Dell Precision 3520

دليل المالك

الرابطربما تمت ترجمة هذا المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي. لمزيد من المعلومات، راجع

النموذج الرقابي: P60F
النوع الرقابي: P60F001
ديسمبر 2025
مراجعة A04

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 النشر © للعامين 2017-2025 محفوظة لشركة .Dell Inc أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. تُعدّ Dell Technologies وDell والعلامات التجارية الأخرى 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
إيقاف تشغيل — نظام التشغيل Windows 9
بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك 9

فصل 2: الفك وإعادة التركيب 10
الأدوات الموصى بها 10
لوحة وحدة هوية المشترك (SIM) 10
تركيب بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك 10
إزالة بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك 11
غطاء القاعدة 11
إزالة غطاء القاعدة 11
تركيب غطاء القاعدة 12
البطارية 13
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون 13
إزالة البطارية 13
تركيب البطارية 14
محرك الذاكرة الثابتة 14
إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 14
تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة - SSD من نوع M.2 15
محرك الأقراص الثابتة 15
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة 15
تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة 16
البطارية الخلوية المصغرة 16
إزالة البطارية الخلوية المصغرة 16
تركيب البطارية الخلوية المصغرة 17
بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) 17
إزالة بطاقة WLAN 17
تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN) 18
بطاقة WWAN 18
إزالة بطاقة WWAN 18
تثبيت بطاقة WWAN 19
وحدة (وحدات) الذاكرة 19
إزالة وحدة الذاكرة 19
تركيب وحدة الذاكرة 20
حلية لوحة المفاتيح ولوحة المفاتيح 20
إزالة حلية لوحة المفاتيح 20
إزالة لوحة المفاتيح 21
تركيب لوحة المفاتيح 24
تركيب غطاء لوحة المفاتيح 24
مجموعة 24
إزالة مجموعة 24
تركيب مجموعة 26

منفذ موصل التيار.....26
إزالة منفذ موصل التيار.....26
تركيب منفذ موصل التيار.....27
هيكل الإطار.....27
إزالة إطار الهيكل.....27
تركيب إطار الهيكل.....29
لوحة النظام.....29
إزالة لوحة النظام.....29
تركيب لوحة النظام.....32
وحدة البطاقة الذكية.....32
إزالة قارئ SmartCard.....32
تركيب قارئ SmartCard.....34
لوحة LED.....34
إزالة لوحة LED.....34
تركيب لوحة LED.....35
مكبر الصوت.....35
إزالة مكبر الصوت.....35
تركيب مكبر الصوت.....37
غطاء مفصلة الشاشة.....37
إزالة غطاء مفصلة الشاشة.....37
تركيب غطاء المفصلة.....38
مجموعة الشاشة.....38
إزالة مجموعة الشاشة.....38
تركيب مجموعة الشاشة.....41
إطار الشاشة.....41
إزالة إطار الشاشة.....41
تركيب إطار الشاشة.....42
مفصلات الشاشة.....42
إزالة مفصلة الشاشة.....42
تركيب مفصلة الشاشة.....43
لوحة الشاشة.....44
إزالة لوحة الشاشة.....44
تركيب لوحة الشاشة.....45
كابل (eDP) الشاشة.....45
إزالة كابل eDP.....45
تركيب كابل eDP.....46
الكاميرا.....46
إزالة الكاميرا.....46
تركيب الكاميرا.....47
مسند راحة اليد.....48
إعادة وضع مسند راحة اليد.....48

فصل 3: التكنولوجيا والمكونات.....50
مهايئ التيار.....50
المعالجات.....50
التحقق من استخدام المعالج في مدير المهام.....50
التحقق من استخدام المعالج في شاشة الموارد.....51
مجموعة الشرائح.....51
تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح.....52
خيارات الرسومات.....52

برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel.....52
تنزيل برامج التشغيل.....52
خيارات الشاشة.....53
التعرف على مهايئ الشاشة.....53
تغيير دقة الشاشة.....53
تدوير الشاشة.....53
ضبط السطوع في Windows 10.....54
تنظيف الشاشة.....54
استخدام شاشة اللمس في نظام التشغيل Windows 10.....54
توصيل أجهزة العرض الخارجية.....54
وحدة التحكم Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro.....55
تنزيل برنامج تشغيل الصوت.....55
التعرف على وحدة التحكم في الصوت في Windows 10.....55
تغيير إعدادات الصوت.....55
بطاقات الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN).....55
خيارات محرك الأقراص الثابتة.....55
التعرف على محرك الأقراص الثابتة في Windows 10.....56
تحديد محرك الأقراص الثابتة في نظام BIOS.....56
ميزات الكاميرا.....56
التعرف على الكاميرا في مدير الأجهزة على Windows 10.....56
بدء تشغيل الكاميرا.....56
بدء تشغيل تطبيق الكاميرا.....56
ميزات الذاكرة.....57
التحقق من ذاكرة النظام في Windows 10.....58
التحقق من ذاكرة النظام في نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) لإعداد النظام.....58
اختبار الذاكرة باستخدام ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....58
DDR4.....58
برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek.....59

فصل 4: خيارات إعداد النظام..... 60
تسلسل التمهيد.....60
مفاتيح التنقل.....60
نظرة عامة على إعداد النظام.....61
الوصول إلى إعداد النظام.....61
خيارات الشاشة العامة.....61
خيارات شاشة تهيئة النظام.....62
خيارات شاشة الفيديو.....63
خيارات شاشة الأمان.....63
خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن).....65
ملحقات حماية برامج Intel.....65
خيارات شاشة الأداء.....66
Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة).....66
خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).....67
خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية.....68
خيارات شاشة اللاسلكية.....68
خيارات شاشة الصيانة.....68
خيارات شاشة سجل النظام.....69
تحديث BIOS في Windows.....69
كلمة مرور النظام والإعداد.....70
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....70

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام..... 70

فصل 5: المواصفات الفنية.....71

مواصفات النظام.....71
مواصفات المعالج.....71
مواصفات الذاكرة.....71
مواصفات وحدات التخزين.....72
مواصفات الصوت..... 72
مواصفات الفيديو..... 72
مواصفات الكاميرا.....72
مواصفات الاتصال.....73
مواصفات المنفذ والموصل.....73
مواصفات البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس..... 73
مواصفات البطاقة الذكية بأطراف تلامس.....73
مواصفات الشاشة.....74
مواصفات لوحة المفاتيح..... 75
مواصفات لوحة اللمس..... 75
مواصفات البطارية.....76
مواصفات مهايئ التيار المتردد.....77
المواصفات المادية.....77
المواصفات البيئية..... 78

فصل 6: إعداد BIOS.....79

تسلسل التمهيد..... 79
نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....80
الدخول إلى برنامج إعداد BIOS.....80
مفاتيح التنقل..... 80
قائمه تمهيد لمره واحده.....80
قائمة التمهيد.....81
نظرة عامة على إعداد النظام.....81
الوصول إلى إعداد النظام..... 81
خيارات الشاشة العامة.....81
خيارات شاشة تهيئة النظام..... 82
خيارات شاشة الفيديو..... 84
خيارات شاشة الأمان..... 84
خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)..... 85
ملحقات حماية برامج Intel.....86
خيارات شاشة الأداء.....86
Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة)..... 86
خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)..... 87
خيارات شاشة دعم المحاكاة الافتراضية..... 88
خيارات شاشة اللاسلكية..... 88
خيارات شاشة الصيانة..... 89
خيارات شاشة سجل النظام..... 89
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....89
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows..... 89
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux وUbuntu.....90
تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows..... 90
تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12..... 90

كلمة مرور النظام والضبط..... 91
تعيين كلمة مرور لإعداد النظام..... 91
حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام..... 91
مسح إعدادات CMOS..... 92
مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام..... 92

فصل 7: استشكاف الأخطاء وإصلاحها..... 93
التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة..... 93
الاختبار الذاتي المدمج (BIST)..... 93
الاختبار الذاتي المضمّن (M-BIST)..... 93
اختبار مصدر التيار الرئيسي لشاشة LCD (L-BIST)..... 94
الاختبار الذاتي المضمّن لشاشة LCD (BIST)..... 94
إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي..... 95
استرداد نظام التشغيل..... 95
وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد..... 95
دورة تشغيل شبكة WiFi..... 95
تصريف الطاقة الزائدة (إجراء إعادة تعيين ثابتة)..... 96

فصل 8: التشخيصات..... 97
تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)..... 97
مصابيح حالة الجهاز..... 98
مؤشر LED لبيان حالة الشبكة المحلية (LAN)..... 98
مصابيح حالة البطارية..... 99

فصل 9: الاتصال بشركة Dell..... 100

فصل 10: محفوظات المراجعة..... 101

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

الموضوعات:

- تعليمات السلامة
- قبل العمل داخل الكمبيوتر
- إيقاف تشغيل — نظام التشغيل Windows
- بعد العمل داخل 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

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 إرسائه.
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.

إيقاف تشغيل — نظام التشغيل Windows

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

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.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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.

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.

2

الفك وإعادة التركيب

الموضوعات:

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

الأدوات الموصى بها

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

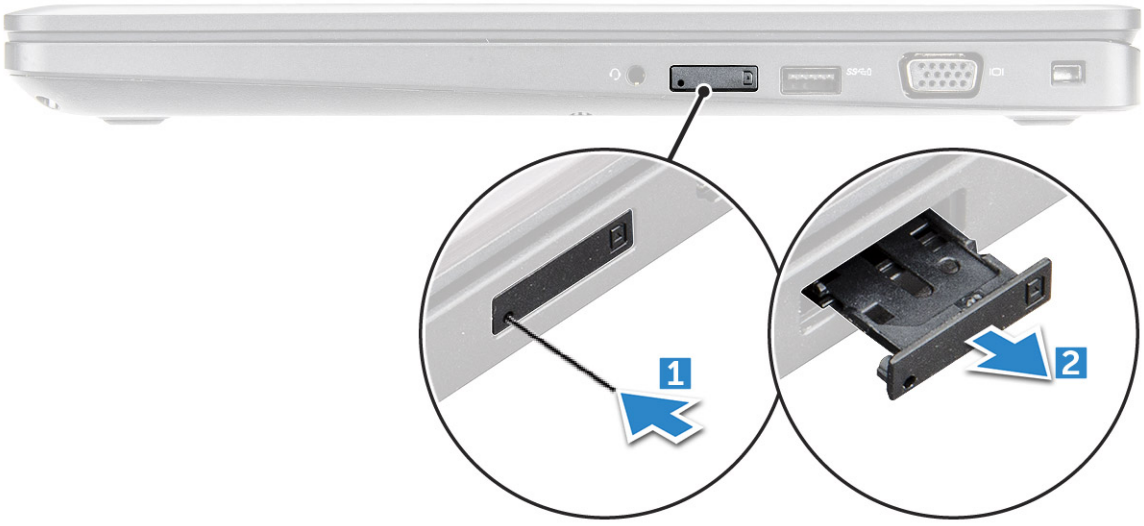
- مفك فيليبس رقم 0
- مفك فيليبس رقم 1
- مخطاط بلاستيكي موصى به للفنيين في الموقع

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

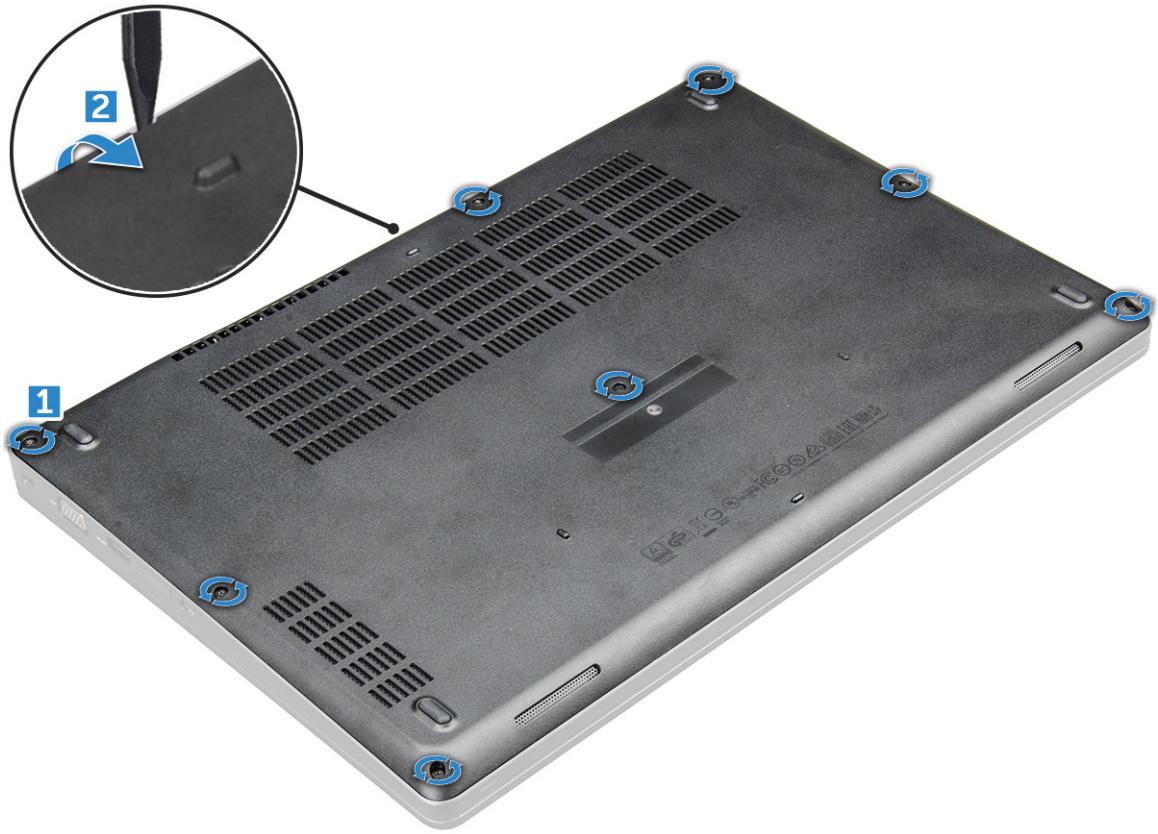
تنبيه: قد تتسبب إزالة بطاقة وحدة تعريف هوية المشترك (SIM) والنظام قيد التشغيل في فقدان البيانات أو إتلاف البطاقة. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر أو من تعطيل توصيلات الشبكة.

