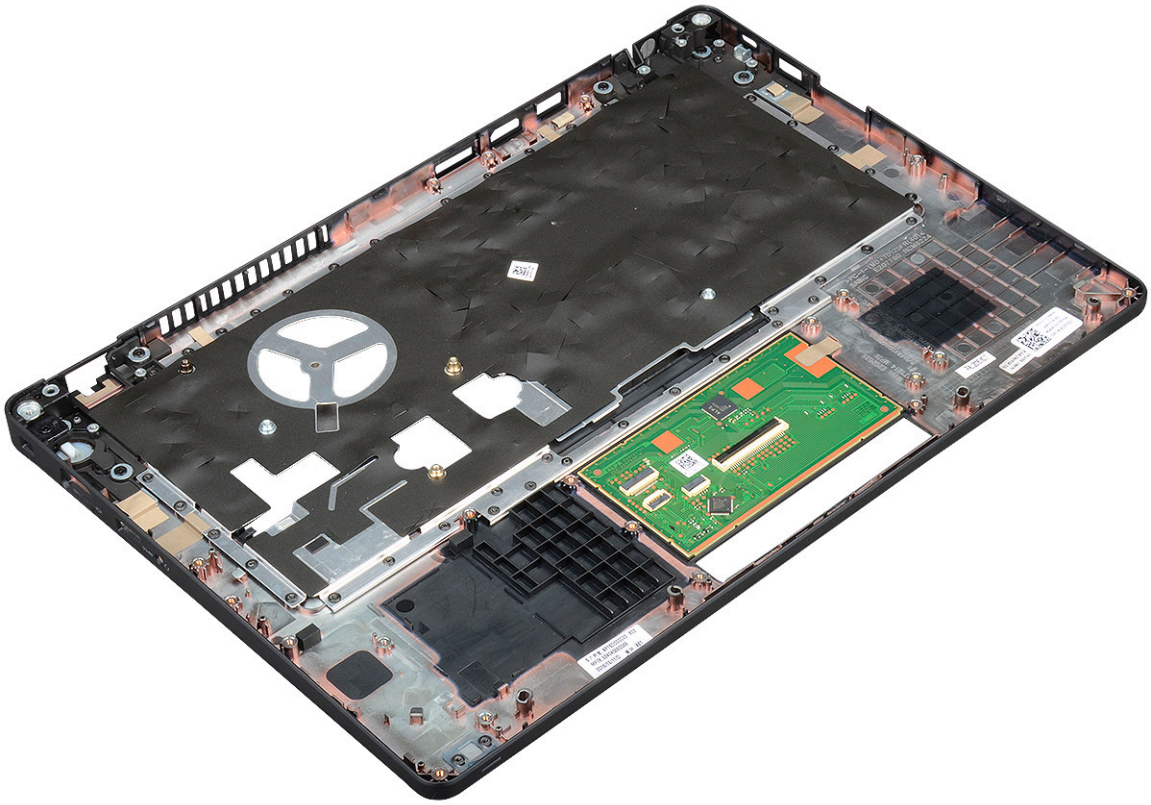
مسند راحة اليد

إزالة مسند راحة اليد

الخطوات

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

2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. غطاء مفصلة الشاشة
   d. بطاقة WLAN
   e. بطاقة WWAN (اختيارية)
   f. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   g. بطاقة SSD
   h. وحدة الذاكرة
   i. البطارية الخلوية المصغرة
   j. مروحة النظام
   k. مجموعة وحدة
   l. مجموعة الشاشة
   m. إطار الهيكل
   n. لوحة النظام
3. مسند راحة اليد هو المكون المتبقي بعد إزالة جميع المكونات.



تركيب مسند راحة اليد

الخطوات

1. ضع مسند راحة اليد على سطح مستوٍ.
2. قم بتركيب:
   a. لوحة النظام
   b. إطار الهيكل
   c. مروحة النظام
   d. مجموعة وحدة
   e. مجموعة الشاشة
   f. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
   g. البطارية الخلوية المصغرة

h. وحدة الذاكرة
i. بطاقة SSD
j. بطاقة WWAN (اختيارية)
k. بطاقة WLAN
l. مجموعة محرك الأقراص الثابتة (اختيارية)
m. البطارية
n. غطاء القاعدة

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

4

التكنولوجيا والمكونات

الموضوعات:

- مهايئ التيار
- المعالجات
- مجموعة الشرائح
- خيارات الرسومات
- خيارات الشاشة
- وحدة التحكم Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- بطاقات الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
- خيارات محرك الأقراص الثابتة
- ميزات الكاميرا
- ميزات الذاكرة
- برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek
- منفذ Thunderbolt عبر USB من النوع C

مهايئ التيار

هذا الكمبيوتر المحمول مزود بقابس أسطواني 7.4 مم في مهايئ تيار بقدرة 65 وات أو 90 وات.

تحذير: عند فصل كابل مهايئ التيار من جهاز الكمبيوتر المحمول، أمسك الموصل، وليس الكابل ذاته، ثم اسحب بثبات ولكن برفق لتجنب إتلاف الكابل.

تحذير: يعمل مهايئ التيار مع مآخذ التيار الكهربي المتوفرة في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، فموصلات التيار وشرائح الطاقة تختلف من دولة إلى أخرى. استخدام كابل غير متوافق أو توصيل الكابل بشريحة طاقة أو مأخذ تيار كهربي بصورة غير صحيحة قد يؤدي إلى اندلاع حريق أو تلف الأجهزة.

المعالجات

تم تزويد الكمبيوتر المحمول طراز Latitude 5480 بالمعالجات التالية:

- Intel Core i3-7100U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.4 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز
- Intel Core i5-7200U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.1 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز
- Intel Core i5-7300U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.5 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، ثنائي المراكز
- Intel Core i7-7600U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 4 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.9 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، ثنائي المراكز
- Intel Core i5-7300HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.5 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات
- Intel Core i5-7440HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.8 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات
- Intel Core i7-7820HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 8 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.9 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات
- Intel Core i5-6200U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.3 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز
- Intel Core i5-6300U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.4 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، ثنائي المراكز
- Intel Core i7-6600U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 4 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.6 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، ثنائي المراكز
- Intel Core i5-6440HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.6 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، رباعي المراكز

ملاحظة: تختلف سرعة الساعة وأداؤها على أساس عبء العمل ومتغيرات أخرى.

معالج Skylake

Intel Skylake هو المعالج اللاحق لمعالج Intel® Broadwell. وهو يتسم بتصميم مبتكر ببنية صغيرة باستخدام تقنية المعالجة الموجودة بالفعل وسيحمل العلامة التجارية Intel Core من الجيل السادس. وعلى غرار Broadwell، يتوفر Skylake في أربعة طرز مختلفة تتمثل في SKL-Y وSKL-H وSKL-U.

ويتضمن Skylake أيضًا معالجات Pentium وCeleron i7 Core، وi5، وi3.

يوضح الجدول التالي الأداء المتاح على كل لاحقة Skylake.

جدول 2. مواصفات Skylake

رقم المعالج	ذاكرة كاش	عدد المراكز/ عدد خيوط المعالجة	تشغيل	نوع الذاكرة	الرسومات
Intel Core i5-6200U (ثنائي المراكز، بسرعة 2.3 جيجاهرتز، بقوة 15 وات)	3 ميجابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	بطاقة الرسومات Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6300U (ثنائي المراكز، بسرعة 2.4 جيجاهرتز، بقوة 15 وات) - تقنية vPro	3 ميجابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	بطاقة الرسومات Intel HD graphics 620
Intel Core i7-6600U (ثنائي المراكز، بسرعة 2.6 جيجاهرتز، بقوة 15 وات) - vPro	4 تيرابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	بطاقة الرسومات Intel HD graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (رباعي المراكز، بسرعة 2.6 جيجاهرتز، cTDP، بقوة 35 وات) - تقنية vPro	6 ميجابايت	4/4	35 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 630

Kaby Lake — معالجات Intel Core من الجيل السابع

تمثل فئة منتجات المعالج Intel Core من الجيل السابع (Kaby Lake) الإصدار اللاحق لمعالجات الجيل السادس (Sky Lake). وتتضمن ميزاته الرئيسية ما يلي:

- تقنية Intel 14nm Manufacturing Process Technology
- تقنية التمهيد فائق السرعة من Intel
- تقنية Intel Hyper Threading
- العروض المرئية المدمجة من Intel
  - بطاقات الرسومات Intel HD - مقاطع فيديو رائعة، تحرير أدق التفاصيل في مقاطع الفيديو
  - تقنية Intel Quick Sync Video - إمكانات عقد مؤتمرات الفيديو الرائعة وسرعة تحرير وتأليف مقاطع الفيديو
  - تقنية Intel Clear Video HD - تحسينات الجودة المرئية ودقة الألوان للاستمتاع بتشغيل مقاطع فيديو عالية الوضوح واستعراض للويب منقطع النظير
- وحدة مدمجة للتحكم في الذاكرة
- تقنية Intel vPro اختيارية (للإصدار i5/i7) مع تقنية الإدارة النشطة 11.6
- تقنية التخزين السريع من Intel

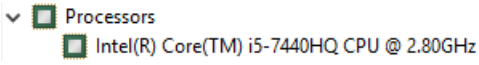
جدول 3. مواصفات Kaby Lake

رقم المعالج	سرعة الساعة	ذاكرة كاش	عدد المراكز/عدد خيوط المعالجة	الطاقة	نوع	الرسومات
Intel Core i3-7100U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 2.4 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز	2.4 جيجاهرتز	3 ميجابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7200U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.1 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز	2.5 جيجاهرتز	3 ميجابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 3ميجابايت، سرعة تصل إلى 3.5 جيجاهرتز)، ثنائي المراكز	2.6 جيجاهرتز	3 ميجابايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i7-7600U (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 4 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.9 جيجاهرتز)، بتقنية vPro، ثنائي المراكز	2.8 جيجاهرتز	4 ميجا بايت	2/4	15 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.5 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات	2.5 جيجاهرتز	6 ميجابايت	4/4	35 وات	DDR4-2133؛ DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.8 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات	2.8 جيجاهرتز	6 ميجابايت	4/4	35 وات	DDR4-2133؛ DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 8 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.9 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، طاقة تصميم حراري قابلة للتهيئة بقدرة 35 وات	2.9 جيجاهرتز	8 ميجابايت	4/4	35 وات	DDR4-2133؛ DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

التعرف على المعالجات في Windows 10

الخطوات

1. المس **بحث الويب وWindows**.
2. اكتب مـديـر ا لأجهـزة .
3. المس **المعالج**.

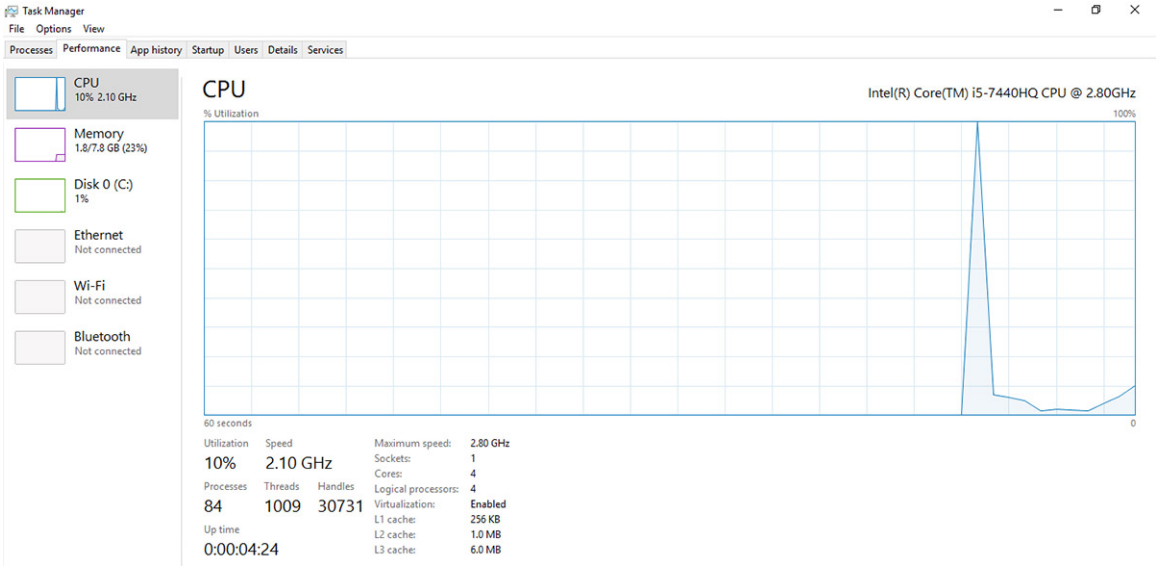


يتم عرض معلومات المعالج.