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

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. لإزالة غطاء القاعدة:
   a. قم بفك مسامير التثبيت M2.5x5 اللولبية التي تثبت غطاء القاعدة في [1].
   b. ارفع غطاء القاعدة عن الحافة بالقرب من فتحة التهوية [2].



3. ارفع غطاء القاعدة بعيدًا عن .

تركيب غطاء القاعدة

1. قم بمحاذاة غطاء القاعدة مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في .

2. اضغط على حواف الغطاء حتى يستقر في مكانه محدثًا صوت طقطقة.
3. أحكم ربط المسامير اللولبية M2x5 لتثبيت غطاء القاعدة في .
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

البطارية

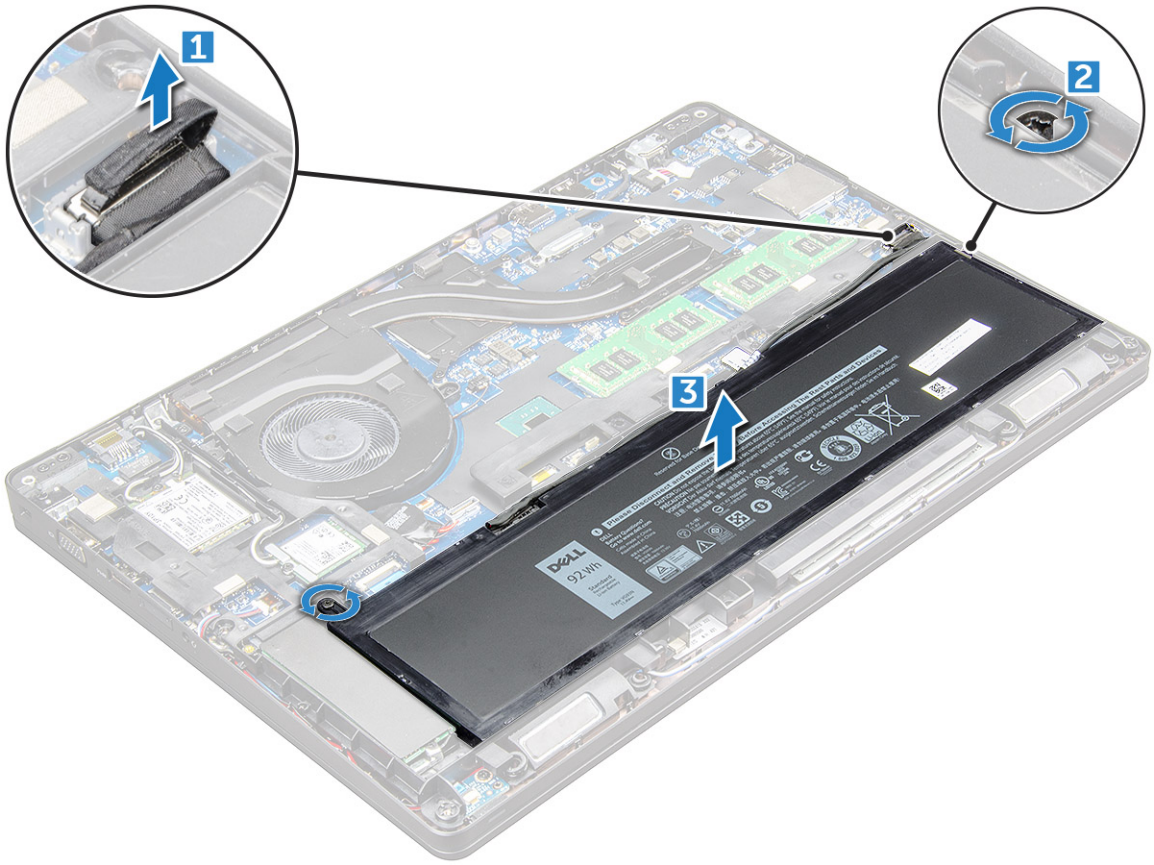
التدابير الوقائية لبطارية ليثيوم أيون

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

1. اتبع الإجراء الوارد 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 مسامير التثبيت M2.5x5 اللولبية التي البطارية [2].
   c. قم برفع البطارية بعيدًا عن هيكل الكمبيوتر [3].



تركيب البطارية

ملاحظة: بطارية بقدرة 68 وات في الساعة مع محرك أقراص M.2 أو SATA مقاس 7 مم.

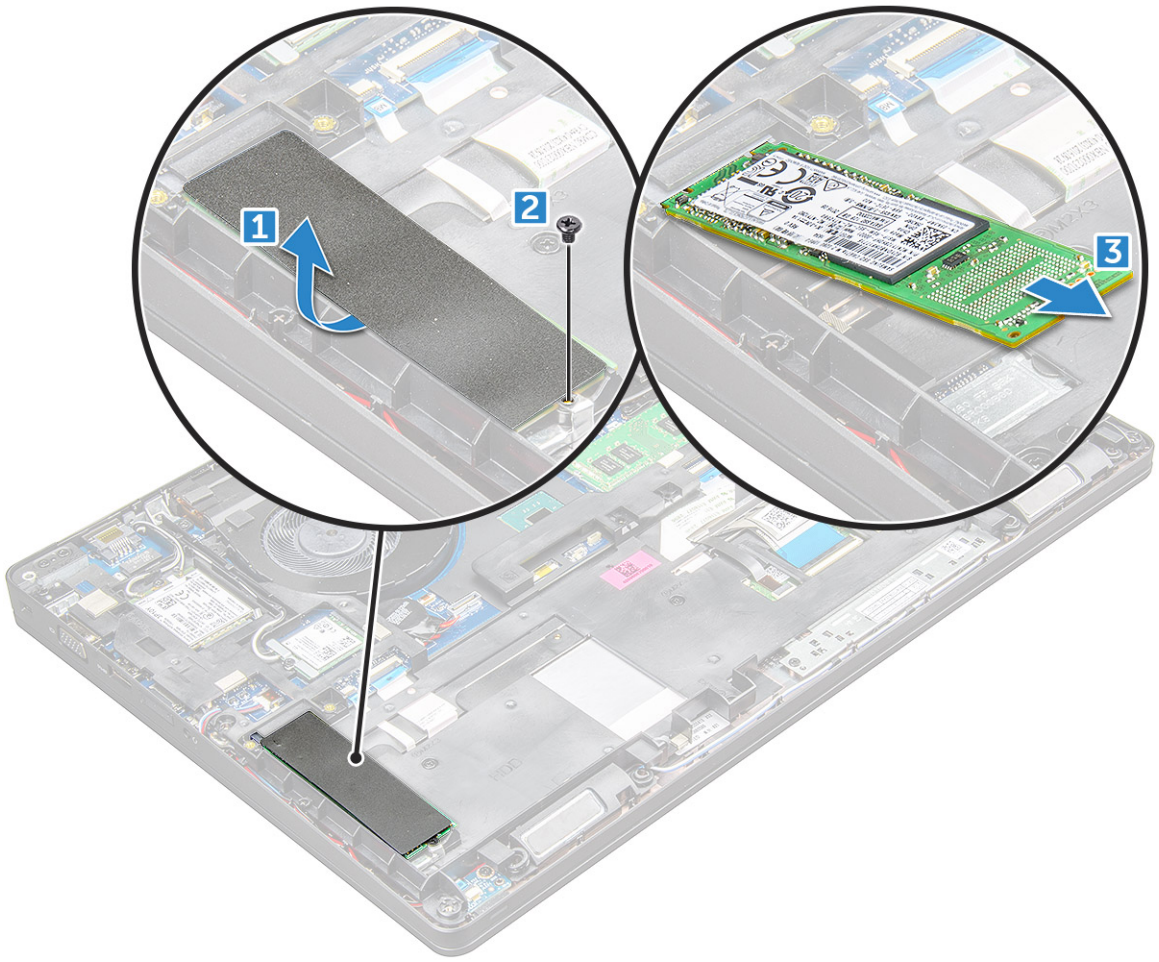
1. أدخل البطارية في الفتحة في .
2. قم بتوصيل كبل البطارية بالموصل الموجود في لوحة النظام.
3. أحكم ربط المسمار اللولبي M2.5x5 لتثبيت البطارية في .
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الذاكرة الثابتة

إزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
3. لإزالة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD):
   a. قم بإزالة مسماري M2x3 اللولبيين [1] المثبتين محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) .
   b. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من [3].

ملاحظة: فيما يخص الطرز المزودة بمحركات أقراص مزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع NVMe، قم بإزالة اللوحة الحرارية الموضوعة فوق محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD).



تركيب محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة - SSD من نوع M.2

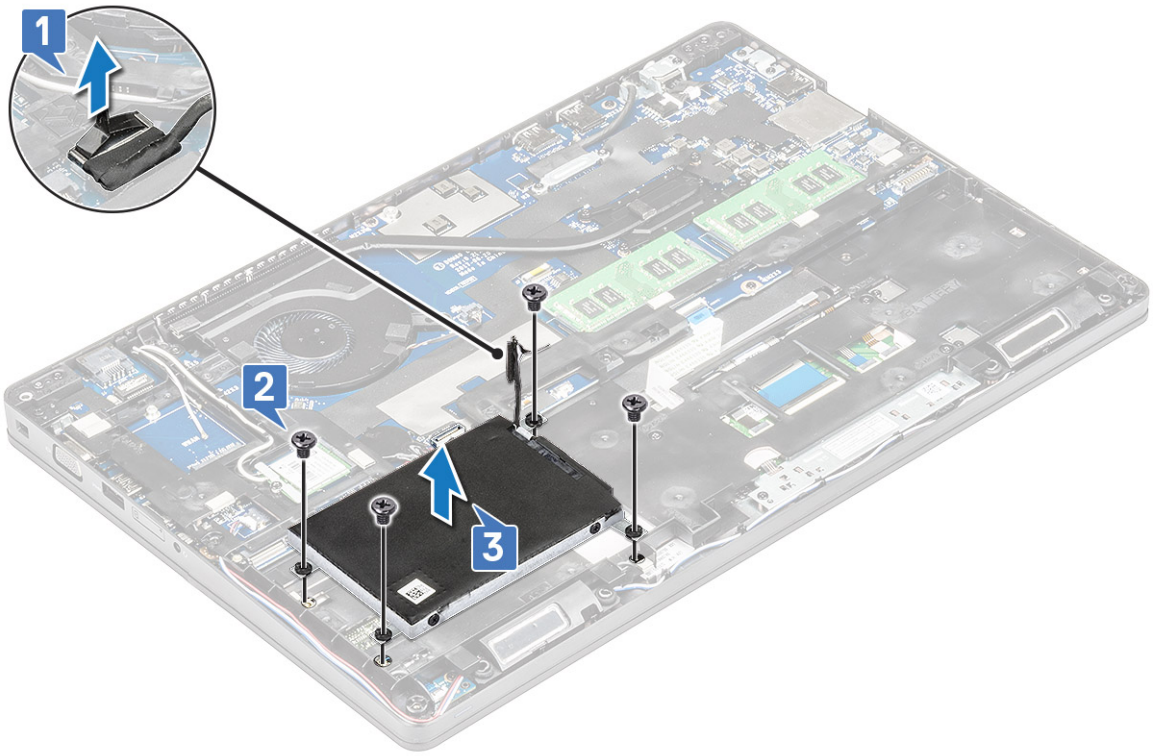
1. ضع مشبك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) على .
2. أحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت مشبك محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في .
3. أدخل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) في المقبس الموجود على .
4. ربط المسمار اللولبي M2x3 لتثبيت محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) .
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الثابتة

إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة

1. اتبع الإجراءات الواردة 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 [3].



ملاحظة: الصورة المعروضة أعلاه مرجعية فقط. وقد يختلف موقع بعض المكونات.

تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة

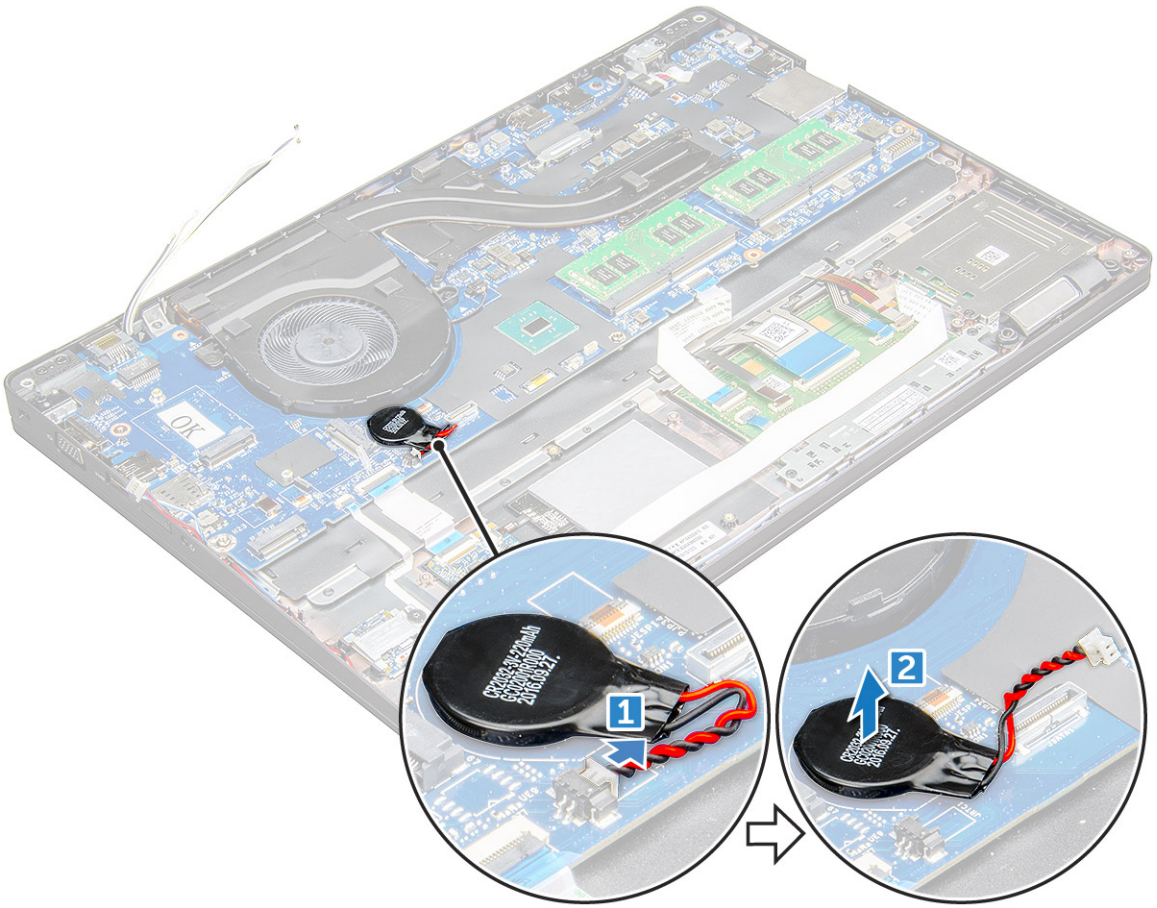
ملاحظة: يتطلب محرك أقراص SATA مقاس 7 مم بطارية بقدرة 68 وات في الساعة.

1. أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة في الفتحة الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة محرك الأقراص الثابتة في جهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كابل محرك الأقراص الثابتة بالموصل الموجود في محرك الأقراص الثابتة وفي 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

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. إطار الهيكل
3. 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

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في لوحة النظام.
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلوية الصغيرة بالموصل الموجود في لوحة النظام.

ملاحظة: قم بتوجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة بعناية لتجنب إتلاف الكابل.

3. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. البطارية
   c. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)

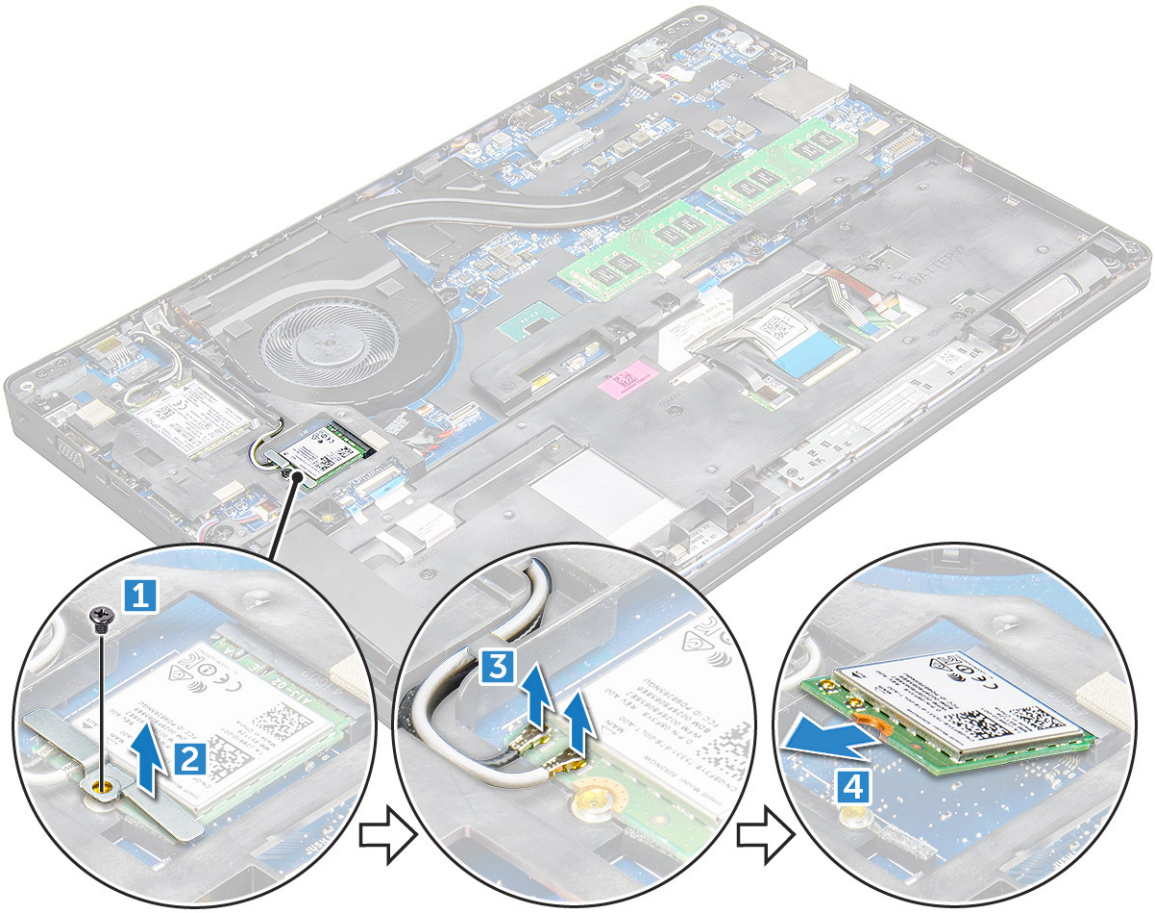
إزالة بطاقة WLAN

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 M2x3 الذي يثبت بطاقة WLAN في [1].
   b. التي تثبت كبلات WLAN في بطاقة WLAN [2].

c. افصل كابلات WLAN من الموصلات الموجودة في بطاقة WLAN [3].

ملاحظة: يتم تثبيت بطاقة WLAN في مكانها باستخدام مُباعد رغوة لاصق. عند إزالة البطاقة اللاسلكية من النظام، تأكد من وجود الوسادة اللاصقة في إطار لوحة النظام/الهيكل أثناء عملية الرفع. إذا تمت إزالة الوسادة اللاصقة من النظام مع البطاقة اللاسلكية، فقم بإعادة لصقها بالنظام.

d. بطاقة WLAN لتحريرها من [4].



تركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية محلية النطاق (WLAN)

1. أدخل بطاقة WLAN في الفتحة الموجودة في .
2. قم بتوجيه كابلات WLAN من خلال قناة التوجيه.

ملاحظة: عند تركيب مجموعة الشاشة أو إطار الهيكل داخل النظام، يجب توجيه وحدتي هوائي الاتصال اللاسلكي وهوائي WLAN بشكل صحيح إلى داخل قنوات التوجيه الموجودة في إطار الهيكل.

3. قم بتوصيل كابلات WLAN بالموصلات الموجودة في بطاقة WLAN.
4. ضع الدعامة المعدنية وأحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 لتثبيت بطاقة WLAN في .
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

بطاقة WWAN

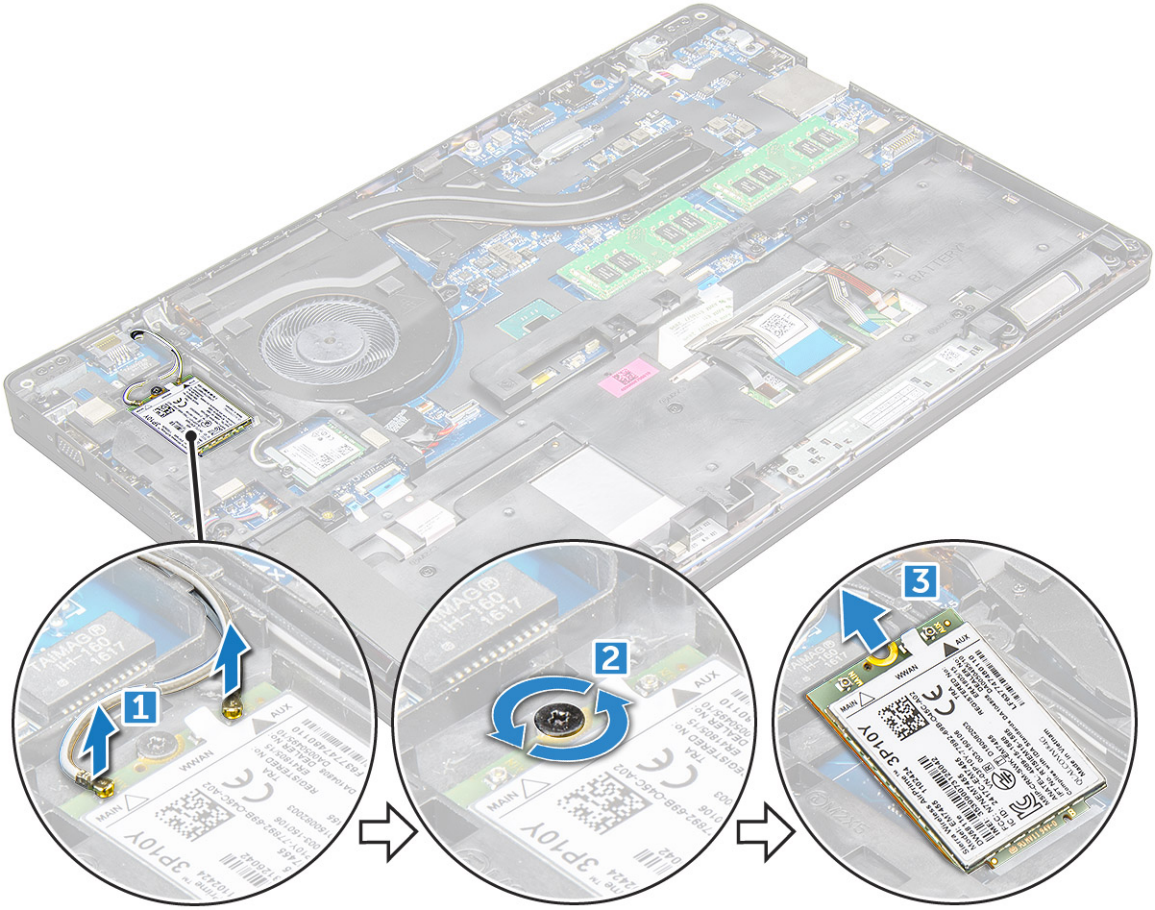
إزالة بطاقة WWAN

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

2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة.
   b. البطارية.
3. لإزالة بطاقة WWAN:
   a. افصل كابلات بطاقة WWAN عن الموصلات [1].
   b. قم بإزالة المسمار اللولبي M2.0 x 3.0 الذي يثبت الحامل المعدني في بطاقة WWAN [1].

   ملاحظة: تبرز بطاقة WWAN للخارج بزاوية 15 درجة.

   c. ارفع الدعامة المعدنية التي تثبت بطاقة WWAN [2].



تثبيت بطاقة WWAN

1. أدخل بطاقة WWAN في الفتحة الموجودة في .
2. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

وحدة (وحدات) الذاكرة

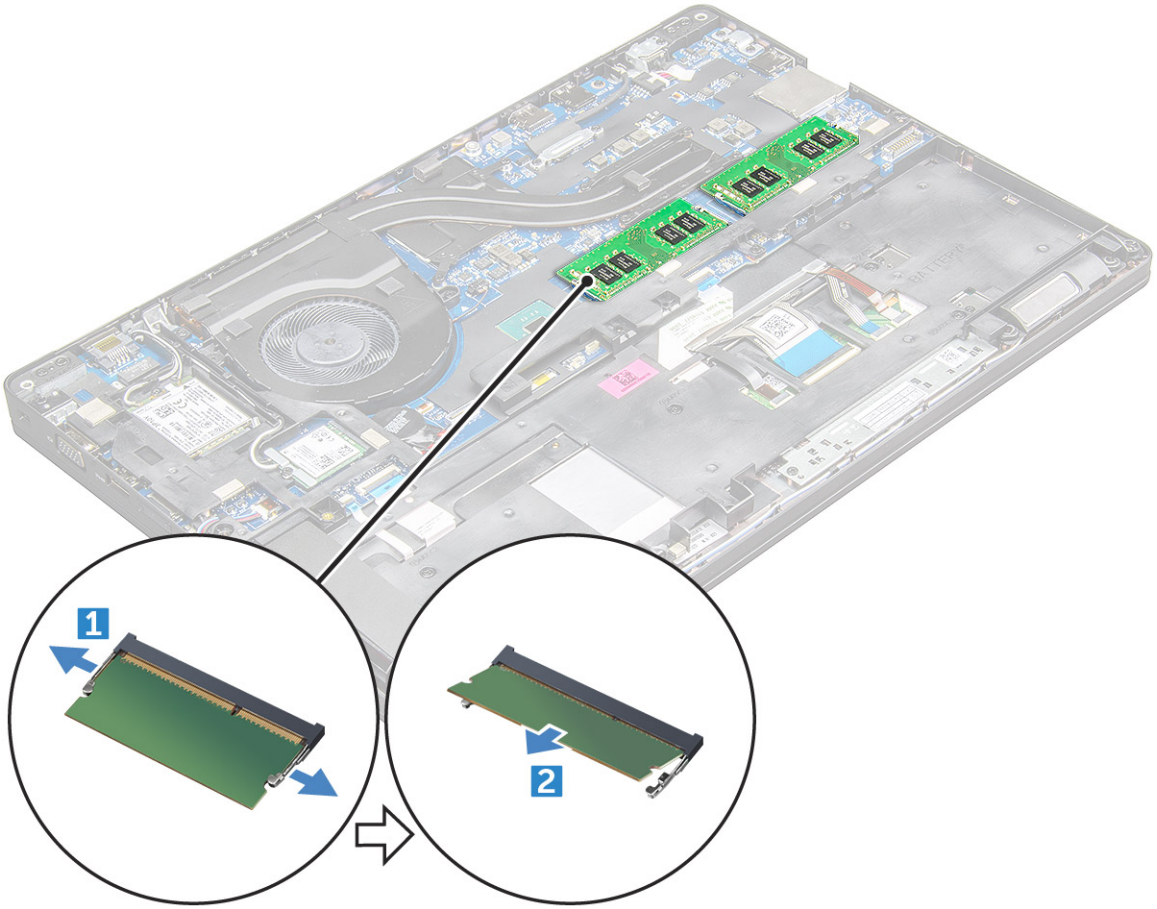
إزالة وحدة الذاكرة

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. المشابك التي تثبت وحدة الذاكرة حتى تبرز وحدة الذاكرة [1].
b. وحدة الذاكرة [2].