التحقق من استخدام المعالج في مدير المهام

الخطوات

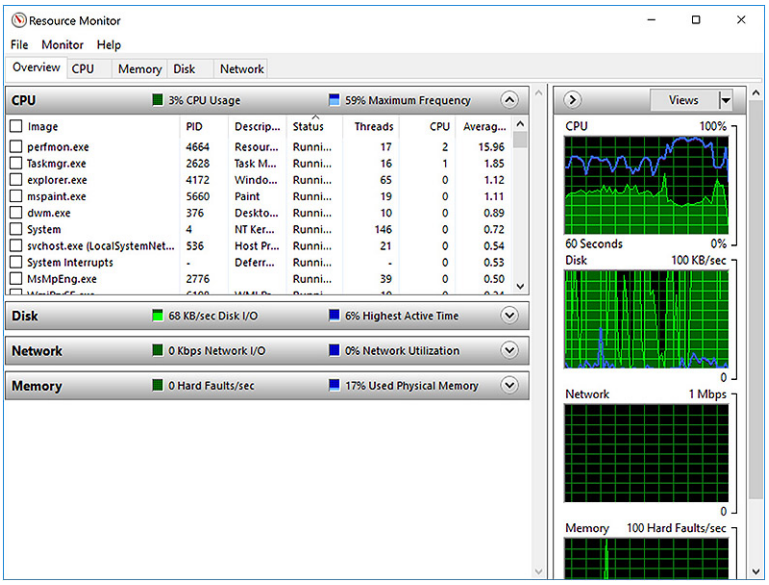
1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط المهام.
2. حدد **تشغيل مدير المهام**.
   يتم عرض نافذة **مدير مهام Windows**.
3. انقر على علامة تبويب **الأداء** في نافذة **مدير مهام Windows**.
   يتم عرض تفاصيل أداء المعالج.



التحقق من استخدام المعالج في شاشة الموارد

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط المهام.
2. حدد **تشغيل مدير المهام**.
   يتم عرض نافذة **مدير مهام Windows**.
3. انقر على علامة تبويب **الأداء** في نافذة **مدير مهام Windows**.
   يتم عرض تفاصيل أداء المعالج.
4. انقر على **فتح شاشة الموارد**.



مجموعة الشرائح

تتواصل جميع أجهزة الكمبيوتر المحمولة مع وحدة المعالجة المركزية (CPU) عبر مجموعة الشرائح. يتم شحن هذا الكمبيوتر المحمول مزودًا بنظام أساسي Intel Mobile CM238 .

برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

تحقق من تثبيت برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel بالفعل على جهاز الكمبيوتر المحمول.

جدول 4. برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
Other devices PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator	Other devices PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/eSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) CIO2 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر المحمول.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
3. انقر على **Product Support (دعم المنتج)**, وأدخل رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر المحمول لديك، ثم انقر على **Submit (تقديم)**.

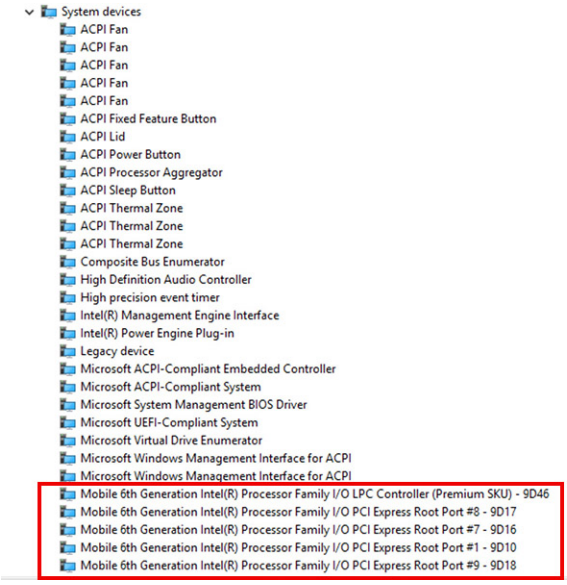
ملاحظة: إذا لم يكن لديك علامة الخدمة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

4. انقر على **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل، وقم بتوسيع **Chipset (مجموعة الشرائح)**، وحدد برنامج تشغيل مجموعة الشرائح الخاص بك.
7. انقر على **Download File (تنزيل ملف)** لتنزيل أحدث إصدار من برنامج تشغيل مجموعة الشرائح لجهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل مجموعة الشرائح واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

التعرف على مجموعة الشرائح في مدير الأجهزة على Windows 10

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق **القائمة Start (ابدأ)**.
2. حدد **Device Manager (مدير الأجهزة)**.
3. قم بتوسيع **أجهزة النظام** وابحث عن مجموعة الشرائح.



خيارات الرسومات

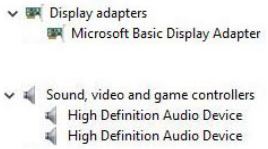
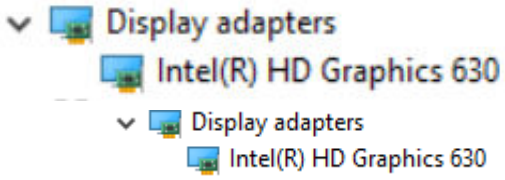
يتم شحن جهاز الكمبيوتر المحمول هذا مع خيارات مجموعة شرائح الرسومات التالية:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX إصدار 64 بت
- NVIDIA GeForce 940MX إصدار 64 بت

برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel

تحقق من تثبيت برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel بالفعل في جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

جدول 5. برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

تنزيل برامج تشغيل Windows

الخطوات

1. قم بتشغيل الكمبيوتر المحمول.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
3. انقر فوق **دعم المنتج**، وأدخل علامة خدمة الكمبيوتر المحمول، ثم انقر فوق **إرسال**.

ملاحظة: إذا لم تكن لديك علامة الخدمة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز الكمبيوتر اللوحي الخاص بك.

4. انقر على **Drivers and Downloads (برامج التشغيل والتنزيلات)**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على الكمبيوتر المحمول.
6. مرّر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل المطلوب تثبيته.
7. انقر فوق **تنزيل ملف** لتنزيل برنامج تشغيل الكمبيوتر المحمول.
8. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج التشغيل بداخله.
9. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

خيارات الشاشة

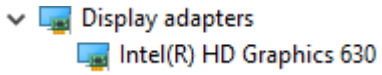
يحتوي هذا الكمبيوتر المحمول على خيارات الشاشات التالية:

- مقاس 14.0 بوصة بدقة فائقة (تبلغ 366 × 768 بكسل) ضد التوهج
- مقاس 14.0 بوصة بدقة فائقة بالكامل (تبلغ 1920 × 1080 بكسل) ضد التوهج
- مقاس 14.0 بوصة تعمل باللمس بدقة فائقة بالكامل (تبلغ 1920 × 1080 بكسل)

التعرف على مهايئ الشاشة

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق القائمة Start (ابدأ).
2. حدد Device Manager (مدير الأجهزة).
3. قم بتوسيع **مهايئات الشاشة**.

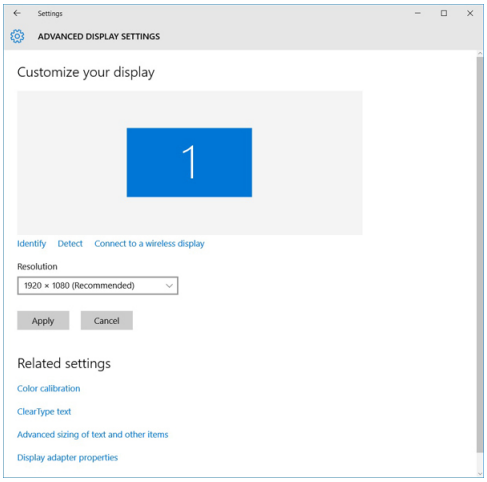


يتم عرض مهايئات الشاشة.

تغيير دقة الشاشة

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب وحدد **Display Settings (إعدادات الشاشة)**.
2. المس أو انقر على **إعدادات الشاشة**.
   يتم عرض نافذة الإعدادات.
3. قم بالتمرير لأسفل وحدد **إعدادات الشاشة المتقدمة**.
   يتم عرض إعدادات الشاشة المتقدمة.
4. حدد الدقة المطلوبة من القائمة المنسدلة ثم اضغط على **تطبيق**.



تدوير الشاشة

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن على سطح المكتب.
   يتم عرض قائمة فرعية.
2. حدد **خيارات الرسومات** > **تدوير** واختر واحدًا مما يلي:
   - تدوير إلى العادي
   - تدوير إلى 90 درجة
   - تدوير إلى 180 درجة
   - تدوير إلى 270 درجة

الخطوات التالية

ملاحظة: كما يمكن تدوير الشاشة باستخدام مجموعات المفاتيح التالية:

- Ctrl + Alt + مفتاح السهم لأعلى (تدوير إلى العادي)
- مفتاح السهم الأيمن (تدوير إلى 90 درجة)
- مفتاح السهم لأسفل (تدوير إلى 180 درجة)
- مفتاح السهم الأيسر (تدوير إلى 270 درجة)

ضبط السطوع في Windows 10

عن المهمة

لتمكين أو تعطيل ضبط سطوع الشاشة التلقائي:

الخطوات

1. قم بالسحب من الحافة اليمنى للشاشة للوصول إلى مركز الإجراءات.
2. اضغط أو انقر فوق **All Settings (كل الإعدادات)** > **System (النظام)** > **Display (العرض)**.
3. استخدم مؤشر تمرير **Adjust my screen brightness automatically (ضبط سطوع الشاشة تلقائيًا)** لتمكين أو تعطيل ضبط سطوع الشاشة التلقائي.

ملاحظة: يمكنك أيضًا استخدام مؤشر تمرير **Brightness level (مستوى السطوع)** لضبط السطوع يدوياً.

تنظيف الشاشة

الخطوات

1. تحقق من عدم وجود أي لطخات أو مناطق يجب تنظيفها.

2. استخدم قطعة قماش مصنوعة من الألياف الناعمة لإزالة أي غبار ظاهر وقم بإزالة أي أتربة دقيقة بالفرشاة برفق.
3. يجب استخدام أدوات التنظيف الجيد لتنظيف الشاشة الخاصة بك والمحافظة عليها في حالة واضحة ونظيفة.

ملاحظة: لا تقم أبدًا برش أي محاليل تنظيف مباشرةً على الشاشة ولكن قم برشها على قطعة القماش المستخدمة في التنظيف.

4. امسح الشاشة بحركة دائرية. لا تضغط بقوة على قطعة القماش.

ملاحظة: لا تضغط بقوة على الشاشة أو تلمسها بأصابعك وإلا سوف تترك آثارًا زيتية ولطخات.

ملاحظة: لا تترك أي سائل على الشاشة.

5. قم بإزالة كل الرطوبة الزائدة حيث أنها قد تتلف شاشتك.
6. اترك الشاشة تجف تمامًا قبل تشغيلها.
7. بالنسبة للبقع التي من الصعب إزالتها، كرر هذا الإجراء حتى تصبح الشاشة نظيفة.

باستخدام شاشة اللمس في Windows 10

عن المهمة

اتبع هذه الخطوات لتمكين أو تعطيل شاشة اللمس:

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق القائمة Start (ابدأ).
2. حدد **لوحة التحكم**.
3. اضغط على **القلم وأجهزة الإدخال** في **لوحة التحكم**.
4. اضغط على علامة التبويب**اللمس**.
5. حدد **استخدام اصبعك كجهاز ادخال** لتمكين شاشة اللمس. قم بمسح خانة الاختيار تعطيل شاشة اللمس.

توصيل أجهزة العرض الخارجية

عن المهمة

اتبع هذه الخطوات لتوصيل جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك بجهاز عرض خارجي:

الخطوات

1. تأكد من أن جهاز العرض الخارجي قيد التشغيل وقم بتوصيل كابل جهاز العرض الخارجي في منفذ فيديو على جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.
2. اضغط على مفتاح شعار Windows + مفتاح P.
3. اختر أحد الأوضاع التالية:
   - شاشة جهاز الكمبيوتر الشخصي فقط
   - تكرار
   - توسيع
   - الشاشة الثانية فقط

ملاحظة: لمزيد من المعلومات، راجع المستند الذي تم شحنه مع جهاز العرض الخاص بك.

وحدة التحكم Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

يتم شحن هذا الكمبيوتر المحمول مزودًا بوحدة التحكم Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro المدمجة. وهي عبارة عن برنامج ترميز صوتي فائق الدقة مصمم ليناسب أجهزة كمبيوتر سطح المكتب وأجهزة الكمبيوتر المحمول التي تعمل بنظام التشغيل Windows.

تنزيل برنامج تشغيل الصوت

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر المحمول.

2. انتقل إلى الموقع **www.Dell.com/support**.
3. انقر على **دعم المنتج**، وأدخل رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك وانقر على **تقديم**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك علامة الخدمة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

4. انقر على **برامج التشغيل والتنزيلات**.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.
6. قم بتمرير الصفحة لأسفل وقم بتوسيع **الصوت**.
7. حدد برنامج تشغيل الصوت.
8. اضغط على **تنزيل ملف** لتنزيل أحدث إصدار من برنامج تشغيل الصوت لجهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.
9. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل الصوت بداخله.
10. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل الصوت واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

التعرف على وحدة التحكم في الصوت في Windows 10

الخطوات

1. اسحب من الحافة اليمنى للوصول الى **Action center (مركز الإجراءات)** وحدد **All Settings (كل الإعدادات)**.
2. اكتب **مدير الأجهزة** في مربع البحث وحدد **مدير الأجهزة** من اللوح الأيسر.
3. قم بتوسيع **وحدات التحكم في الصوت والفيديو والألعاب**.
   يتم عرض وحدة التحكم في الصوت.

جدول 6. التعرف على وحدة التحكم في الصوت في Windows 10

قبل التثبيت	بعد التثبيت
Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek Audio

تغيير إعدادات الصوت

الخطوات

1. المس أو اضغط على **البحث في الويب وWindows** واكتب `Dell Audio`.
2. ابدأ تشغيل الأداة المساعدة الخاصة بصوت Dell من اللوح الأيسر.

بطاقات الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

يدعم هذا الكمبيوتر المحمول الخيارات التالية لبطاقة :

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC مع تقنية Bluetooth (لا تدعم vPro)
- Intel 8265 بدون تقنية Bluetooth
- 2x2 AC بدون تقنية Bluetooth-FED (تدعم vPro)
- Intel 8265
- 2x2 AC مع تقنية Bluetooth (تدعم vPro)

ملاحظة: Qualcomm xxxxxx (على سبيل المثال: QCA61x4A) هو منتج تابع لشركة Qualcomm Technologies, Inc

خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)

الخيار	الوصف
Secure Boot Enable	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة **Secure Boot (التمهيد الآمن)**.

الخيار	الوصف
	• تعطيل • تمكين الإعداد الافتراضي: ممكن.
Expert Key Management	يتيح لك إمكانية توزيع قاعدة بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في الوضع المخصص. يتم تعطيل الخيار **تمكين الوضع المخصص** افتراضيًا. الخيارات هي: • PK • KEK • db • dbx في حالة قيامك بتمكين **Custom Mode (الوضع المخصص)**، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ **PK**، و**KEK**، و**db**، و**dbx**. الخيارات هي: • **حفظ إلى ملف** - تحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم • **استبدال من ملف**- لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم • **إلحاق من ملف**- يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم • **حذف**- يحذف المفتاح المحدد • **إعادة تعيين كل المفاتيح**- يعيد تعيين الضبط الافتراضي • **حذف كل المفاتيح**- يحذف كل المفاتيح ملاحظة: في حالة تعطيل **وضع مخصص** فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

خيارات محرك الأقراص الثابتة

يدعم هذا الكمبيوتر المحمول محرك أقراص ثابتة (HDD) ومحرك أقراص مزودًا بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 SATA ومحرك أقراص من نوع M.2 PCIe NVMe.

التعرف على محرك الأقراص الثابتة في Windows 10

الخطوات

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق القائمة Start (ابدأ).
2. حدد **Device Manager (مدير الأجهزة)** وقم بتوسيع **Disk drives (محركات الأقراص)**.

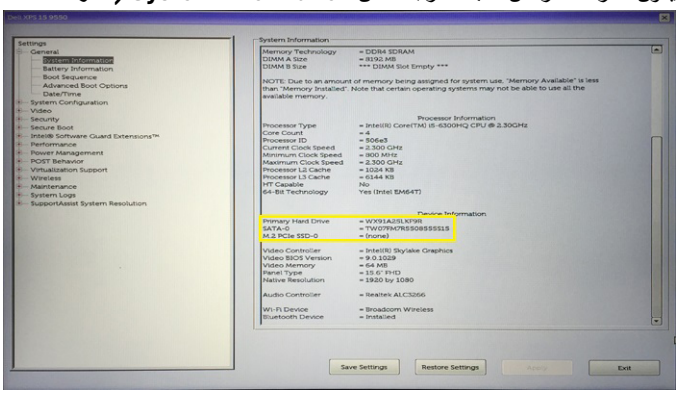
محرك الأقراص الثابتة مدرج ضمن **محركات الأقراص**.

تحديد محرك الأقراص الثابتة في نظام BIOS

الخطوات

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) نظامك.
2. عند ظهور شعار Dell، قم بتنفيذ الإجراء التالي للدخول إلى برنامج إعداد BIOS:
   - باستخدام لوحة المفاتيح - اضغط على F2 حتى تظهر رسالة الدخول إلى إعداد BIOS. للدخول إلى قائمة إعداد التمهيد، اضغط على F12.

يكون محرك الأقراص الثابتة مدرجًا ضمن **System Information (معلومات النظام)** في مجموعة **General (عام)**.



ميزات الكاميرا

يتم شحن جهاز الكمبيوتر المحمول هذا مزودًا بكاميرا أمامية لها دقة صور 1280 x 720 (أقصى حد).

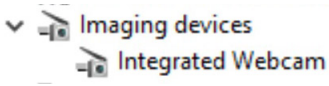
ملاحظة: توجد الكاميرا في الجزء العلوي الأوسط من الشاشة.

ملاحظة: يتم شحن هذا الكمبيوتر المحمول أيضًا بدون خيار الكاميرا.

التعرف على الكاميرا في مدير الأجهزة على Windows 10

الخطوات

1. في مربع **البحث**، اكتب **مدير الأجهزة**، ثم المس لبدء تشغيله.
2. تحت **مدير الأجهزة**، قم بتوسيع **أجهزة التصوير**.



بدء تشغيل الكاميرا

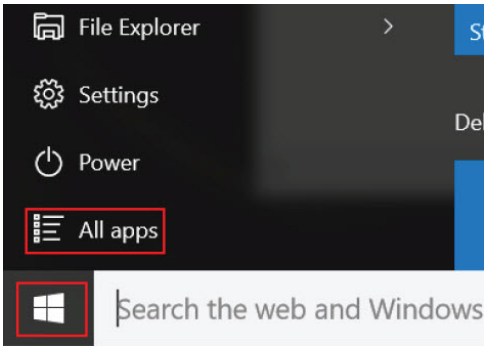
عن المهمة

لبدء تشغيل الكاميرا، افتح تطبيقًا يستخدم الكاميرا. على سبيل المثال, إذا قمت بالضغط على برنامج Skype الذي تم شحنه مع الكمبيوتر المحمول، تضيء الكاميرا. وبشكل مماثل، إذا كنت تقوم بالدردشة على الإنترنت واحتاج التطبيق إلى الوصول إلى كاميرا الويب، تضيء كاميرا الويب.

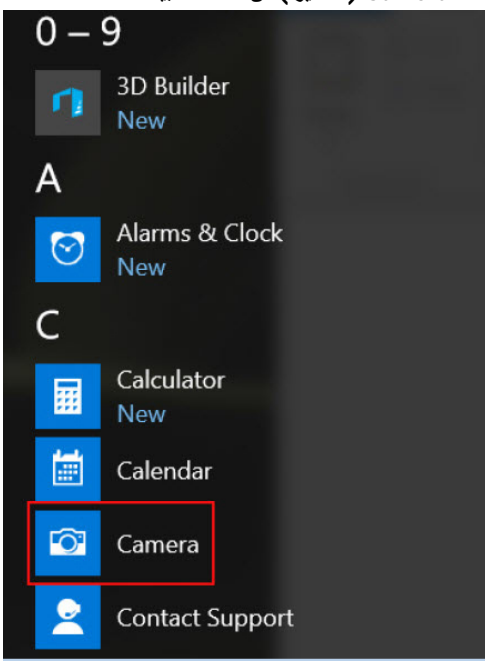
بدء تشغيل تطبيق الكاميرا

الخطوات

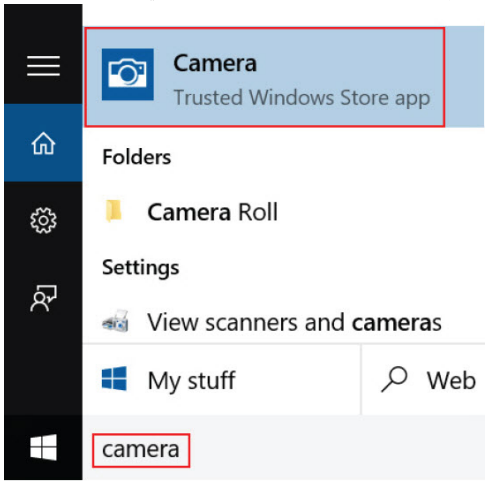
1. المس أو انقر على زر **Windows** وحدد **All apps (جميع التطبيقات)**.



2. حدد **Camera (الكاميرا)** من قائمة التطبيقات.



3. إذا لم يتوفر تطبيق **Camera (الكاميرا)** في قائمة التطبيقات، فابحث عنه.



ميزات الذاكرة

يدعم هذا الكمبيوتر المحمول ذاكرة سعة :

- ذاكرة DDR4 سعة 4 جيجابايت وسعة 32 جيجابايت كحد أقصى، بسرعة تصل إلى 2133 ميجاهرتز (معالج ثنائي النواة).
- ذاكرة DDR4 سعة 4 جيجابايت وسعة 32 جيجابايت كحد أقصى، بسرعة تصل إلى 2400 ميجاهرتز (معالج رباعي النواة).

ملاحظة: ستتسم وحدة الذاكرة في المعالج رباعي النواة بسرعة 2400 ميجاهرتز, ولكنها ستعمل بسرعة 2133 ميجاهرتز.

التحقق من ذاكرة النظام في Windows 10

الخطوات

1. انقر فوق القائمة "ابدأ" وحدد Settings (**الإعدادات**) > **System (النظام)**.
2. تحت **System (النظام)**، اضغط على **About (حول)**.

التحقق من ذاكرة النظام في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لإعداد النظام

الخطوات

1. قم بتشغيل (أو إعادة تشغيل) نظامك.
2. قم بتنفيذ الإجراءات التالية بعد عرض شعار Dell
   - باستخدام لوحة المفاتيح - اضغط على F2 حتى تظهر رسالة الدخول إلى إعداد BIOS. للدخول إلى قائمة إعداد التمهيد، اضغط على F12.
3. في اللوح الأيسر، اختر **Settings (الإعدادات)** > **General (عام)** > **System Information (معلومات النظام)**.
   يتم عرض معلومات الذاكرة في اللوح الأيمن.

اختبار الذاكرة باستخدام ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
2. اضغط على F12 أو اضغط على Fn+PWR لاستدعاء تشخيصات ePSA.
   يبدأ تقييم النظام قبل التمهيد (PSA) على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ملاحظة: إذا طال انتظارك وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى تظهر أمامك شاشة تسجيل الدخول/سطح المكتب. وأوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد المحاولة.