تركيب وحدة الذاكرة

1. أدخل وحدة الذاكرة في مقبس وحدة الذاكرة، ثم اضغط لأسفل حتى تثبت المشابك وحدة الذاكرة.
2. قم بتركيب:

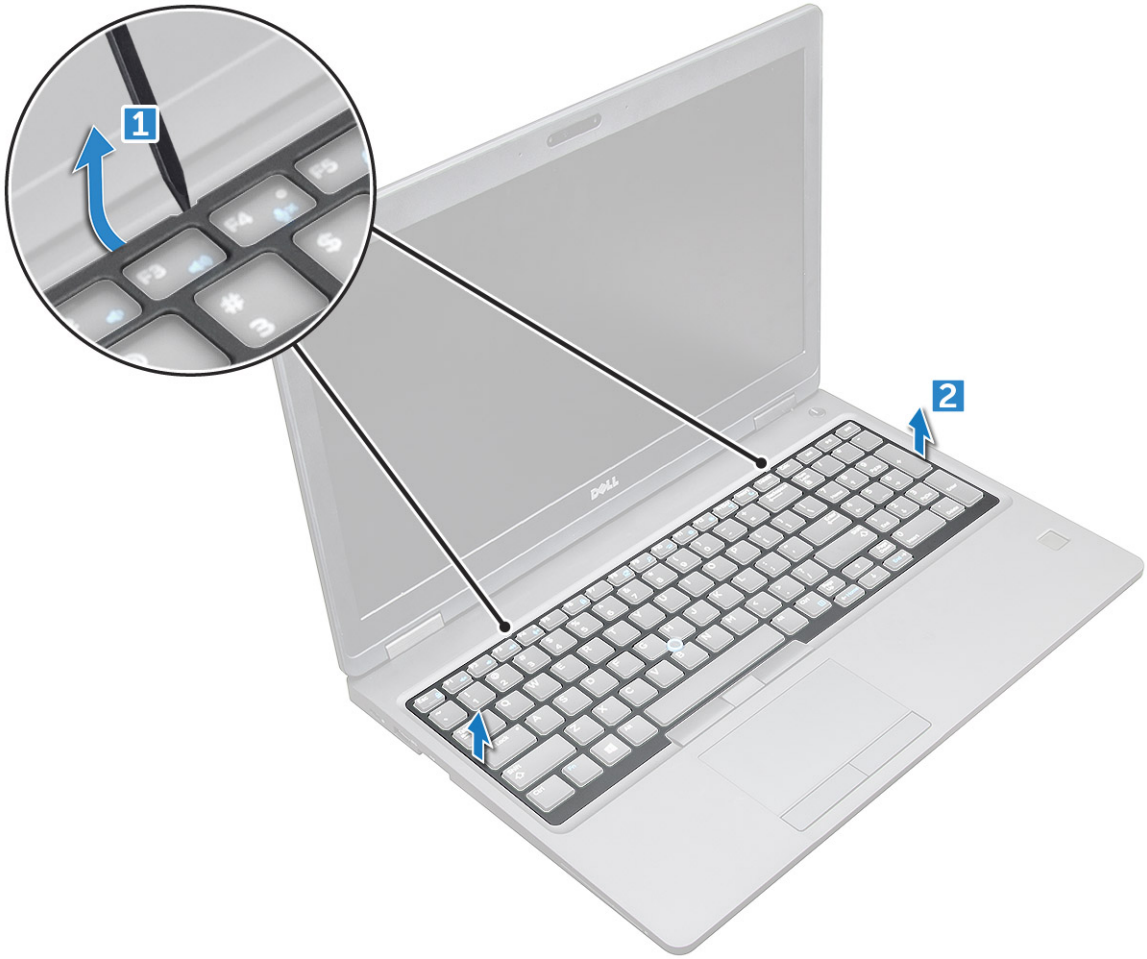
a. البطارية
b. غطاء القاعدة

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

حلية لوحة المفاتيح ولوحة المفاتيح

إزالة حلية لوحة المفاتيح

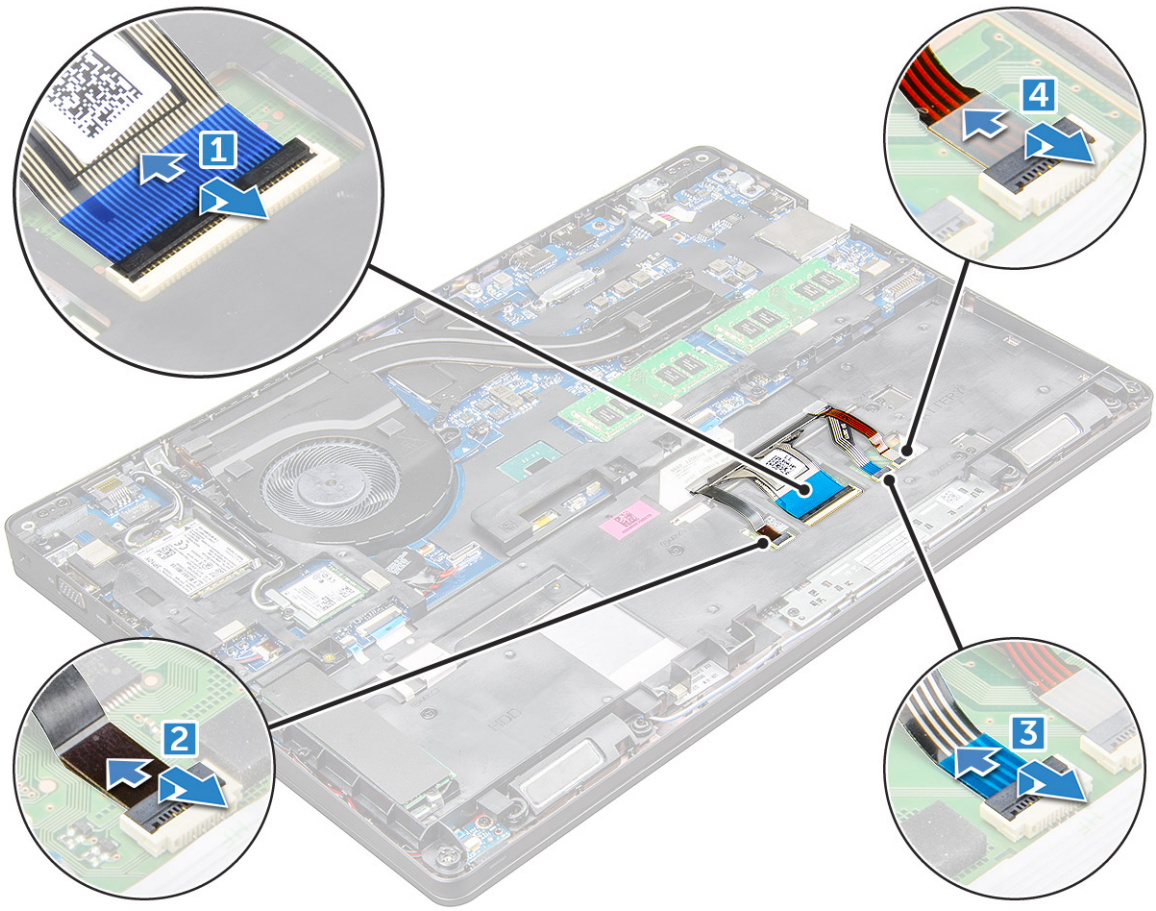
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. أخرج حلية لوحة المفاتيح من الحواف [1]، ثم ارفعه بعيدًا عن جهاز الكمبيوتر [2].



ملاحظة: قد تحتاج إلى مخطاط بلاستيكي لرفع حلية لوحة المفاتيح عن الحواف.

إزالة لوحة المفاتيح

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 كبل لوحة المفاتيح [1] وكبل لوحة اللمس [2] وكبل عصا التتبع [3]، ثم المصباح الخلفي (اختياري) [4] من الموصل.



4. فك لوحة المفاتيح:
   a. قم بفك المسامير اللولبية M2x2 التي تثبت لوحة المفاتيح في جهاز الكمبيوتر [1].
   b. ارفع لوحة المفاتيح من حافة الكمبيوتر [2].

5. قم بإزاحة لوحة المفاتيح ورفعها بعيدًا عن الكمبيوتر.

تركيب لوحة المفاتيح

1. قم بمحاذاة لوحة المفاتيح مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في جهاز الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2.0x2.5 لتثبيت لوحة المفاتيح بجهاز الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كبل لوحة المفاتيح وكبل لوحة اللمس وكبل عصا التتبع والمصباح الخلفي (اختياري) بالموصلات الموجودة على لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. حلية لوحة المفاتيح
   b. البطارية
   c. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

تركيب غطاء لوحة المفاتيح

1. قم بمحاذاة غطاء لوحة المفاتيح مع الألسنة الموجودة في الكمبيوتر واضغط على لوحة المفاتيح حتى تستقر لوحة المفاتيح في مكانها.
2. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

مجموعة

إزالة مجموعة

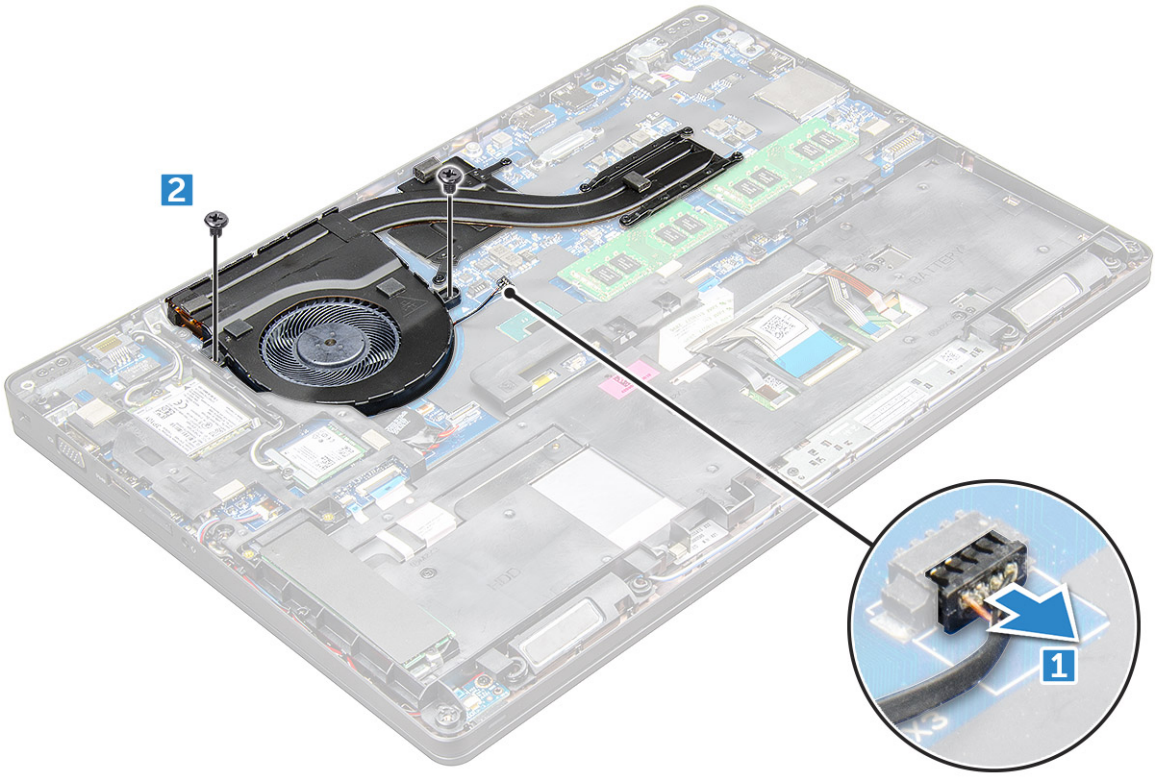
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:

a. غطاء القاعدة
b. البطارية

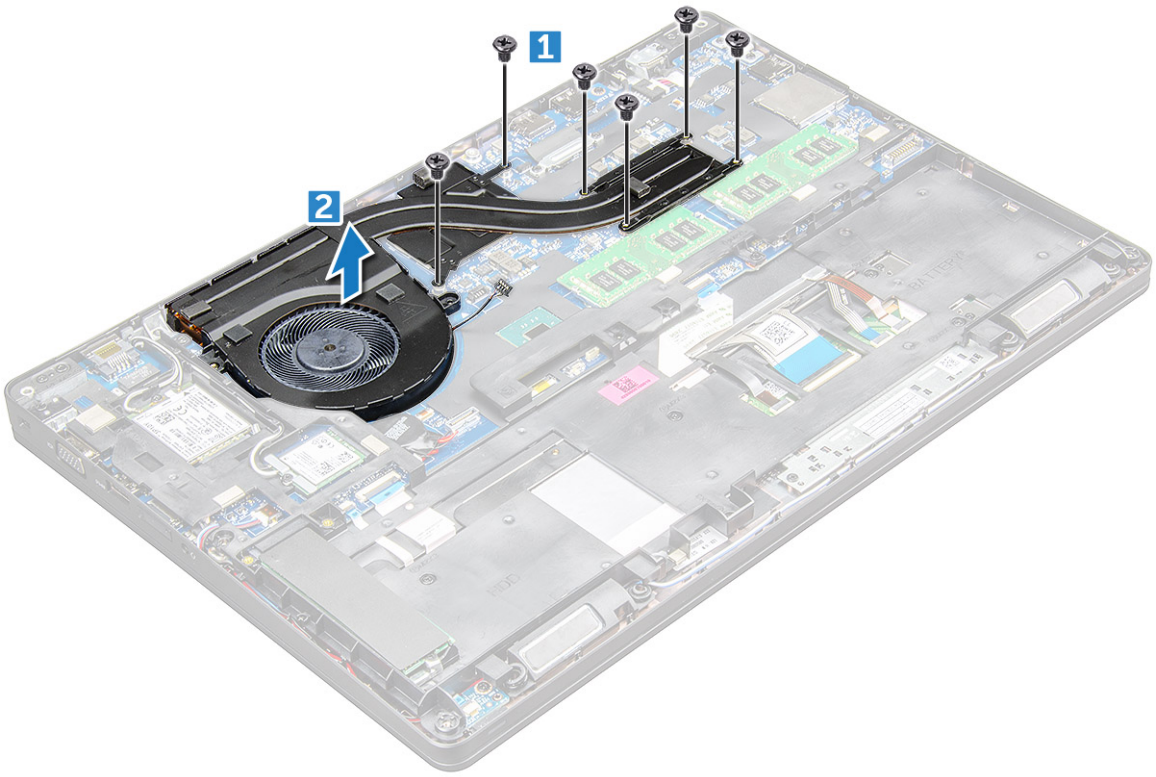
3. لإزالة المشتت الحراري - UMA:

a. افصل كابل مجموعة المشتت الحراري وقم بإزالة المسامير اللولبية (2) المثبتة في لوحة النظام [1، 2].

ملاحظة: قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام بالترتيب الموضع على المشتت الحراري [1, 2, 3, 4], 5, 6.



b. ارفع مجموعة المشتت الحراري بعيدًا عن لوحة النظام .



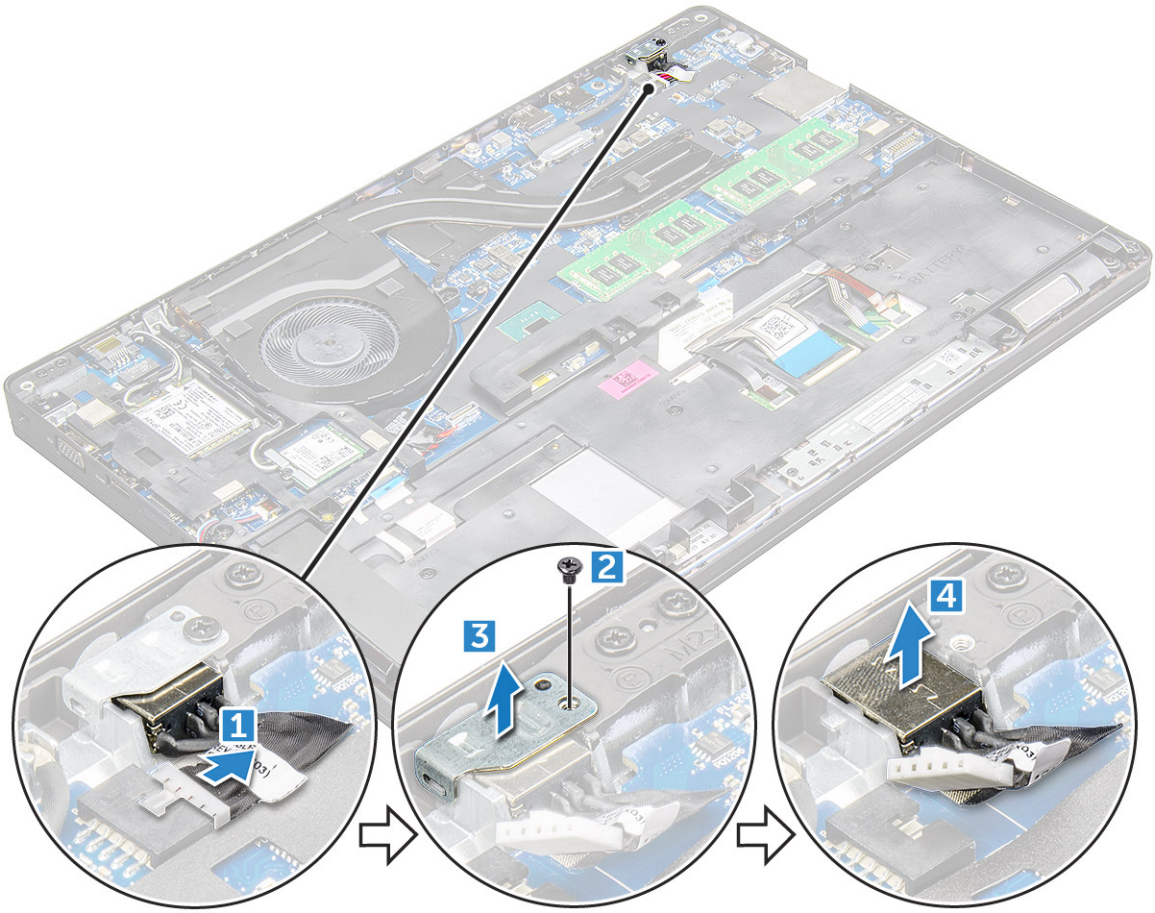
تركيب مجموعة

1. قم بوضع مجموعة المشتت الحراري على لوحة النظام مع محاذاته مع حوامل المسامير اللولبية.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
3. قم بتوصيل مجموعة المشتت الحراري بالموصل الموجود على لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

منفذ موصل التيار

إزالة منفذ موصل التيار

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. افصل كابل منفذ موصل التيار عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
   b. قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 لتحرير الدعامة المعدنية التي تثبت منفذ موصل التيار [2].
   c. أزل الرف المعدني الذي يثبت منفذ موصل التيار [3].
   d. ارفع منفذ موصل التيار بعيدًا عن [4].



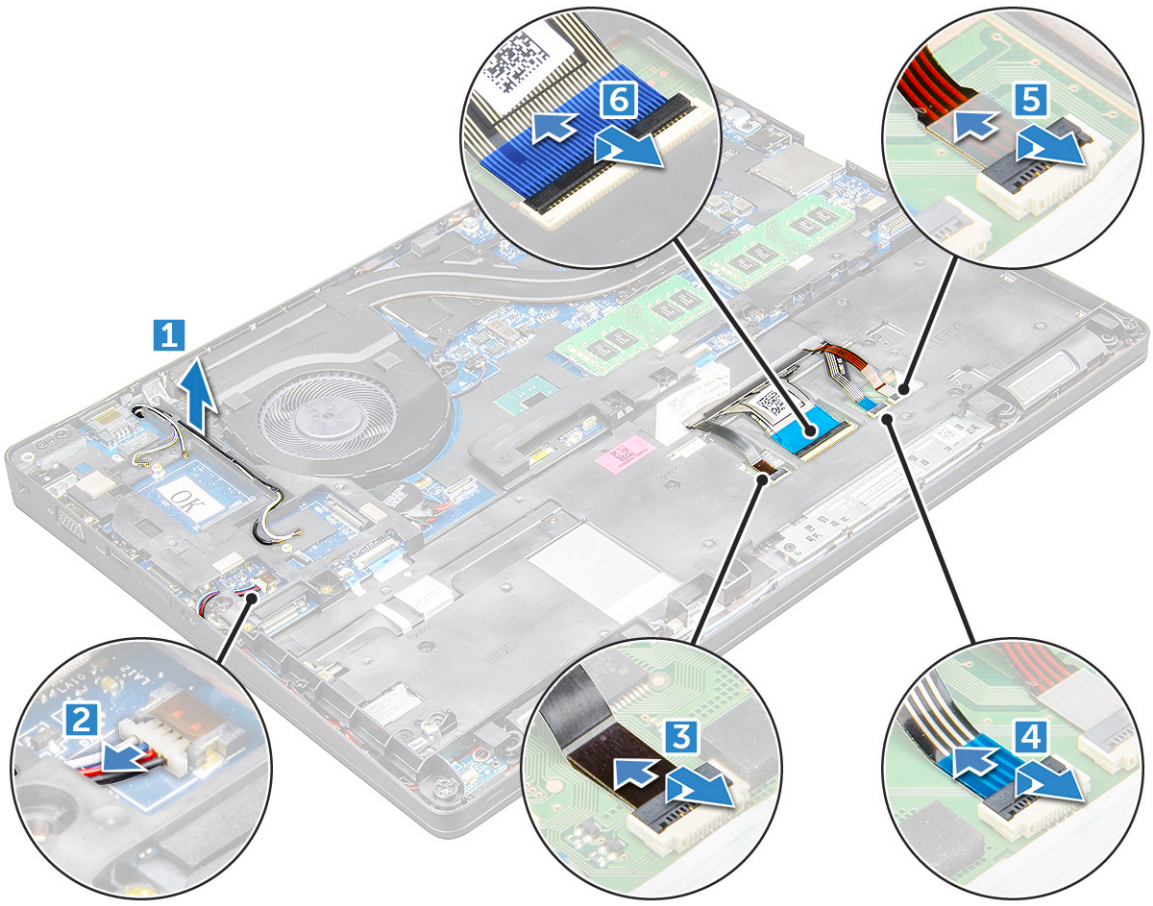
تركيب منفذ موصل التيار

1. أدخل منفذ موصل التيار في الفتحة الموجودة على جهاز الكمبيوتر .
2. ضع الدعامة المعدنية في منفذ موصل التيار.
3. أحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 لتثبيت الدعامة المعدنية في منفذ موصل التيار في .
4. قم بتوصيل كابل منفذ موصل التيار بالموصل الموجود على لوحة النظام.
5. قم بتركيب:
   a. البطارية
   b. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

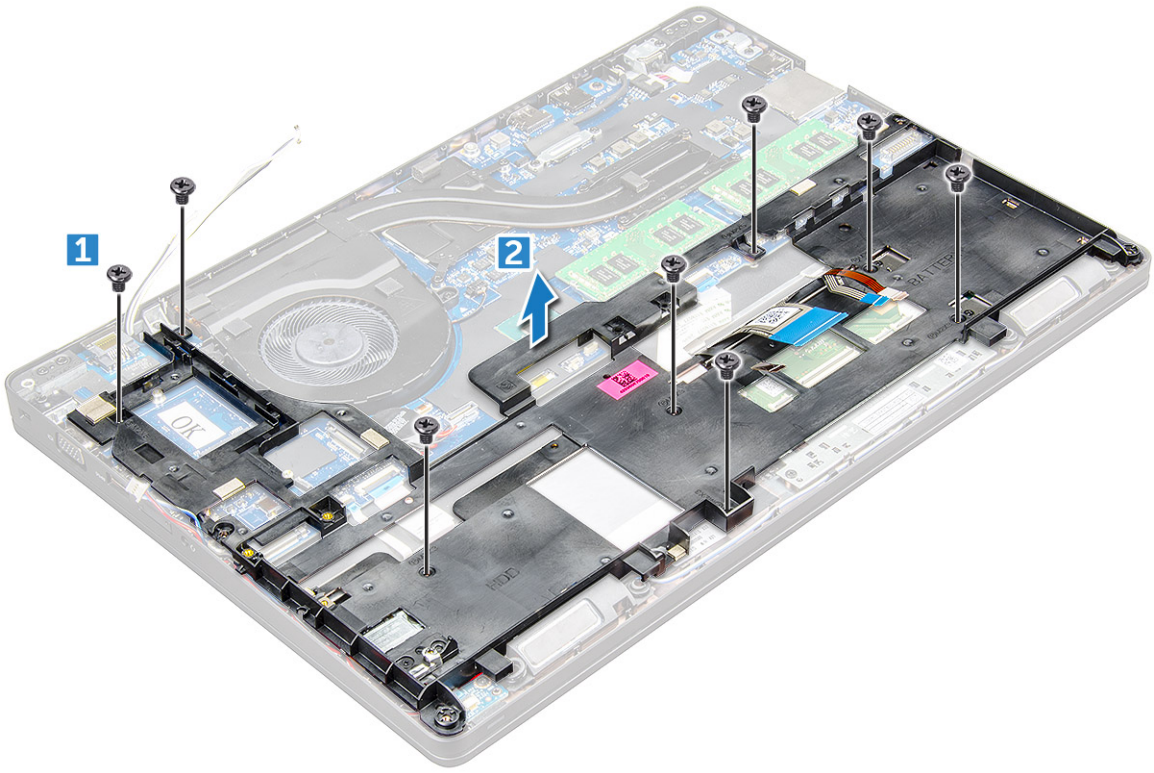
هيكل الإطار

إزالة إطار الهيكل

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. وحدة بطاقة SIM
   b. غطاء القاعدة
   c. البطارية
   d. بطاقة WLAN
   e. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
3. لتحرير إطار الهيكل:
   a. حرّر كابلي WLAN وWWAN من قنوات التوجيه [1].
   b. افصل كابل مكبر الصوت عن الموصل الموجود في لوحة النظام [2].
   c. ارفع المزلاج لفصل كابل الإضاءة الخلفية (اختياري) [3] وكابل لوحة اللمس [4] وكابل عصا التأشير [5] وكابل لوحة المفاتيح [6] عن الموصل الموجود في لوحة النظام.



4. لإزالة إطار الهيكل:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية (5) M2x3 و(2) M2x5 التي تثبت إطار الهيكل بجهاز [1].
   b. قم برفع البطارية بعيدًا عن [2].



تركيب إطار الهيكل

1. قم بوضع إطار الهيكل على جهاز الكمبيوتر وأحكم ربط المسامير اللولبية (5) M2x3 و(2) M2x5.

ملاحظة: عند إعادة تثبيت إطار الهيكل، تأكد من أن كابلات لوحة المفاتيح ليست أسفل الإطار، ولكن يتم تشغيلها عبر الفتحة الموجودة في الإطار.

2. قم بتوصيل مكبر الصوت وكابل لوحة المفاتيح وكابل لوحة اللمس وكابل عصا التأشير وكابل الإضاءة الخلفية (اختياري).
3. قم بتوجيه كابل WLAN وWWAN.