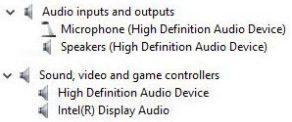
النتائج

إذا أسفرت نتائج اختبار الذاكرة عن وجود 25 خطأ أو أقل، فإن ميزة RMT الأساسية تعمل تلقائيًا على إصلاح المشكلات. سوف تشير نتيجة الاختبار إلى تحقيق الاجتياز طالما تمت إزالة العيب (العيوب). إذا أسفرت نتائج اختبار الذاكرة عن وجود ما يتراوح بين 26 إلى 50 خطئًا، فإن ميزة RMT الأساسية تعمل على إخفاء كتل الذاكرة المعيبة وتؤدي إلى اجتياز الذاكرة للاختبار دون حاجة إلى استبدال الذاكرة. إذا أسفر اختبار الذاكرة عن وجود أكثر من 50 خطأً، فيتوقف الاختبار وتشير النتيجة إلى ضرورة استبدال وحدة الذاكرة.

برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

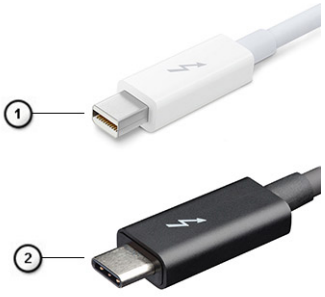
تحقق من تثبيت برامج تشغيل الصوت من Realtek بالفعل على جهاز الكمبيوتر المحمول.

جدول 7. برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

منفذ Thunderbolt عبر USB من النوع C

منفذ Thunderbolt هو واجهة جهاز تجمع بين البيانات والفيديو والصوت والطاقة في اتصال واحد. يجمع منفذ Thunderbolt بين منفذ PCI Express (PCIe) ومنفذ DisplayPort (DP) في إشارة تسلسلية واحدة، ويوفر بالإضافة إلى ذلك طاقة تيار متردد، وكل ذلك في كابل واحد. يستخدم منفذ Thunderbolt 1 ومنفذ Thunderbolt 2 نفس موصل miniDP [1] (DisplayPort) الصغير للاتصال بالأجهزة الطرفية، بينما يستخدم منفذ Thunderbolt 3 موصل USB من النوع C [2].



شكل 6. منفذ Thunderbolt 1 ومنفذ Thunderbolt 3

1. منفذ Thunderbolt 1 ومنفذ Thunderbolt 2 (باستخدام موصل miniDP)
2. منفذ Thunderbolt 3 (باستخدام موصل USB من النوع C)

منفذ Thunderbolt 3 عبر موصل USB من النوع C

يعمل منفذ Thunderbolt 3 على تسريع منفذ Thunderbolt إلى USB من النوع C بسرعة تصل إلى 40 جيجابت في الثانية، مما يوفر منفذًا مدمجًا يقوم بكل ذلك - حيث يوفر أسرع اتصال وأكثره تنوعًا بأي جهاز إرساء أو شاشة أو جهاز بيانات مثل محرك أقراص صلبة خارجي. يستخدم منفذ Thunderbolt 3 موصل/منفذ USB من النوع C للاتصال بالأجهزة الطرفية المدعومة.

1. يستخدم منفذ Thunderbolt 3 موصل USB من النوع C وكابلات صغيرة تتميز بقابلية عكس الاتجاه
2. يدعم منفذ Thunderbolt 3 سرعة تصل إلى 40 جيجابت في الثانية
3. منفذ DisplayPort 1.2 - متوافق مع الشاشات والأجهزة والكابلات التي بها منفذ DisplayPort
4. توفير طاقة USB - بطاقة تصل 130 وات على أجهزة الكمبيوتر المدعومة

الميزات الرئيسية لمنفذ Thunderbolt 3 عبر USB من النوع C

1. منفذ Thunderbolt ومنفذ USB ومنفذ DisplayPort وطاقة عبر منفذ USB من النوع C كل ذلك على كابل واحد (تختلف الميزات حسب المنتجات المختلفة)
2. موصل USB من النوع C وكابلات صغيرة تتميز بقابلية عكس الاتجاه
3. يدعم شبكات Thunderbolt (*تختلف حسب المنتجات المختلفة)
4. يدعم شاشات تصل إلى 4K
5. ما يصل إلى 40 جيجابت في الثانية

ملاحظة: قد تختلف سرعة نقل البيانات حسب اختلاف الأجهزة.

رموز Thunderbolt

جدول 8. مجموعة متنوعة من الأيقونات

البروتوكول	USB النوع C	USB النوع C	ملاحظات
Thunderbolt	لا ينطبق		mDP أو USB النوع C

5

خيارات إعداد النظام

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

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- مفاتيح التنقل
- نظرة عامة على إعداد النظام
- الوصول إلى إعداد النظام
- قائمه تمهيد لمره واحده
- خيارات الشاشة العامة
- خيارات شاشة تهيئة النظام
- خيارات شاشة الفيديو
- خيارات شاشة الأمان
- خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)
- ملحقات حماية برامج Intel
- خيارات شاشة الأداء
- Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة)
- خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)
- خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية
- خيارات شاشة اللاسلكية
- خيارات شاشة الصيانة
- خيارات شاشة سجل النظام
- تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- كلمة مرور النظام والإعداد
- مسح إعدادات CMOS
- مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

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.

مفاتيح التنقل

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

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

نظرة عامة على إعداد النظام

يتيح لك إعداد النظام:

- قم بتغيير معلومات تهيئة النظام بعد إضافة أي من مكونات الكمبيوتر، أو إزالتها، أو تغييرها.
- قم بضبط أو تغيير أي من الخيارات القابلة للتحديد من قبل المستخدم مثل كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- اقرأ حجم الذاكرة الحالي أو اضبط نوع محرك الأقراص الثابتة المثبت.

قبل استخدام برنامج System Setup (إعداد النظام)، يُوصى بتدوين معلومات شاشة System Setup (إعداد النظام) للرجوع إليها مستقبلاً.

تنبيه: لا تقم بتغيير إعدادات هذا البرنامج إلا إذا كنت مستخدمًا محترفًا للكمبيوتر. قد تؤدي بعض التغييرات إلى تشغيل الكمبيوتر بصورة غير صحيحة.

الوصول إلى إعداد النظام

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك (أو إعادة تشغيله).
2. بعد ظهور شعار Dell الأبيض، اضغط على F2 في الحال.

تظهر صفحة إعداد النظام.

ملاحظة: إذا طال انتظارك وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. ثم، أوقف تشغيل الكمبيوتر أو أعد تشغيله وحاول مرة أخرى.

ملاحظة: بعد ظهور شعار Dell، يمكنك أيضًا الضغط على F12 ثم تحديد **BIOS setup (إعداد BIOS)**.

قائمه تمهيد لمره واحده

للدخول إلى **قائمة التمهيد لمرة واحدة**، قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك، ثم اضغط على F12 فورًا.

ملاحظة: يوصي بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر إذا كان قيد التشغيل.

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 أقراص STXXXX (في حالة توفره)

  ملاحظة: يشير XXX إلى رقم محرك أقراص SATA.
- محرك أقراص ضوئية (في حالة توفره)
- محرك أقراص ثابتة SATA (في حالة توفره)
- التشخيصات

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

خيارات الشاشة العامة

يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

خيار	الوصف
معلومات النظام	يذكر هذا القسم ميزات الأجهزة الأساسية الموجودة في جهاز الكمبيوتر الخاص بك. • معلومات النظام: تعرض BIOS Version (إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS))، وService Tag (علامة الخدمة)، وAsset Tag (علامة الأصل)، وOwnership Tag (علامة الملكية)، و Ownership Date (تاريخ الملكية)، وManufacture Date (تاريخ التصنيع)، وExpress Service Code (كود الخدمة السريعة). • معلومات الذاكرة: تعرض الذاكرة المثبتة، والذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، وحجم DIMM A وحجم DIMM B. • معلومات المعالج: تعرض نوع المعالج، وعدد الأنوية، ومعرف المعالج، وسرعة الساعة الحالية، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، و ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وHT Capable، و التقنية ذات 64 بت. • معلومات الجهاز: تعرض محرك الأقراص الثابتة الأساسي، وM.2 SATA2، وM.2 SATA، وM.2 PCIe SSD-0، وعنوان MAC لبطاقات LOM، ووحدة التحكم في الفيديو، وإصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) الخاص بالفيديو، وذاكرة الفيديو، ونوع اللوحة، والدقة الأصلية، ووحدة التحكم في الصوت، وجهاز Wi-Fi، وجهاز WiGig، والجهاز الخلوي، وجهاز Bluetooth.
معلومات البطارية	تعرض حالة البطارية ونوع مهايئ التيار المتردد المتصل بجهاز الكمبيوتر.
Boot Sequence	يتيح لك إمكانية تغيير الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. • محرك أقراص • محرك القرص الصلب الداخلي • جهاز التخزين USB • محرك أقراص CD/DVD/CD-RW • بطاقة واجهة الشبكة المدمجة
Advanced Boot Options	يتيح لك هذا الخيار تحميل وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية فقط. بشكل افتراضي، يتم تعطيل **تمكين وحدات الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية القديمة**.
UEFI Boot Path Security	يتحكم هذا الخيار في قيام النظام بمطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور المسؤول عند تمهيد مسار تمهيد UEFI من قائمة تمهيد F12 أم لا. • دائمًا، باستثناء محرك الأقراص الثابتة الداخلي • دائمًا • أبدًا: يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Date/Time	يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

خيارات شاشة تهيئة النظام

خيار	الوصف
Integrated NIC	تتيح لك تهيئة وحدة التحكم المدمجة في الشبكة. الخيارات هي: • معطل • ممكن • ممكن مع PXE: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
منفذ متوازٍ	يتيح لك تهيئة المنفذ المتوازي الموجود على محطة الإرساء. الخيارات هي: • معطل • AT: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • PS2 • ECP
منفذ تسلسلي	يتيح لك تهيئة المنفذ التسلسلي المدمج. الخيارات هي: • معطل • COM1: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	يتيح لك تهيئة وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة SATA الداخلي. الخيارات هي:

خيار	الوصف
	• معطل • AHCI • تشغيل RAID: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Drives	يتيح لك تهيئة محركات أقراص SATA في اللوحة. يتم تمكين جميع برامج التشغيل بشكل افتراضي. الخيارات هي: • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. تُعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات اختبار SMART (تقنية التحليل وإعداد التقارير بشأن المراقبة الذاتية). يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. • تمكين تقارير SMART
تهيئة منفذ USB	هذه ميزة اختيارية. يعمل هذا الحقل على تهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين دعم التمهيد، يُسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (محرك الأقراص الثابتة (HDD)، ومفتاح الذاكرة، والقرص المرن). في حالة تمكين منفذ USB، يتم تمكين الجهاز المتصل بهذا المنفذ وإتاحته لنظام التشغيل. في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ. الخيارات هي: • تمكين دعم تمهيد USB: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين منفذ USB الخارجي: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. **ملاحظة:** دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.
منفذ USB Thunderbolt	هذه ميزة اختيارية. يعمل هذا الحقل على تهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تمكين دعم التمهيد، يُسمح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة تخزين USB كبيرة السعة (محرك الأقراص الثابتة (HDD)، ومفتاح الذاكرة، والقرص المرن). في حالة تمكين منفذ USB، يتم تمكين الجهاز المتصل بهذا المنفذ وإتاحته لنظام التشغيل. في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ. الخيارات هي: • تمكين دعم تمهيد USB: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين منفذ USB الخارجي: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين منفذ Thunderbolt: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين دعم تمهيد Thunderbolt. هذه ميزة اختيارية. • تمكين وحدات إرساء Dell دائمًا. هذه ميزة اختيارية. • تمكين التمهيد السابق لـ Thunderbolt (وPCIe وراء TBT)
USB PowerShare	يعمل هذا الحقل على تهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتيح لك هذا الخيار شحن الأجهزة الخارجية باستخدام طاقة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB PowerShare.
وضع عدم الإزعاج	عند تمكين هذا الخيار, يؤدي الضغط على **Fn+F7** إلى إيقاف كل انبعاثات الضوء والصوت في النظام. لاستئناف التشغيل العادي, اضغط على **Fn+F7** مرة أخرى. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
Miscellaneous Devices	تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية: • تمكين الكاميرا: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD): يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمهيد البطاقة الرقمية الآمنة (SD) • وضع القراءة فقط - للبطاقة الرقمية الآمنة (SD)

خيارات شاشة الفيديو

خيار	الوصف
LCD Brightness	يتيح لك ضبط سطوع الشاشة على حسب مصدر الطاقة (يعمل بالبطارية ويعمل بالتيار المتردد).

ملاحظة: سيظهر إعداد الفيديو فقط عند تثبيت بطاقة فيديو في النظام.

خيارات شاشة الأمان

خيار	الوصف
Admin Password	يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها. **ملاحظة:** يجب أن تحدد كلمة مرور المسئول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. يؤدي حذف كلمة مرور المسئول تلقائيًا إلى حذف كلمة مرور النظام وكلمة مرور محرك الأقراص الثابتة. **ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. الإعداد الافتراضي: غير محدد
System Password	يتيح لك تحديد كلمة مرور النظام أو تغييرها أو حذفها. **ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. الإعداد الافتراضي: غير محدد
M.2 SATA SSD Password	تتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور M.2 SATA SSD أو تغييرها أو حذفها. **ملاحظة:** تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمة المرور بنجاح على الفور. الإعداد الافتراضي: غير محدد
Strong Password	تتيح لك إمكانية تدعيم الخيار الخاص بتعيين كلمات مرور قوية دومًا. الإعداد الافتراضي: تمكين كلمة مرور قوية غير محدد. **ملاحظة:** إذا تم تمكين كلمة المرور القوية، يجب أن تحتوي كلمات مرور المسؤول والنظام على حرف كبير واحد على الأقل وحرف صغير واحد وأن يصل طولها إلى 8 أحرف على الأقل.
Password Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد الحد الأدنى والأقصى لطول كلمات مرور المسؤول والنظام.
Password Bypass	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الإذن الخاص بتجاوز كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة (HDD) الداخلي، وذلك عند تعيينها. الخيارات هي: • معطل • تجاوز إعادة التمهيد الإعداد الافتراضي: معطل
Password Change	يتيح لك تمكين إذن التعطيل لكلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة عند تحديد كلمة مرور المسؤول. الإعداد الافتراضي: **السماح بإجراء تغييرات في كلمة مرور غير المسؤول** محدد.
Non-Admin Setup Changes	يتيح هذا الخيار تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. في حالة التعطيل، يتم قفل خيارات الإعداد بكلمة مرور المسؤول.
UEFI Capsule Firmware Updates	تتيح لك التحكم في ما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات BIOS عبر حزم تحديث كبسولة UEFI. • تمكين تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI الإعداد الافتراضي: تمكين.
TPM 2.0 Security	يتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST. الخيارات هي: • تشغيل TPM: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • مسح • تجاوز PPI لتمكين الأوامر: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تمكين التصديق: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

خيار	الوصف
	• تمكين التخزين الرئيسي: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • تجاوز PPI للأوامر المعطة • SHA-256: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • معطل • ممكن **ملاحظة:** لترقية أو إرجاع TPM 1.2/ 2.0 إلى إصدار سابق، قم بتنزيل أداة غلاف TPM (البرنامج).
Computrace	يتيح لك إمكانية تنشيط أو تعطيل برنامج Computrace الاختياري. الخيارات هي: • إلغاء التنشيط • تعطيل • تنشيط **ملاحظة:** تقوم الخيارات "تنشيط" و"تعطيل" بشكل دائم بتنشيط أو تعطيل الميزة ولا يتم السماح بإجراء أي تغييرات أخرى الإعداد الافتراضي: إلغاء التنشيط
CPU XD Support	يتيح لك تمكين وضع تنفيذ التعطيل للمعالج. تمكين دعم CPU XD الإعداد الافتراضي: تمكين.
OROM Keyboard Access	يتيح لك إمكانية تعيين خيار للدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح التشغيل السريع أثناء التمهيد. الخيارات هي: • تمكين • تمكين مرة واحدة • تعطيل الإعداد الافتراضي: تمكين.
Admin Setup Lockout	يتيح لك إمكانية منع المستخدمين من الدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسئول. الإعداد الافتراضي: معطل
Master Password Lockout	يسمح لك بتعطيل دعم كلمة المرور الرئيسية. يلزم مسح كلمة مرور محرك الأقراص الثابتة قبل تغيير الإعداد • تمكين قفل كلمة المرور الرئيسية الإعداد الافتراضي: معطل

خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)

خيار	الوصف
Secure Boot Enable	يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة **Secure Boot (التمهيد الآمن)**. • معطل • ممكن الإعداد الافتراضي: Enabled (تمكين).
Expert Key Management	يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". يتم تعطيل الخيار **تمكين الوضع المخصص** بشكل افتراضي. الخيارات هي: • PK • KEK • db • dbx في حالة قيامك بتمكين **الوضع المخصص**، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ **PK** و**KEK** و**db** و**dbx**. الخيارات هي: • **حفظ إلى ملف** - تحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم • **استبدال من ملف**- لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم • **إلحاق من ملف**- يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم • **حذف**- يحذف المفتاح المحدد • **إعادة تعيين كل المفاتيح**- يعيد تعيين الضبط الافتراضي

خيار	الوصف
	• **حذف كل المفاتيح**- يحذف كل المفاتيح

ملاحظة: في حالة تعطيل **وضع مخصص** فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

ملحقات حماية برامج Intel

خيار	الوصف
Intel SGX Enable	يتيح لك هذا الحقل القدرة على توفير بيئة آمنة لتشغيل الكود/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي. الخيارات هي: • معطل • ممكن الإعداد الافتراضي: معطل
Enclave Memory Size	يضبط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيار هو: • 32 ميجابايت • 64 ميجابايت • 128 ميجابايت

خيارات شاشة الأداء

خيار	الوصف
Multi Core Support	يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. يتحسن أداء بعض التطبيقات مع وجود مراكز إضافية. • الكل: يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	تتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية Intel SpeedStep. • تمكين Intel SpeedStep الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.
C-States Control	تتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. • حالات C الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.
Intel TurboBoost	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. • تمكين Intel TurboBoost الإعداد الافتراضي: يتم تمكين هذا الخيار.
تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell.	تتيح لك تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell.

Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة)

خيار	الوصف
AC Behavior	يتيح لك تمكين أو تعطيل خاصية التشغيل التلقائي لجهاز الكمبيوتر عند توصيل مهايئ تيار متردد. الإعداد الافتراضي: Wake on AC is not selected (التنبيه على التيار المتردد غير محدد).
Auto On Time	تتيح لك إمكانية ضبط الوقت الذي يجب عند حلوله أن يتم تشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي: • معطل

خيار	الوصف
	• Every Day (كل يوم) • Weekdays (أيام الأسبوع) • Select Days (تحديد أيام) الإعداد الافتراضي: معطل
USB Wake Support	يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه النظام من وضع الاستعداد. **ملاحظة:** لا تعمل هذه الميزة إلا عند توصيل محول طاقة التيار المتردد. إذا تمت إزالة مهايئ التيار المتردد أثناء وضع الاستعداد، فسيزيل إعداد النظام الطاقة من كل منافذ USB للحفاظ على طاقة البطارية. • تمكين دعم تنبيه USB • تنشيط وحدة إرساء USB-C من Dell: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Wireless Radio Control	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم تلقائيًا بالتحول من الشبكات السلكية أو اللاسلكية بدون الاعتماد على التوصيل الفعلي. • التحكم في راديو شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية • التحكم في راديو شبكة الاتصال اللاسلكية واسعة النطاق الإعداد الافتراضي: الخيار معطل.
Wake on LAN/ WLAN	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الميزة التي تقوم بإمداد الكمبيوتر بالطاقة من حالة التوقف عند تشغيلها بواسطة إشارة LAN. • معطل • LAN فقط • WLAN فقط • LAN أو WLAN الإعداد الافتراضي: معطل
Block Sleep	يسمح لك هذا الخيار بإمكانية قفل الدخول إلى وضع السكون (حالة S3) في بيئة نظام التشغيل. حظر السكون (حالة S3) الإعداد الافتراضي: هذا الخيار معطل
Peak Shift	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تقليل استهلاك طاقة التيار المتردد إلى الحد الأدنى خلال أوقات الذروة من اليوم. بعد تمكين هذا الخيار، يعمل نظامك بالبطارية فقط حتى ولو كان التيار المتردد متصلاً.
Advanced Battery Charge Configuration	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحسين حالة البطارية. من خلال تمكين هذا الخيار, يستخدم نظامك خوارزمية الشحن القياسية وتقنيات أخرى في غير ساعات العمل لتحسين حالة البطارية. معطل الإعداد الافتراضي: معطل
Primary Battery Charge Configuration	تتيح لك إمكانية تحديد وضع الشحن للبطارية. الخيارات هي: • Adaptive (متكيف) • قياسي – يقوم بشحن بطاريتك بالكامل بسرعة قياسية. • شحن سريع - يمكن شحن البطارية خلال فترة زمنية قصيرة باستخدام أسرع تقنية شحن من Dell. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. • استخدام التيار المتردد الرئيسي • مخصص إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه. **ملاحظة:** قد لا يتوفر وضع الشحن بالكامل لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.
وضع السكون	يُستخدم هذا الخيار لتحديد وضع السكون الذي سيستخدمه نظام التشغيل. • التحديد التلقائي لنظام التشغيل • Force S3: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Type-C Connector Power	يتيح لك هذا الخيار ضبط الطاقة القصوى التي يمكن الحصول عليها من الموصل من النوع C. • 7.5 وات: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • 15 وات

خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)

خيار	الوصف
Adapter Warnings	تتيح لك تمكين أو تعطيل رسائل تحذير إعداد النظام (BIOS) عند استخدام مهايئات طاقة معينة. الإعداد الافتراضي: Enable Adapter Warnings (تمكين تحذيرات المهايئ)
Keypad (Embedded)	تتيح لك اختيار إحدى طريقتين لتمكين لوحة المفاتيح المضمنة في لوحة المفاتيح الداخلية. • Fn Key Only (المفتاح Fn فقط): يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي. • By Numlock **ملاحظة:** عند تشغيل الإعداد، لا يكون لهذا الخيار أي تأثير. يعمل الإعداد في وضع مفتاح Fn فقط.
Mouse/Touchpad	تتيح لك تعريف كيفية قيام النظام بالتعامل مع الإدخال من خلال الماوس ولوحة اللمس. الخيارات هي: • الفأرة التسلسلية • فأرة PS2 • لوحة اللمس/فأرة PS-2: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
Numlock Enable	يتيح لك تمكين خيار Numlock عند تمهيد الكمبيوتر. قم بتمكين الشبكة. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Fn Key Emulation	يتيح لك إمكانية تعيين الخيار حيث يتم استخدام المفتاح Scroll Lock لتفعيل ميزة المفتاح Fn. Enable Fn Key Emulation (default) (تمكين محاكاة المفتاح Fn (الإعداد الافتراضي))
Fn Lock Options	يمكنك من السماح لمجموعات مفاتيح الاختصار Fn + Esc بتغيير السلوك الرئيسي للمفاتيح من F1 إلى F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. اذا قمت بتعطيل هذا الخيار, فلن تتمكن من تغيير السلوك الرئيسى لهذه المفاتيح بشكل حيوي. الخيارات المتاحة هى: • قفل Fn. يتم تحديد هذا الخيار افتراضياً. • تعطيل وضع القفل/قياسي • تمكين وضع القفل/ثانوي
Fastboot	يتيح لك إمكانية تسريع عملية التمهيد عن طريق تجاوز بعض خطوات التوافق. الخيارات هي: • Minimal (الحد الأدنى) • Thorough (كامل) (الإعداد الافتراضي) • Auto (تلقائي)
Extended BIOS POST Time	يتيح لك إنشاء تأخير إضافي قبل إعادة التمهيد. الخيارات هي: • 0 ثانية. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. • 5 seconds (5 ثوانٍ) • 10 ثوانٍ
شعار ملء الشاشة	سيعرض هذا الخيار شعار ملء الشاشة في حالة مطابقة صورتك لدقة الشاشة. • تمكين شعار ملء الشاشة
التحذيرات والأخطاء	سيتسبب هذا الخيار في إيقاف عملية التمهيد مؤقتًا فقط عند اكتشاف تحذيرات أو أخطاء. • مطالبة بالتحذيرات والخطأ - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا. • متابعة التحذيرات • متابعة التحذيرات والأخطاء **ملاحظة:** سيتسبب أي خطأ حيوي في تشغيل أجهزة النظام دائمًا في تعطل النظام.

خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية

خيار	الوصف
Virtualization	يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel. تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel (الإعداد الافتراضي).
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر.

خيار	الوصف
	يتم تحديد تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر افتراضيًا.
Trusted Execution	يحدد هذا الخيار ما إذا كان من الممكن لشاشة الأجهزة الافتراضية المقيسة (MVMM) الاستفادة من إمكانات الأجهزة الافتراضية التي تقدمها تقنية Intel Trusted Execution أم لا. يجب تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به، وتقنية المحاكاة الافتراضية، وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة. التنفيذ الموثوق — يتم تعطيله بشكل افتراضي.

خيارات شاشة اللاسلكية

خيار	الوصف
Wireless Switch	يتيح لك إمكانية تعيين الأجهزة اللاسلكية التي يمكن التحكم فيها بواسطة المفتاح اللاسلكي. الخيارات هي: • WWAN • GPS (على وحدة WWAN) • شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية/WiGig • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي. **ملاحظة:** بالنسبة لشبكات WLAN وWiGig، يتم ربط عوامل التحكم في التمكين أو التعطيل ولا يمكن تمكينها أو تعطيلها بصورة مستقلة.
Wireless Device Enable	يتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة اللاسلكية الداخلية. • WWAN/GPS • شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية/WiGig • Bluetooth يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.

خيارات شاشة الصيانة

خيار	الوصف
Service Tag	يعرض رمز الخدمة الخاص بجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
Asset Tag	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم ضبط هذا الخيار افتراضيًا.
BIOS Downgrade	يتحكم هذا في إعادة البرنامج الثابت للنظام إلى المراجعات السابقة. • يتيح عملية الإرجاع إلى إصدار سابق من BIOS (تمكين بشكل افتراضي)
Data Wipe	يتيح هذا الحقل للمستخدمين مسح البيانات من جميع أجهزة التخزين الداخلية بشكل آمن. فيما يلي قائمة بالأجهزة المتأثرة: • محرك الأقراص الثابتة/محرك الأقراص في الحالة الصلبة الداخلي من نوع SATA • محرك الأقراص في الحالة الصلبة الداخلي من نوع M.2 SATA • محرك الأقراص في الحالة الصلبة الداخلي من نوع M.2 PCIe • بطاقة eMMC الداخلية
BIOS Recovery	يتيح هذا الحقل لك إجراء استرداد من بعض حالات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) التالفة من خلال ملف استرداد على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي للمستخدم أو مفتاح USB خارجي. • استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة (تمكين بشكل افتراضي) • BIOS Auto-Recovery • قم دائمًا بإجراء فحص السلامة

خيارات شاشة سجل النظام

خيار	الوصف
BIOS Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث إعداد النظام POST (BIOS) ومسحها.
Thermal Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (حرارة) إعداد النظام ومسحها.
Power Events	تتيح لك إمكانية عرض أحداث (تشغيل) إعداد النظام ومسحها.

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 9. كلمة مرور النظام والإعداد

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

ملاحظة: تم تعطيل ميزة كلمة مرور النظام والإعداد.

تعيين كلمة مرور لإعداد النظام

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. في شاشة **BIOS للنظام** أو **إعداد النظام**، حدد **الأمان** واضغط على Enter.
   يتم عرض شاشة **الأمان**.
2. حدد **كلمة مرور النظام** وقم بإنشاء كلمة مرور في حقل **أدخل كلمة المرور الجديدة**.
   استخدم الإرشادات التالية لتعيين كلمة مرور النظام:
   - يمكن أن تتكون كلمة المرور ما يصل إلى 32 حرف.
   - حرف خاص واحد على الأقل: ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - الأرقام من 0 إلى 9.
   - حروف كبيرة من A إلى Z.
   - حروف صغيرة من a إلى z.
3. اكتب كلمة مرور النظام التي أدخلتها سابقًا في حقل **Confirm new password (تأكيد كلمة المرور الجديدة)** واضغط على **موافق**.
4. اضغط على Esc واحفظ التغييرات وفقًا لما تطلبه الرسالة المنبثقة.
5. اضغط على Y لحفظ التغييرات.
   تتم إعادة تشغيل الكمبيوتر.

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.

مسح إعدادات CMOS

عن المهمة

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

الخطوات

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

مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في www.dell.com/contactdell.

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

6

المواصفات الفنية

ملاحظة: قد تختلف العروض باختلاف المنطقة. لمزيد من المعلومات حول تهيئة جهاز الكمبيوتر الخاص بك، في:

- نظام التشغيل Windows 10، انقر فوق أو المس **Start (ابدأ)** < **Settings (إعدادات)** > **System (النظام)** > **About (حول)**.
- Windows 8.1 و Windows 8, من شريط الاختصارات الجانبي, اضغط أو انقر فوق **الإعدادات** > **تغيير إعدادات الكمبيوتر**. في نافذة **إعدادات جهاز الكمبيوتر**، حدد **جهاز الكمبيوتر والأجهزة** > **معلومات جهاز الكمبيوتر**.
- Windows 7، انقر على **ابدأ** وانقر بزر الماوس الأيمن على **جهاز الكمبيوتر**، ثم حدد **خصائص**.

الموضوعات:

- مواصفات النظام
- مواصفات المعالج
- مواصفات الذاكرة
- مواصفات وحدة التخزين
- مواصفات الصوت
- مواصفات الفيديو
- مواصفات الكاميرا
- مواصفات الاتصال
- مواصفات المنفذ والموصل
- مواصفات البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس
- مواصفات الشاشة
- مواصفات لوحة المفاتيح
- مواصفات لوحة اللمس
- مواصفات البطارية
- مواصفات مهايئ التيار المتردد
- المواصفات المادية
- المواصفات البيئية

مواصفات النظام

الميزة	المواصفات
مجموعة الشرائح	• معالجات Intel من الجيل السابع • معالجات Intel الجيل السادس
عرض ناقل DRAM	64 بت
EPROM فلاش	SPI 128 ميجابت/ث
ناقل PCIe	100 ميجاهرتز
تردد الناقل الخارجي	PCIe الجيل الثالث (8 جيجابايت/ث)

مواصفات المعالج

الميزة	المواصفات
الأنواع	معالجات فئة Intel Core i3 أو i5 أو i7 من الجيل السابع
	معالجات فئة Intel Core i5 أو i7 من الجيل السادس

الميزة	المواصفات
ذاكرة كاش L3	
i3 series	3 ميجابايت
i5 series	• ثنائي المراكز - 3 ميجابايت • رباعي المراكز - 6 ميجابايت
i7 series	• ثنائي المراكز - 4 ميجابايت • رباعي المراكز (vPro) - سعة 8 ميجابايت

مواصفات الذاكرة

الميزة	المواصفات
موصل الذاكرة	2 من فتحات SoDIMM
سعة الذاكرة لكل فتحة	4 جيجابايت و8 جيجابايت و16 جيجابايت
نوع الذاكرة	DDR4
السرعة	• 2133 ميجاهرتز • 2400 ميجاهرتز
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	4 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	32 جيجابايت

ملاحظة: ستتسم وحدة الذاكرة في المعالج ثنائي المراكز بسرعة 2400 ميجاهرتز, ولكنها ستعمل بسرعة 2133 ميجاهرتز.

مواصفات وحدة التخزين

الميزة	المواصفات
محرك الأقراص الثابتة (HDD)	بما يصل إلى 1 تيرابايت
محرك أقراص الحالة الثابتة M.2 SATA / (SSD) PCIe	بما يصل إلى 512 جيجابايت

مواصفات الصوت

الميزة	المواصفات
الأنواع	صوت عالي الوضوح
وحدة التحكم	Realtek ALC3246
تحويل	خرج صوت رقمي من خلال HDMI – ما يصل إلى 7.1 صوت مضغوط وغير مضغوط
الوصلة الداخلية	برنامج ترميز صوت عالي الوضوح
الوصلة الخارجية	سماعة رأس استيريو/ميكروفون متعدد الوظائف
مكبرات الصوت	اثنان
مضخم مكبر صوت داخلي	2 وات (طراز RMS) لكل قناة
عناصر التحكم في الصوت	مفاتيح التشغيل السريع

مواصفات الفيديو

الميزة	المواصفات
النوع	مدمج على لوحة النظام، مع تسريع الأجهزة
وحدة التحكم UMA	• Intel HD Graphics 620 • Intel HD Graphics 630
الرسومات	بطاقة رسومات Nvidia (اختيارية)
ناقل	فيديو مدمج
دعم الشاشة الخارجية	• موصل HDMI ذو 19 سناً • موصل VGA ذو 15 سنًا

مواصفات الكاميرا

الميزة	المواصفات
دقة الكاميرا	0.92 ميجابكسل
لوحة ذات جودة عالية الوضوح (HD)	1280 × 720 بكسل
دقة لوحة FHD	1280 × 720 بكسل
دقة فيديو لوحة HD (الحد الأقصى)	1280 × 720 بكسل
دقة فيديو لوحة FHD (الحد الأقصى)	1280 × 720 بكسل
زاوية العرض القطرية	74 درجة

مواصفات الاتصال

الميزات	المواصفات
مهايئ الشبكة	إيثرنت بسرعة 10/100/1000 ميجابت/الثانية (RJ-45)
الاتصال اللاسلكي	شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية الداخلية (WLAN)، وشبكة الاتصال واسعة النطاق اللاسلكية (WWAN)، وشبكة جيجابت اللاسلكية (WiGig). ملاحظة: تعد WWAN وWiGig اختياريتين. ملاحظة: Intel أو Qualcomm (اختياري)

مواصفات المنفذ والموصل

الميزة	المواصفات
الصوت	سماعة رأس استيريو/ميكروفون متعدد الوظائف
الفيديو	• موصل HDMI واحد ذو 19 سنًا • موصل VGA ذو 15 سنًا
مهايئ الشبكة	موصل RJ-45 واحد
USB	ثلاثة منافذ USB 3.1 من الجيل الأول (أحد منافذ USB 3.1 من الجيل الأول مزود بميزة PowerShare)
قارئ بطاقة الذاكرة SD	SD 4.0
قارئ البطاقة الذكية	اختياري

الميزة	المواصفات
بطاقة Micro Sim (uSIM)	واحد خارجي (اختياري)
منفذ DisplayPort عبر USB من النوع C	• منفذ DisplayPort عبر USB من النوع C (منفذ Thunderbolt 3 اختياري) ملاحظة: يتوفر منفذ DisplayPort عبر وحدة إرساء Thunderbolt 3 التي تدعم USB من النوع C في الأنظمة المزودة ببطاقات رسومات منفصلة فقط.
منفذ إرساء آخر	محطة إرساء فائقة الدقة للغاية من Dell - منفذ USB 3.1 من الجيل الأول (طراز D3100)

مواصفات البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس

الميزة	المواصفات
البطاقات الذكية/التقنيات المدعومة	BTO مع USH

مواصفات الشاشة

الميزة	المواصفات
النوع	• فائقة الدقة ضد التوهج • فائقة الدقة بالكامل ضد التوهج • باللمس FHD
الارتفاع	205.6 ملم (8.09 بوصة)
العرض	320.9 ملم (12.63 بوصة)
الخط القطري	355.6 ملم (14 بوصة)
المنطقة النشطة (X/Y)	
فائقة الدقة ضد التوهج:	
الحد الأقصى للدقة	1366 × 768
الحد الأقصى للسطوع	200 وحدة إضاءة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	+/- 40 درجة
الحد الأقصى لزوايا العرض (الرأسي)	+10/-30 درجة
المسافة بين وحدات البكسل	0.226 ملم (0.009 بوصة)
فائقة الدقة بالكامل ضد التوهج:	
الحد الأقصى للدقة	1920 x 1080
الحد الأقصى للسطوع	220 شمعة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	+/- 80 درجة
الحد الأقصى لزوايا العرض (الرأسي)	+/- 80 درجة
المسافة بين وحدات البكسل	0.161 ملم (0.006 بوصة)