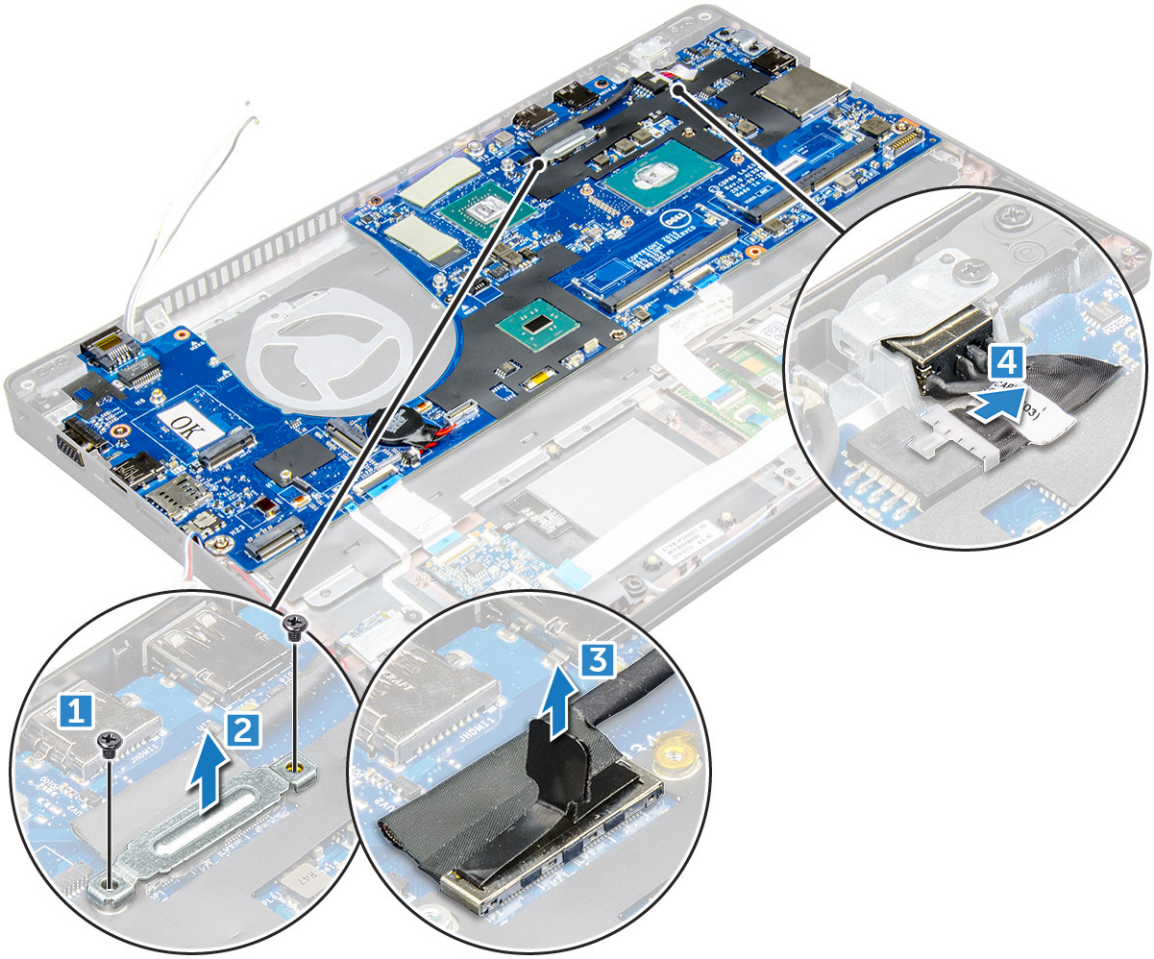
ملاحظة: تأكد من توجيه كابل البطارية الخلوية المصغرة بشكل صحيح بين إطار الهيكل ولوحة النظام لتجنب تلف الكابل.

4. قم بتركيب:
   a. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   b. البطارية
   c. غطاء القاعدة
   d. وحدة بطاقة SIM
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل النظام الخاص بك.

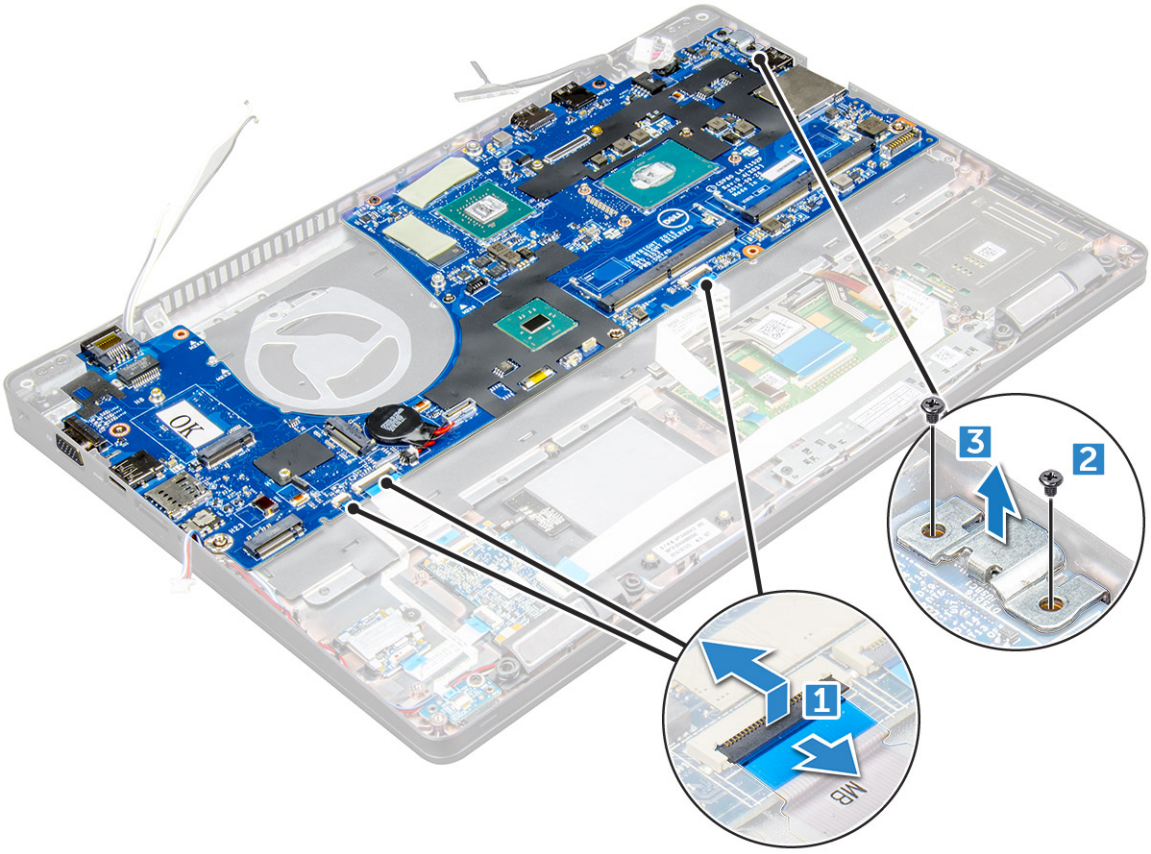
لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

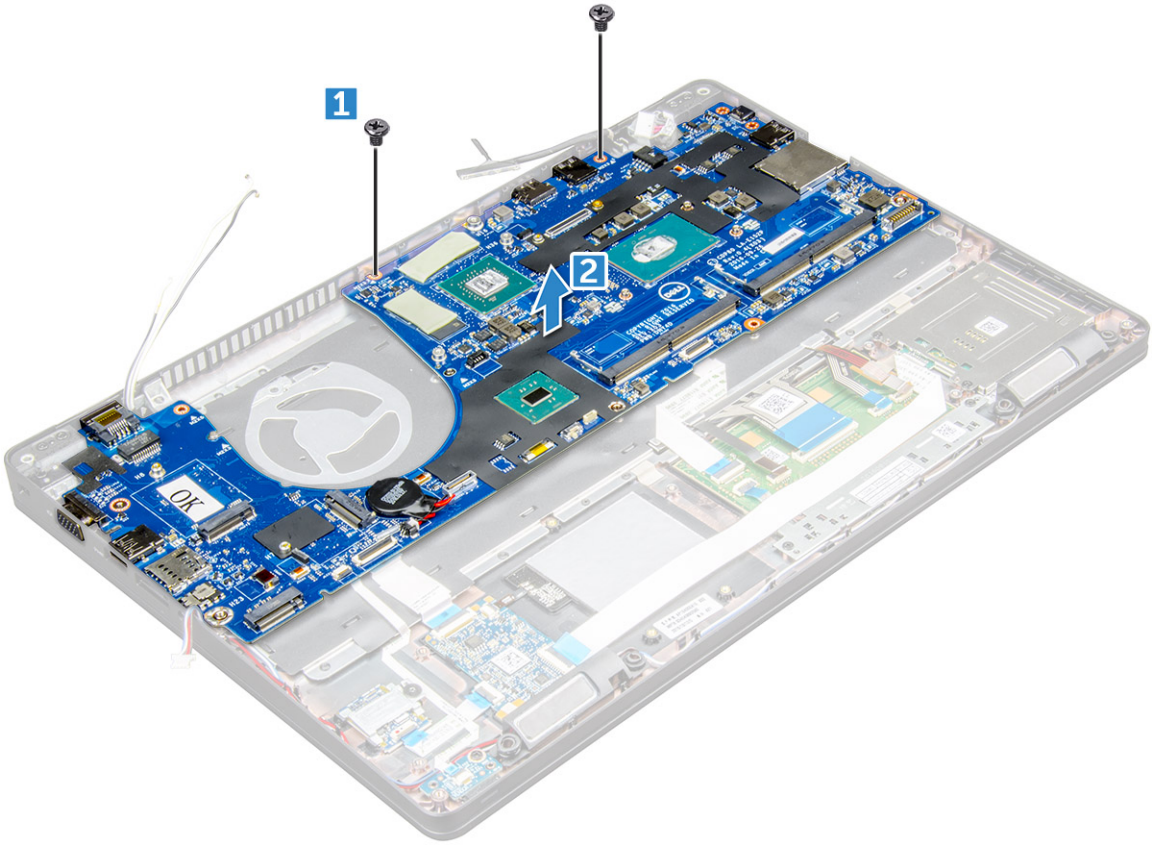
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. وحدة بطاقة SIM
   b. غطاء القاعدة
   c. البطارية
   d. بطاقة WLAN
   e. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   f. وحدة الذاكرة
   g. مجموعة المشتت الحراري
   h. إطار الهيكل
3. لتحرير لوحة النظام:
   a. المسامير اللولبية M2x5 التي تثبت الدعامة المعدنية بلوحة النظام [1].
   b. ارفع الدعامة المعدنية التي تثبت كابل الشاشة في لوحة النظام [2].
   c. قم بفصل كابل الشاشة عن الموصلات الموجود في لوحة النظام [3].
   d.



4. لإزالة لوحة النظام:
   a. ارفع المزلاج وافصل لوحة LED وكابل اللوحة الأم ولوحة اللمس عن الموصلات الموجودة في لوحة النظام [1].
   b. قم بإزالة المسامير اللولبية M2x5 المثبتة لدعامة منفذ USB-C المعدنية في لوحة النظام وارفع الدعامة بعيدًا عن لوحة النظام [2,3].



5. قم بإزالة المسامير اللولبية M2x3 ورفع لوحة النظام بعيدًا عن الكمبيوتر [1, 2].



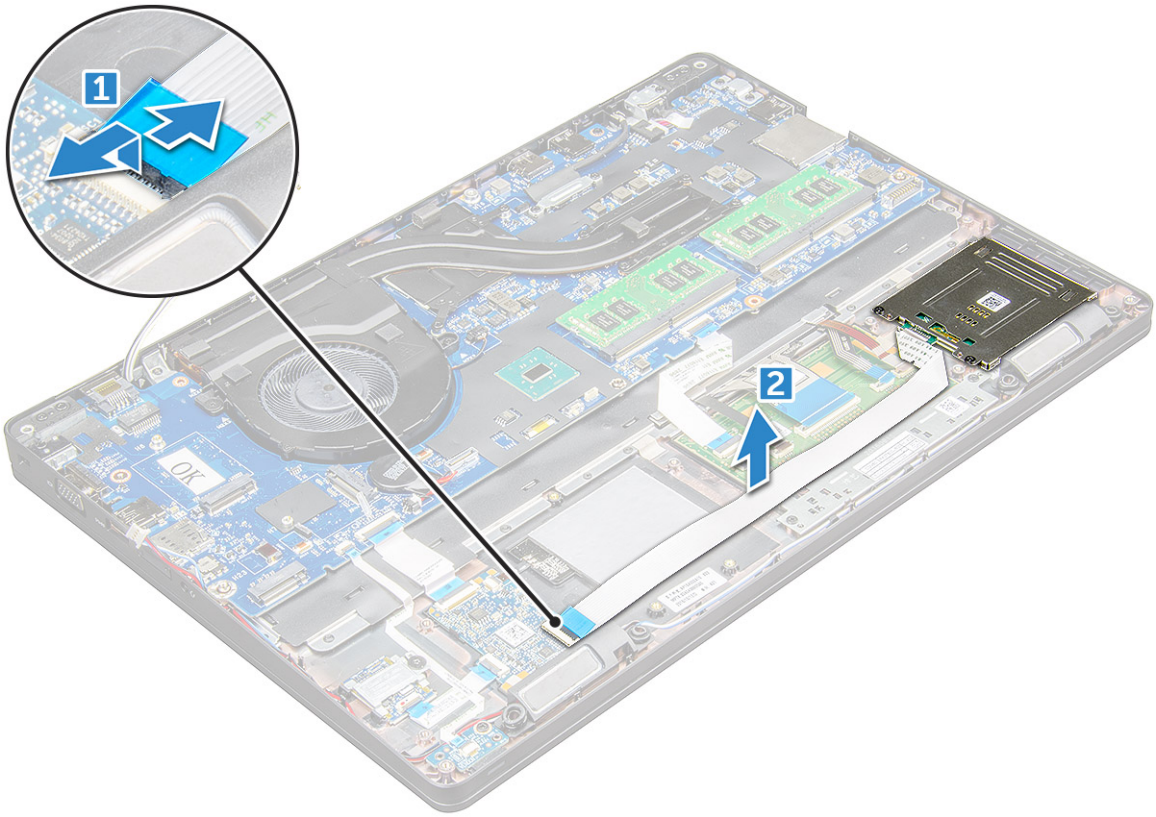
تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة في .
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2x3 لتثبيت لوحة النظام في .
3. ضع دعامة منفذ USB-C المعدنية وأحكم ربط المسامير اللولبية M2x5 الموجودة في لوحة النظام.
4. قم بتوصيل كابل LED واللوحة الأم ولوحة اللمس بلوحة النظام.
5. قم بتوصيل كابل الشاشة بلوحة النظام.
6. ضع كابل eDP والدعامة المعدنية في لوحة النظام وأحكم ربط المسامير اللولبية M2x3 لتثبيتها في لوحة النظام.
7. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. مجموعة المشتت الحراري
   c. وحدة الذاكرة
   d. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
   g. وحدة بطاقة SIM
8. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