الميزة	المواصفات
فائقة الدقة بالكامل تعمل باللمس:	
الحد الأقصى للدقة	1920 x 1080
الحد الأقصى للسطوع	220 شمعة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	+/- 80 درجة
الحد الأقصى لزاويا العرض (الرأسي)	+/- 80 درجة
المسافة بين وحدات البكسل	0.161 ملم (0.006 بوصة)

مواصفات لوحة المفاتيح

الميزة	المواصفات
عدد المفاتيح	• الولايات المتحدة: 82 مفتاحًا • المملكة المتحدة: 83 مفتاحًا • اليابان: 86 مفتاح • البرازيل: 84 مفتاحًا

مواصفات لوحة اللمس

الميزة	المواصفات
المساحة النشطة:	
المحور س	99.50 مم
المحور ص	53.00 مم

مواصفات البطارية

الميزة	المواصفات	
النوع	• 42 وات في الساعة • 51 وات في الساعة • 68 وات في الساعة	
العمق	**42 وات في الساعة**	181 مم (7.126 بوصة)
	51 وات في الساعة	181 مم (7.126 بوصة)
	68 وات في الساعة	233 مم (9.17 بوصة)
الارتفاع	**42 وات في الساعة**	7.05 مم (0.28 بوصة)
	51 وات في الساعة	7.05 مم (0.28 بوصة)
	68 وات في الساعة	7.05 مم (0.28 بوصة)
العرض	**42 وات في الساعة**	95.9 مم (3.78 بوصة)
	51 وات في الساعة	95.9 مم (3.78 بوصة)

الميزة		المواصفات
	68 وات في الساعة	95.9 مم (3.78 بوصة)
الوزن	**42 وات في الساعة**	210 جم (0.52 رطل)
	51 وات في الساعة	250 جم (0.55 رطل)
	68 وات في الساعة	340 جم (0.74 رطل)
الجهد الكهربي	**42 وات في الساعة**	11.4 فولت تيار مستمر
	51 وات في الساعة	11.4 فولت تيار مستمر
	68 وات في الساعة	7.6 فولت تيار مستمر
العمر الافتراضي للبطارية		300 دورة إفراغ شحن لكل دورة شحن
معدل درجة الحرارة		
عند التشغيل		• الشحن: 0 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية • إفراغ الشحن: 0 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية • التشغيل: 0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
في حالة عدم التشغيل		من -20 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من -4 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
البطارية الخلوية المصغرة		بطارية ليثيوم خلوية CR2032 بقوة 3 فولتات

ملاحظة: إذا كان النظام يشتمل على بطارية رباعية الخلايا بقدرة 68 وات في الساعة، فلن يشتمل على محرك أقراص ثابتة (HDD) ويجب أن يشتمل على محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).

مواصفات مهايئ التيار المتردد

الميزة		المواصفات
النوع		65 وات و90 وات
جهد الإدخال		100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد
تيار الإدخال (الحد الأقصى)	**65 وات**	1.7 أمبير
	90 وات	1.6 أمبير
حجم المهايئ		7.4 مم
تردد الإدخال		من 50 هرتز إلى 60 هرتز
تيار الإخراج	**65 وات**	3.34 أمبير
	90 وات	4.62 أمبير
جهد الإخراج المقدر		19.5 فولت تيار مستمر
نطاق درجة الحرارة (التشغيل)		من 0 إلى 40 درجة مئوية (من 32 إلى 104 درجة فهرنهايت)
نطاق درجة الحرارة (في حالة عدم التشغيل)		من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)

المواصفات المادية

الميزة	المواصفات
الارتفاع الأمامي	22.45 مم (0.90 بوصة)

الميزة	المواصفات
الارتفاع الخلفي	22.45 مم (0.90 بوصة)
العرض	333.4 مم (13.1 بوصة)
العمق	228.9 مم (9.0 بوصة)
الوزن المبدئي	3.52 أرطال (1.60 كجم)

المواصفات البيئية

درجة الحرارة	المواصفات
عند التشغيل	0 °مئوية إلى 35 °مئوية (32 °فهرنهايت إلى 95 °فهرنهايت)
التخزين	من – 40 إلى 65 درجة مئوية (من – 40 إلى 149 درجة فهرنهايت)

الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)	المواصفات
عند التشغيل	من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)
التخزين	من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)

الارتفاع (الحد الأقصى)	المواصفات
عند التشغيل	من 0 م إلى 3048 م (من 0 قدم إلى 10000 قدم)
في حالة عدم التشغيل	من 0 م إلى 10,668 م (من 0 قدم إلى 35,000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G1 كما يحدده معيار ISA-71.04–1985

7

التشخيصات

إذا صادفتك مشكلة في الكمبيوتر، قم بتشغيل تشخيصات ePSA قبل الاتصال بـ Dell لطلب المساعدة الفنية. الغرض من تشغيل التشخيصات هو اختبار جهاز الكمبيوتر بدون الحاجة إلى استخدام معدة إضافية أو فقدان للبيانات. إذا لم تكن قادرًا على إصلاح المشكلة بنفسك، فيمكن لمسؤول الخدمة والدعم استخدام نتائج التشخيصات لمساعدتك على حل المشكلة.

الموضوعات:

- مصابيح حالة الجهاز
- مصابيح حالة البطارية

مصابيح حالة الجهاز

جدول 10. مصابيح حالة الجهاز

الأيقونة	الاسم	الوصف
	مصباح حالة التيار	يضيء عند تشغيل جهاز الكمبيوتر ويومض عندما يكون جهاز الكمبيوتر في وضع إدارة الطاقة.
	مؤشر شحن البطارية	يضيء بشكل ثابت أو يومض للإشارة إلى حالة شحن البطارية.

توجد مؤشرات LED لبيان حالة الجهاز عادةً إما على الجزء العلوي أو الجانب الأيسر من لوحة المفاتيح. وتعرض سعة التخزين والبطارية والأجهزة اللاسلكية والنشاط. بعيدًا عن أنها قد تكون مفيدة كأداة تشخيصية عند وجود عطل محتمل في النظام.

ملاحظة: قد يختلف وضع ضوء حالة التيار حسب النظام.

يسرد الجدول التالي كيفية قراءة رموز LED عند وقوع أخطاء محتملة.

جدول 11. مؤشر LED لشحن البطارية

نمط كهرماني وامض	وصف المشكلة	الحل المقترح
2,1	CPU	عطل في CPU
2,2	لوحة النظام: BIOS ROM	لوحة النظام، يغطي تلف BIOS أو عُطل ROM
2,3	الذاكرة	لم يتم اكتشاف ذاكرة/RAM
2,4	الذاكرة	عطل في الذاكرة/RAM
2,5	الذاكرة	تم تثبيت ذاكرة غير صالحة
2,6	لوحة النظام: مجموعة الشرائح	خطأ في لوحة النظام/مجموعة الشرائح
2,7	LCD	استبدل لوحة النظام.
3,1	انقطاع الطاقة عن ساعة الوقت الحقيقي (RTC).	عطل في بطارية CMOS
3,2	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية)/ الفيديو	PCI (الاتصال المتبادل بين المكونات الطرفية) أو بطاقة الفيديو/عطل في شريحة
3,3	استرجاع 1 BIOS	لم يتم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية
3,4	استرجاع 2 BIOS	تم العثور على نسخ الاسترجاع الأصلية ولكنها غير صحيحة

تتكون أنماط الوامض من مجموعتين من الأرقام الممثلة من قبل (المجموعة الأولى: وميض باللون الكهرماني، المجموعة الثانية: وميض باللون الأبيض)

ملاحظة:

1. المجموعة الأولى: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف مؤقت بينما ينطفئ مؤشر LED خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا الوميض كهرماني اللون)
2. المجموعة الثانية: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف أطول قبل بدء الدورة التالية مرة أخرى خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا الوميض أبيض اللون)

على سبيل المثال: عند عدم اكتشاف الذاكرة (2،3)، يومض مصباح البطارية مرتين باللون الأصفر، ثم يتوقف قليلاً، ثم يومض ثلاث مرات باللون الأبيض. يتوقف مصباح البطارية LED قليلاً لمدة 3 ثوانٍ قبل أن تتكرر الدورة التالية مرة أخرى.

مصابيح حالة البطارية

إذا كان الكمبيوتر متصلاً بمأخذ تيار كهربائي، فسيعمل مصباح البطارية كالتالي:

المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهرماني ولون أبيض	يوجد مهايئ تيار متردد آخر غير مصنع بمعرفة Dell غير موثوق به أو غير معتمد متصل بالكمبيوتر المحمول لديك. أعد توصيل موصل البطارية, واستبدل البطارية إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.
المصباح يومض بشكل متناوب بلون كهرماني مع لون أبيض ثابت	يوجد عطل مؤقت في البطارية مع محول التيار المتردد. أعد توصيل موصل البطارية, واستبدل البطارية إذا ظهرت المشكلة مرة أخرى.
وميض مستمر بلون كهرماني	يوجد عطل شديد في البطارية مع محول التيار المتردد. البطارية مستنزفة، استبدلها.
المصباح مطفأ	البطارية في وضع الشحن الكامل مع وجود محول التيار المتردد.
تشغيل المصباح الأبيض	البطارية في وضع الشحن مع وجود محول التيار المتردد.

8

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
- تشخيص التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد - Dell من ePSA 3.0
- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- مؤشر LED لبيان حالة الشبكة المحلية (LAN)
- استرداد نظام التشغيل
- إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي
- دورة تشغيل شبكة WiFi
- تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)

التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة

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

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

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

فيما يلي إرشادات التعامل مع بطاريات الليثيوم أيون واستبدالها:

- توخ الحذر عند التعامل مع بطاريات الليثيوم.أيون.
- اعمد إلى تفريغ شحنة البطارية قبل إزالتها من النظام. لتفريغ شحنة البطارية، اعمد إلى فصل مهايئ التيار المتردد من النظام وتشغيل النظام على طاقة البطارية فقط. عند توقف النظام عن التشغيل حين الضغط على زر التشغيل، فهذا يعني أن البطارية مشحونة بالكامل.
- لا تعمد إلى سحق البطارية أو إسقاطها أوتشويهها أو خرقها باستخدام أشياء خارجية.
- احرص على عدم تعريض البطارية لحرارة مرتفعة أو تفكيك علب البطارية وخلاياها.
- لا تضغط على سطح البطارية.
- لا تعمد إلى ثني البطارية.
- لا تستخدم أدوات من أي نوع لرفع البطارية أو شدها عكس اتجاهها.
- إذا كانت البطارية محشورة في جهاز نتيجة انتفاخها، فلا تحاول تحريرها حيث قد يؤدي ثقبها أو ثنيها أو سحقها إلى التعرض للخطر.
- لا تحاول إعادة تركيب البطارية التالفة أو المنتفخة في أي كمبيوتر محمول.
- يجب إعادة البطاريات المنتفخة التي يغطيها الضمان إلى Dell في حاوية شحن معتمدة (تقدِّمها Dell) - وهذا يتوافق مع لوائح النقل. يجب التخلص من البطاريات المنتفخة التي لا يغطيها الضمان في مركز إعادة تدوير معتمد. اتصل بدعم منتجات Dell على https://www.dell.com/support للمساعدة والتعرف على المزيد من التعليمات.
- قد يؤدي استخدام بطارية ليست من إنتاج Dell أو غير متوافقة إلى زيادة خطورة التعرض لحريق أو انفجار. استبدل البطارية مستخدمًا بطارية تم شراؤها من Dell فقط ومصممة للعمل مع كمبيوتر Dell. لا تستخدم البطاريات الخاصة بأجهزة الكمبيوتر الأخرى مع جهاز الكمبيوتر الخاص بك. احرص دائمًا على شراء البطاريات الأصلية من https://www.dell.com أو من Dell مباشرةً.