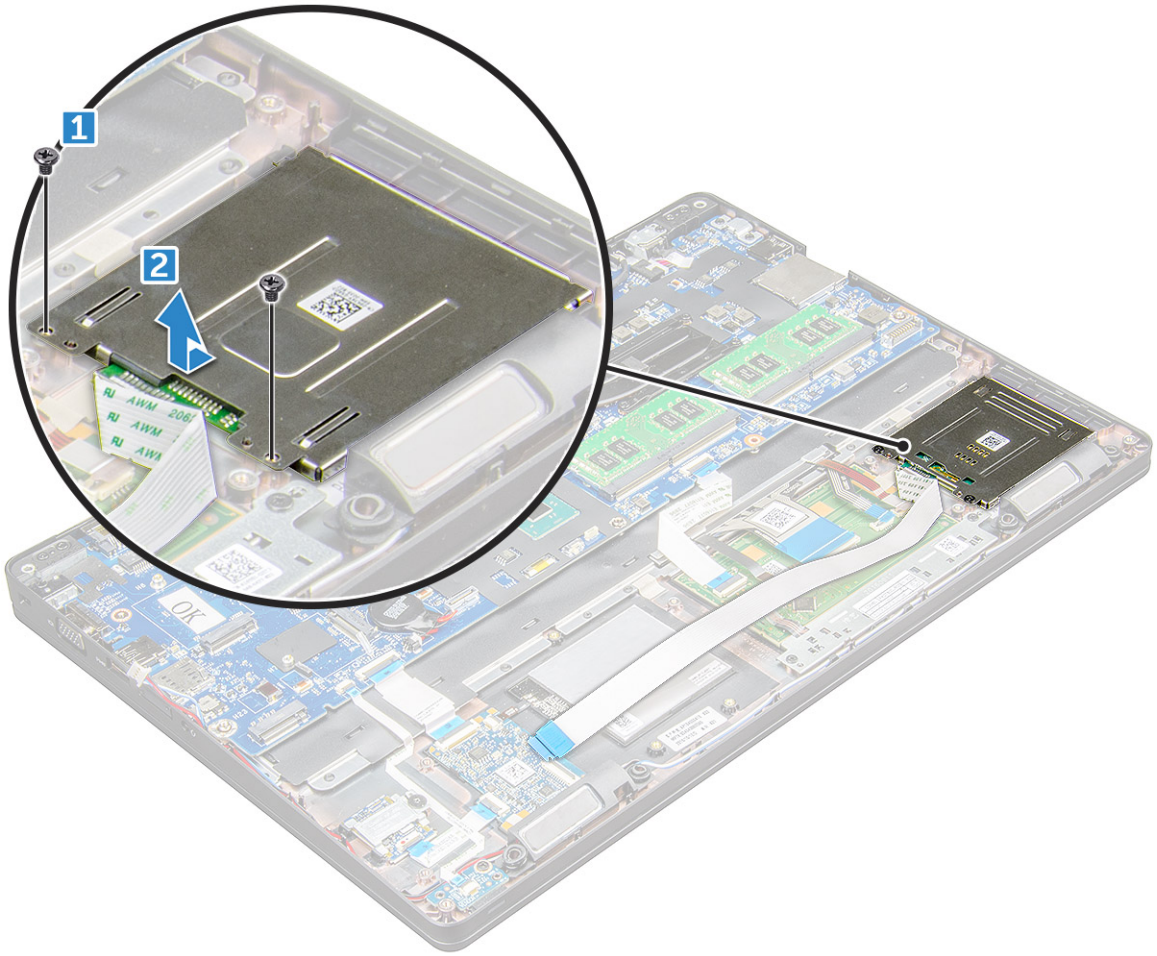
وحدة البطاقة الذكية

إزالة قارئ SmartCard

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   e. إطار الهيكل
3. لتحرير قارئ البطاقات الذكية:
   a. افصل كابل لوحة قارئ البطاقات الذكية عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
   b. انزع الكابل لتحريره من اللاصقة [2].



4. لإزالة قارئ البطاقات الذكية:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2x3 التي تثبت لوحة قارئ البطاقات الذكية بمسند راحة اليد [1].
   b. اسحب لوحة قارئ البطاقات الذكية لتحريرها في لوحة النظام [2].



تركيب قارئ SmartCard

1. ضع قارئ البطاقة الذكية على .
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2x3 لتثبيت قارئ البطاقات الذكية .
3. أرفق كابل قارئ البطاقات الذكيةوقم بتوصيل الكابل بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   c. البطارية
   d. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة LED

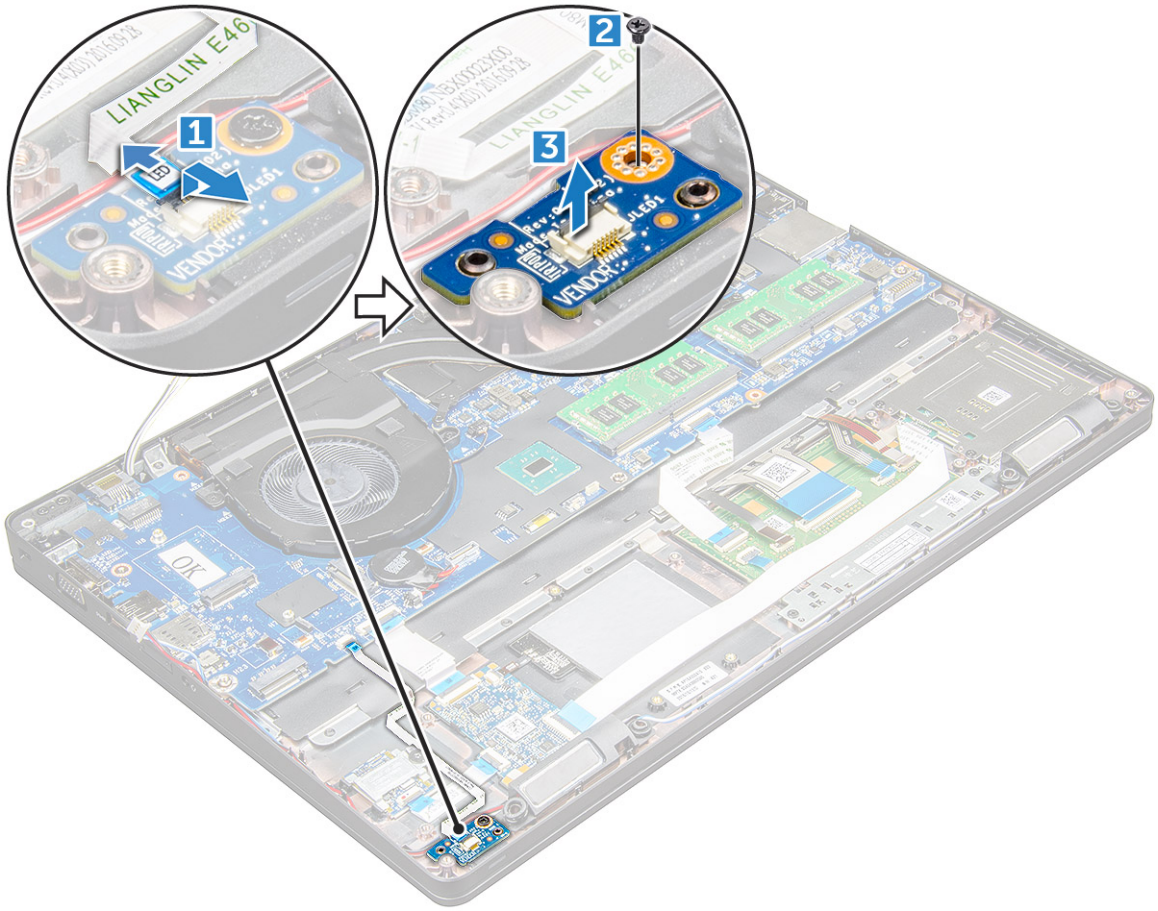
إزالة لوحة LED

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 SSD

e. إطار الهيكل

3. قم فصل لوحة LED:

a. ارفع المزلاج وافصل كبل لوحة LED من الموصل الموجود في لوحة [1] LED.
b. قم بإزالة المسمار اللولبي M2x3 الذي يثبت لوحة LED في [2].
c. ارفع لوحة LED بعيدًا عن [3].



تركيب لوحة LED

1. ضع لوحة LED في .
2. أحكم ربط المسمار اللولبي M2x3 لتثبيت لوحة LED في .
3. قم بتوصيل كابل لوحة LED بالموصل الموجود في لوحة LED.
4. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. بطاقة SSD
   c. بطاقة WLAN
   d. البطارية
   e. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

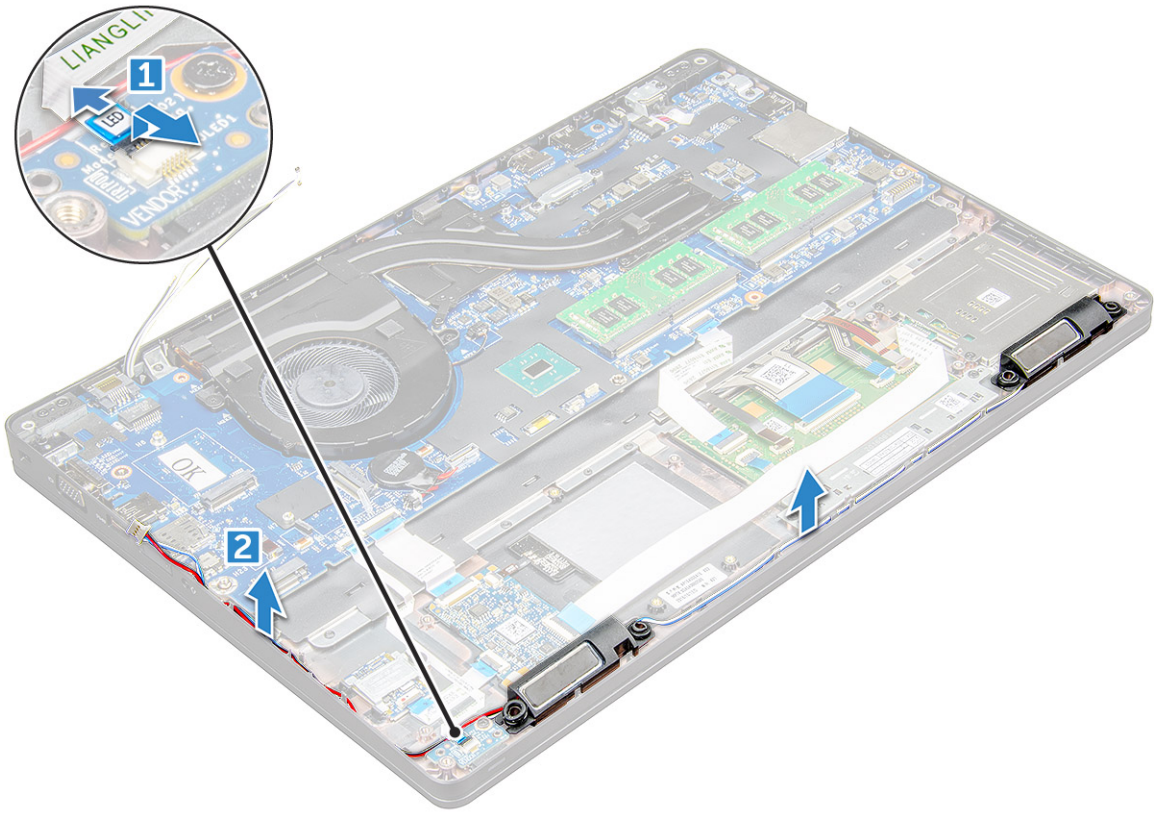
مكبر الصوت

إزالة مكبر الصوت

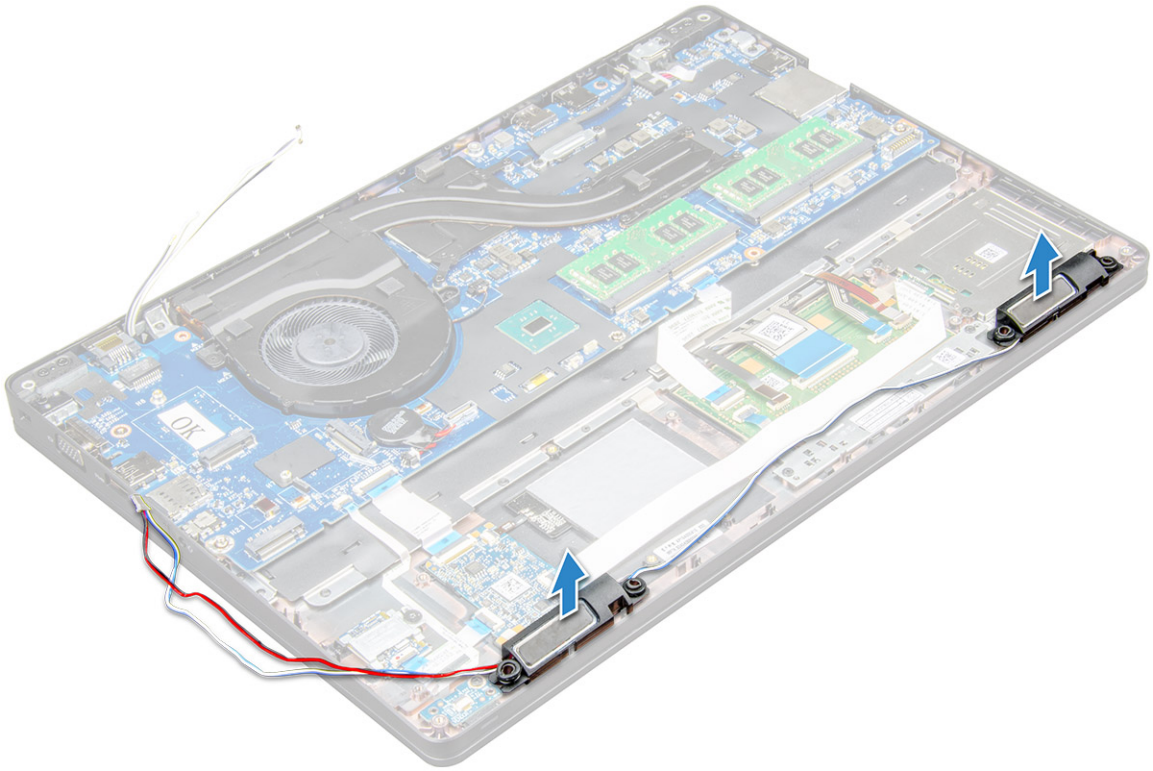
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:

a. غطاء القاعدة
b. البطارية
c. بطاقة WLAN
d. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
e. إطار الهيكل

3. لفصل الكابلات:
   a. ارفع المزلاج وافصل كابل لوحة مصباح LED [1].
   b. قم بإلغاء توجيه كابل مكبر الصوت [2].
   c. قم بإزالة كابل مكبر الصوت من أدلة التوجيه [3].