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

تشخيص التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد - Dell من ePSA 3.0

يمكنك إجراء تشخيصات ePSA بإحدى الطريقتين التاليتين:

- اضغط على مفتاح F12 عند تعيين النظام وحدد خيار **ePSA** أو **التشخيصات** في قائمة التمهيد لمرة واحدة.
- اضغط مع الاستمرار على Fn (مفتاح الوظائف على لوحة المفاتيح) و**قم بتشغيل** (PWR) النظام.

تشغيل تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)

عن المهمة

قم باستدعاء تمهيد التشخيصات من خلال أي من الأساليب المقترحة أدناه:

الخطوات

1. قم بتشغيل الكمبيوتر.
2. بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند عرض شعار Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، استخدم مفتاح السهمين لأعلى/لأسفل لتحديد خيار **تشخيصات** ثم اضغط على **Enter**.

ملاحظة: يتم عرض نافذة **التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد** ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة داخل جهاز الكمبيوتر. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

4. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات.
يتم سرد واختبار العناصر التي تم اكتشافها.
5. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر على **Yes (نعم)** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
6. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر على **Run Tests (تشغيل الاختبارات)**.
7. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.
لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

أو

8. أوقف تشغيل الكمبيوتر.
9. اضغط مع الاستمرار على مفتاح Fn، مع الضغط على زر التشغيل، ثم حرر كليهما.
10. كرر الخطوات من 3 إلى 7 أعلاه.

الاختبار الذاتي المدمج (BIST)

الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)

يُعد M-BIST (الاختبار الذاتي المضمن) أداة تشخيصات اختبار ذاتي مضمن تعمل على تحسين دقة تشخيص أعطال وحدة التحكم المضمنة (EC) في لوحة النظام.

ملاحظة: يمكن بدء M-BIST يدويًا قبل POST (الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل).

كيفية تشغيل M-BIST

ملاحظة: يجب تهيئة M-BIST على النظام من حالة إيقاف التشغيل سواء كان موصلاً بمصدر التيار المتردد أو يعمل بالبطارية فقط.

1. اضغط مع الاستمرار على كل من مفتاح **M** الموجود على لوحة المفاتيح وزر **التشغيل** لبدء M-BIST.
2. مع الضغط بشكل مستمر على كل من مفتاح **M** وزر **التشغيل**، يمكن لمؤشر LED الخاص بالبطارية عرض حالتين:
   a. إيقاف: لم يتم اكتشاف خطأ في لوحة النظام
   b. ضوء كهرماني: يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام
3. إذا كان هناك عطل في لوحة النظام، فسيومض مؤشر LED لحالة البطارية مبينًا أحد رموز الأخطاء التالية لمدة 30 ثانية:

جدول 12. رموز خطأ مؤشر LED

نمط الومض		المشكلة المحتملة
كهرماني	أبيض	
2	1	عطل في CPU
2	8	عطل في مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD
1	1	فشل اكتشاف TPM
2	4	عطل في SPI غير قابل للاسترداد

4. إذا لم يكن هناك أي عطل في لوحة النظام، فستمر شاشة LCD بالشاشات ذات اللون الثابت الموضحة في قسم BIST لشاشة LCD لمدة 30 ثانية، ثم يتوقف تشغيلها.

اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)

يُعد L-BIST تحسينًا لتشخيص رمز خطأ مؤشر LED الوحيد ويبدأ تلقائيًا أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST). سيفحص L-BIST مصدر الطاقة الرئيسي لشاشة LCD. إذا لم يتم تزويد شاشة LCD بالتيار (أي أن دائرة L-BIST تعطلت)، فسيومض مؤشر LED الخاص بحالة البطارية مبينًا رمز خطأ [2، 8] او رمز خطأ [2، 7].

ملاحظة: في حالة تعطل L-BIST، يتعذر على BIST لشاشة LCD تأدية وظيفته بسبب عدم تزويد شاشة LCD بالتيار.

كيفية استدعاء اختبار L-BIST:

1. اضغط على زر التشغيل لبدء تشغيل النظام.
2. إذا لم يبدأ تشغيل النظام بشكل طبيعي، فافحص إلى مؤشر LED لحالة البطارية:
   - إذا كان مؤشر LED الخاص بحالة البطارية يومض برمز خطأ [2، 7]، فقد لا يكون كابل الشاشة موصلًا بشكل صحيح.
   - إذا كان مؤشر LED الخاص بحالة البطارية يومض برمز خطأ [2، 8]، فهناك عطل في المصدر الرئيسي لتيار شاشة LCD بلوحة النظام، ومن ثم لا يوجد تيار مزودة به شاشة LCD.
3. في بعض الحالات، عند ظهور رمز خطأ [2، 7]، تحقق لمعرفة ما إذا كان كابل الشاشة موصلًا بشكل صحيح.
4. في حالات ظهور رمز خطأ [2، 8]، استبدل لوحة النظام.

الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)

تحتوي أجهزة الكمبيوتر المحمولة من Dell على أداة تشخيصية مضمنة تساعد على تحديد ما إذا كان شذوذ الشاشة الذي تواجهه مشكلة متأصلة في (شاشة) LCD بجهاز الكمبيوتر المحمول من Dell أو في إعدادات بطاقة الفيديو (وحدة معالجة الرسومات) وجهاز الكمبيوتر.

في حالة ملاحظة شذوذ بالشاشة مثل الوميض أو التشويه أو مشكلات بالوضوح أو صورة مهتزة أو غير واضحة أو خطوط أفقية أو رأسية أو خفوت اللون أو ما إلى ذلك، من الممارسات الجيدة القيام بعزل (شاشة) LCD عن طريق تشغيل الاختبار الذاتي المضمّن (BIST).

كيفية تنشيط اختبار LCD BIST

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر المحمول من Dell.
2. افصل أي أجهزة طرفية موصلة بالكمبيوتر المحمول. قم بتوصيل مهايئ التيار المتردد (الشاحن) فقط بالكمبيوتر المحمول.
3. تأكد من أن نظافة (شاشة) LCD (لا توجد جزيئات أتربة على سطح الشاشة).
4. اضغط مع الاستمرار على مفتاح **D** واعمد إلى **تشغيل** الكمبيوتر المحمول للدخول إلى وضع الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD. استمر في الضغط على المفتاح D حتى يتم تمهيد النظام.
5. ستعرض الشاشة ألوانًا ثابتة وتتغير الألوان على الشاشة بالكامل إلى اللون الأبيض والأسود والأحمر والأخضر والأزرق مرتين.
6. ثم تعرض ألوان الأبيض والأسود والأحمر.
7. افحص الشاشة بعناية لملاحظة أي شيء غريب (أي خطوط أو ألوان غامضة أو تشوه على الشاشة).
8. في نهاية آخر لون ثابت (الأحمر)، سيتم إيقاف تشغيل النظام.

ملاحظة: تعمل تشخيصات SupportAssist قبل التمهيد من Dell عند التشغيل بتهيئة الاختبار الذاتي المضمّن (BIST) لشاشة LCD أولاً، مما يؤدي إلى توقع حدوث تدخل من المستخدم لتأكيد وظائف شاشة LCD.

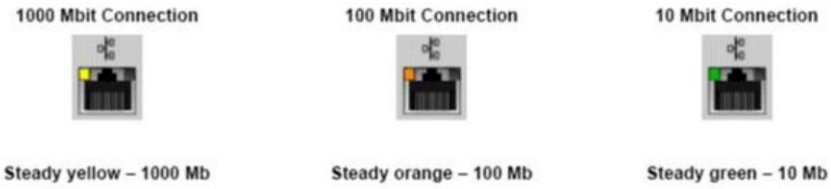
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

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.

مؤشر LED لبيان حالة الشبكة المحلية (LAN)

يشتمل موصل RJ-45 على مؤشري LED في الزاويتين العلويتين. عندما يكون الاتصال موجهًا على النحو الموضح أدناه، يمثل مؤشر LED في الزاوية العلوية اليسرى سلامة الرابط ويمثل مؤشر LED الموجود في الزاوية العلوية اليمنى نشاط الشبكة.

يمكن لمؤشر LED الخاص بسلامة الرابط عرض ثلاثة ألوان: الأخضر والبرتقالي والأصفر. وتشير هذه الألوان إلى ثلاث سرعات ممكنة لاتصال الشبكة: 10 ميجابت في الثانية و100 ميجابت في الثانية و1000 ميجابت في الثانية، على التوالي. حالات مؤشر LED هذه موضحة في الصورة أدناه. دائمًا ما يكون مؤشر نشاط الشبكة باللون الأصفر ويومض للإشارة إلى اجتياز حركة مرور الشبكة.



تدعم وحدة تحكم LAN مؤشري الحالة LED. يعرض مؤشر LED لبيان حالة الرابط معدل نقل البيانات الحالي المدعوم (10 أو 100 أو 1000 ميجابت في الثانية)، في حين يدل مؤشر LED لبيان حالة النشاط إما على تلقي البيانات أو إرسالها. يوضح الجدول التالي عملية تشغيل مؤشرات LED.

جدول 13. مؤشرات الحالة LED

LED	الحالة	الوصف
النشاط	كهرماني	وحدة تحكم LAN تتلقى أو ترسل البيانات
	مطفأ	وحدة تحكم LAN في حالة سكون
.الارتباط	أخضر	وحدة تحكم LAN تعمل في وضع 10 ميجابت في الثانية
	برتقالي	وحدة تحكم LAN تعمل في وضع 100 ميجابت في الثانية
	أصفر	وحدة تحكم LAN تعمل في وضع 1000 ميجابت (جيجابت) في الثانية

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 *استرداد Dell SupportAssist OS* على موقع www.dell.com/serviceabilitytools. انقر فوق **SupportAssist** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) لك باسترداد نظام Dell من حالات تحديد **لا يوجد اختبار تشغيل ذاتي/لا يوجد تمهيد/لا توجد طاقة.** لبدء إعادة تعيين RTC على النظام، تأكد من أن النظام في حالة انقطاع التيار ومتصل بمصدر الطاقة. اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 25 ثانية ثم حرر الضغط عليه. انتقل إلى كيفية إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي.

ملاحظة: إذا تم فصل طاقة التيار المتردد عن النظام أثناء العملية أو تم الضغط على زر التشغيل لمدة أطول من 40 ثانية، فإنه يتم إيقاف عملية إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC).

ستؤدي إعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC) إلى إعادة تعيين BIOS إلى الإعدادات الافتراضية وعدم توفر Intel vPro وإعادة تعيين التاريخ والوقت للنظام. لا تتأثر العناصر التالية بإعادة تعيين ساعة الوقت الفعلي (RTC):

- علامة الخدمة
- علامة الأصل
- علامة الملكية
- كلمة مرور المسؤول
- كلمة مرور النظام
- HDD Password
- TPM قيد التشغيل ونشطة
- قواعد البيانات الأساسية
- سجلات النظام

قد يتم أو لا يتم إعادة تعيين العناصر التالية استنادًا إلى التحديدات المخصصة لتعيين BIOS:

- قائمة التمهيد
- تمكين وحدات OROM القديمة

- Secure Boot Enable
- السماح بإرجاع BIOS إلى إصدار سابق

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، والمعروف 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. قم بإزالة غطاء القاعدة.
4. إزالة البطارية.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية لتفريغ الطاقة الزائدة.
6. قم بتركيب البطارية.
7. قم بتركيب غطاء القاعدة.
8. قم بتوصيل مهايئ التيار الكهربي بالكمبيوتر.
9. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات عن إجراء إعادة تعيين ثابتة، راجع مقالة قاعدة المعارف رقم 000130881 على الموقع www.dell.com/support.

9

الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

ملاحظة: إذا لم يتوفر لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال في فاتورة الشراء أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتالوج منتج Dell.

عن المهمة

توفر Dell العديد من خيارات الدعم والخدمة القائمة على الهاتف والإنترنت. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن مسائل تتعلق بالمبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

الخطوات

1. اذهب إلى **Dell.com/support**.
2. حدد فئة الدعم.
3. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة **(اختيار دولة/منطقة)** أسفل الصفحة.
4. حدد ارتباط الخدمة أو الدعم المناسب حسب احتياجك.