4. مكبرات الصوت من .



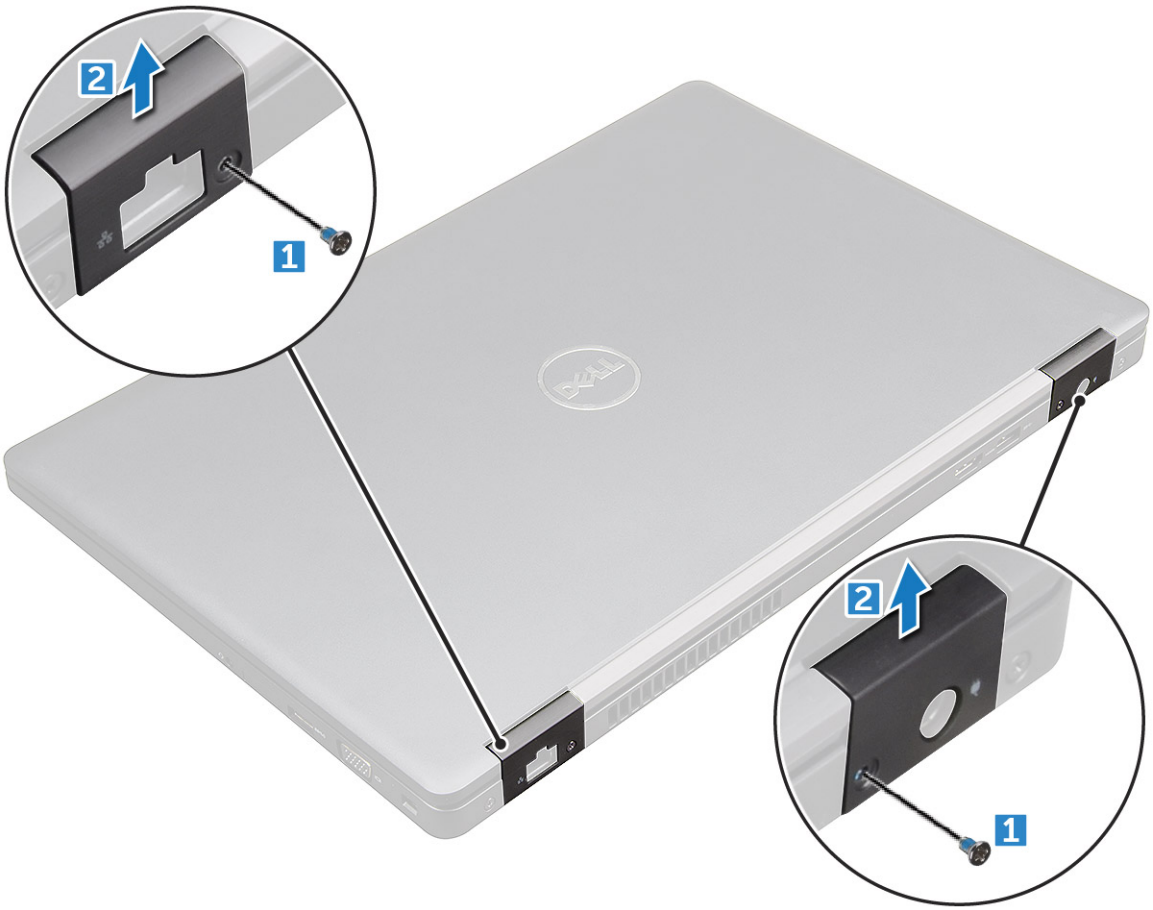
تركيب مكبر الصوت

1. قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحات الموجودة على .
2. قم بتوجيه كابل مكبر الصوت من خلال مشابك الاحتجاز خلال قناة التوجيه.
3. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت ولوحة LED بجهاز .
4. قم بتركيب:
   a. إطار الهيكل
   b. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD)
   c. بطاقة WLAN
   d. البطارية
   e. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

غطاء مفصلة الشاشة

إزالة غطاء مفصلة الشاشة

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. لإزالة غطاء المفصلة:
   a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2x3 التي تثبت غطاء المفصلة [1].
   b. قم بإزالة غطاء المفصلة من [2].



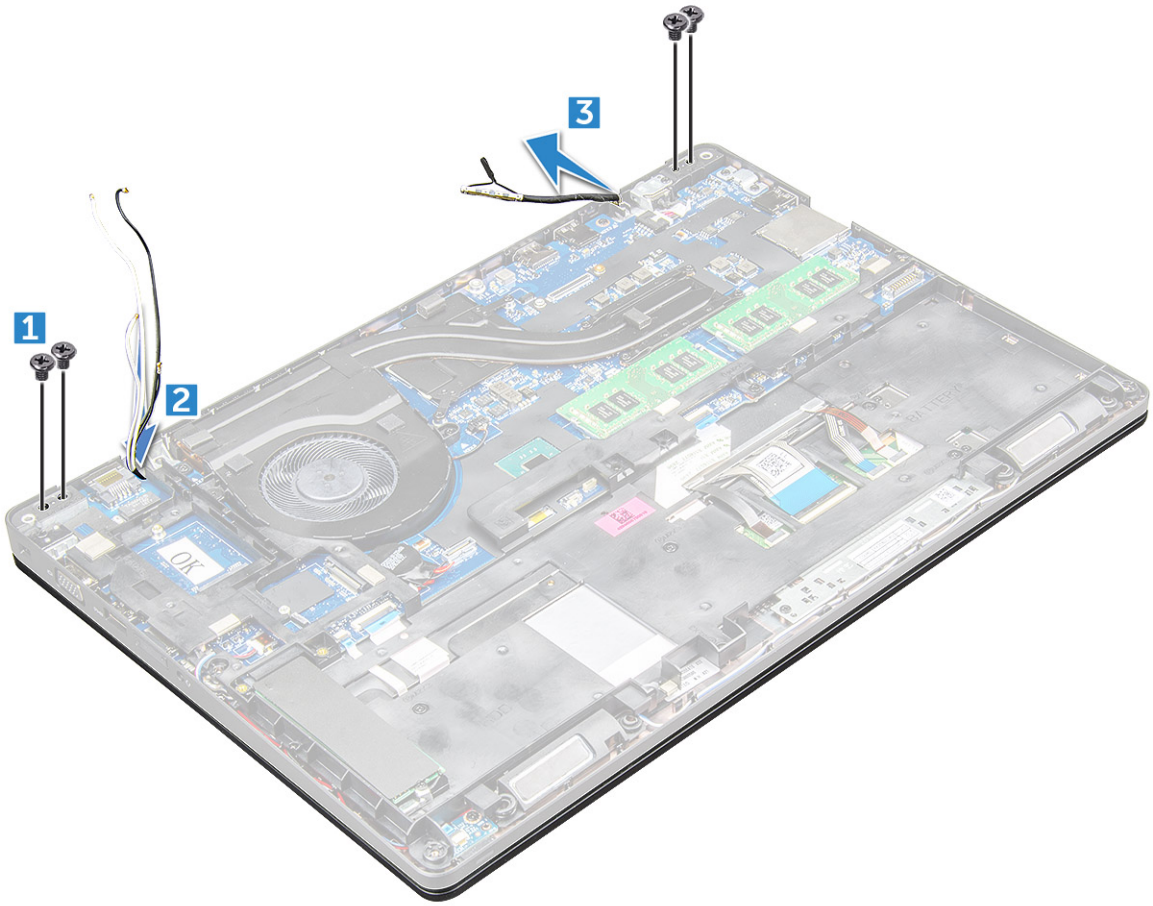
تركيب غطاء المفصلة

1. ضع حامل المفصلة لمحاذاته مع حوامل المسامير اللولبية الموجودة على .
2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2x3 لتثبيت مجموعة الشاشة .
3. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مجموعة الشاشة

إزالة مجموعة الشاشة

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. غطاء المفصلة
3. لإزالة المسامير اللولبية بالمفصلة:
   a. قم بإزالة المسامير M2x5 المثبتة لمجموعة الشاشة في لوحة النظام [1].
   b. قم بتحرير كابلات الهوائي وكابل الشاشة من قناة التوجيه [2, 3].



4. اقلب .
5. لإزالة مجموعة الشاشة:
   a. قم بإزالة المسامير M2x5 المثبتة لمجموعة الشاشة في [1].
   b. الشاشة [2].

6. قم بإزاحة مجموعة الشاشة بعيدًا عن.

تركيب مجموعة الشاشة

1. ضع غطاء القاعدة لمحاذاته مع فتحات المسامير اللولبية الموجودة على .

ملاحظة: أغلق شاشة LCD قبل إدخال المسامير اللولبية أو قلب الكمبيوتر المحمول.

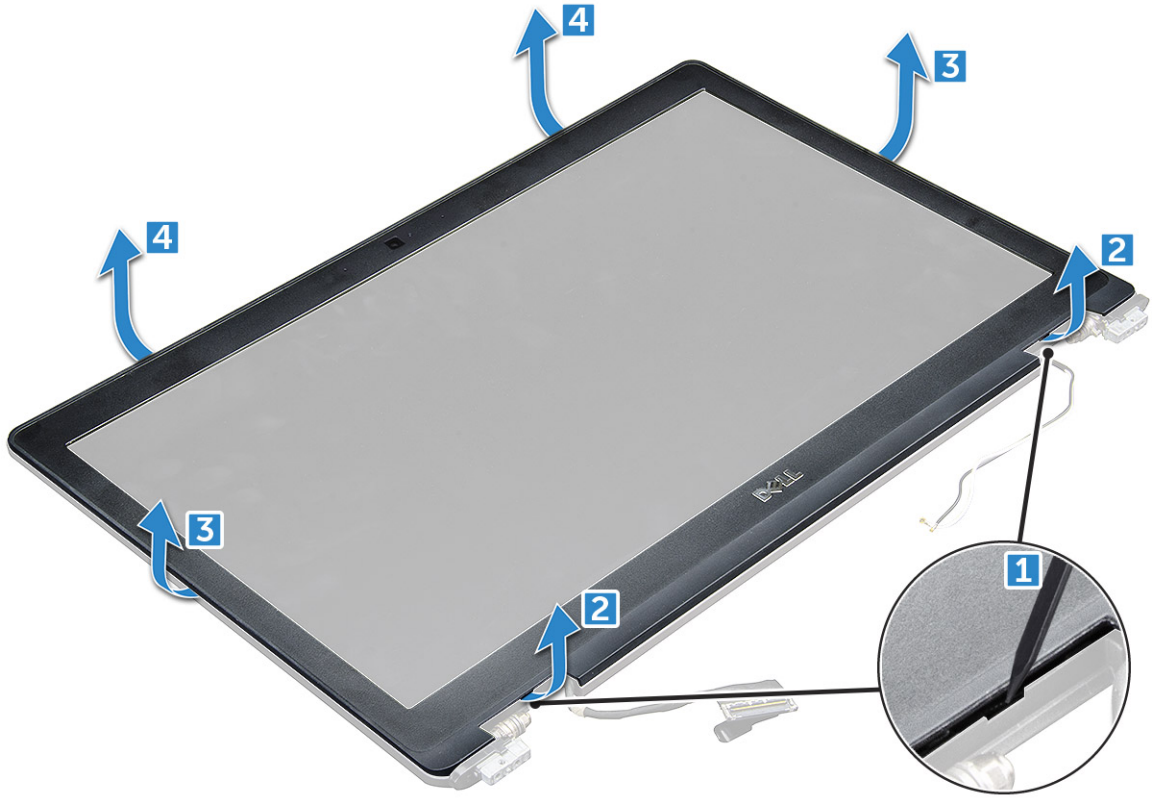
تنبيه: قم بتوجيه كابل الشاشة والهوائي عبر فتحات تركيب مفصلة شاشة LCD مع إدخال مجموعة شاشة LCD في القاعدة، لمنع احتمال تلف الكابل.

2. أحكم ربط المسامير اللولبية M2x5 لتثبيت مجموعة الشاشة .
3. اقلب .
4. قم بتوصيل كابلات الهوائي وكابل الشاشة بالموصلات.
5. قم بوضع دعامة كابل الشاشة على الموصل واربط المسامير اللولبية M2x5 لتثبيت كابل الشاشة في .
6. قم بتركيب:
   a. غطاء المفصلة
   b. بطاقة WLAN
   c. البطارية
   d. غطاء القاعدة
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إطار الشاشة

إزالة إطار الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WWAN
   d. بطاقة WLAN
   e. غطاء المفصلة
   f. مجموعة الشاشة
3. أبعد الحواف [1، 2، 3، 4] لتحرير إطار تثبيت الشاشة من مجموعة الشاشة.



تنبيه: توجد مادة مثبتة شديدة الالتصاق على الجزء الخلفي من إطار تثبيت الشاشة تعزله عن شاشة LCD، وقد تحتاج هذه المادة إلى إزالته بقوة من شاشة LCD، إذ يجب توخي الحذر عند إزالة إطار التثبيت كي لا تتعرض شاشة LCD للتلف

تركيب إطار الشاشة

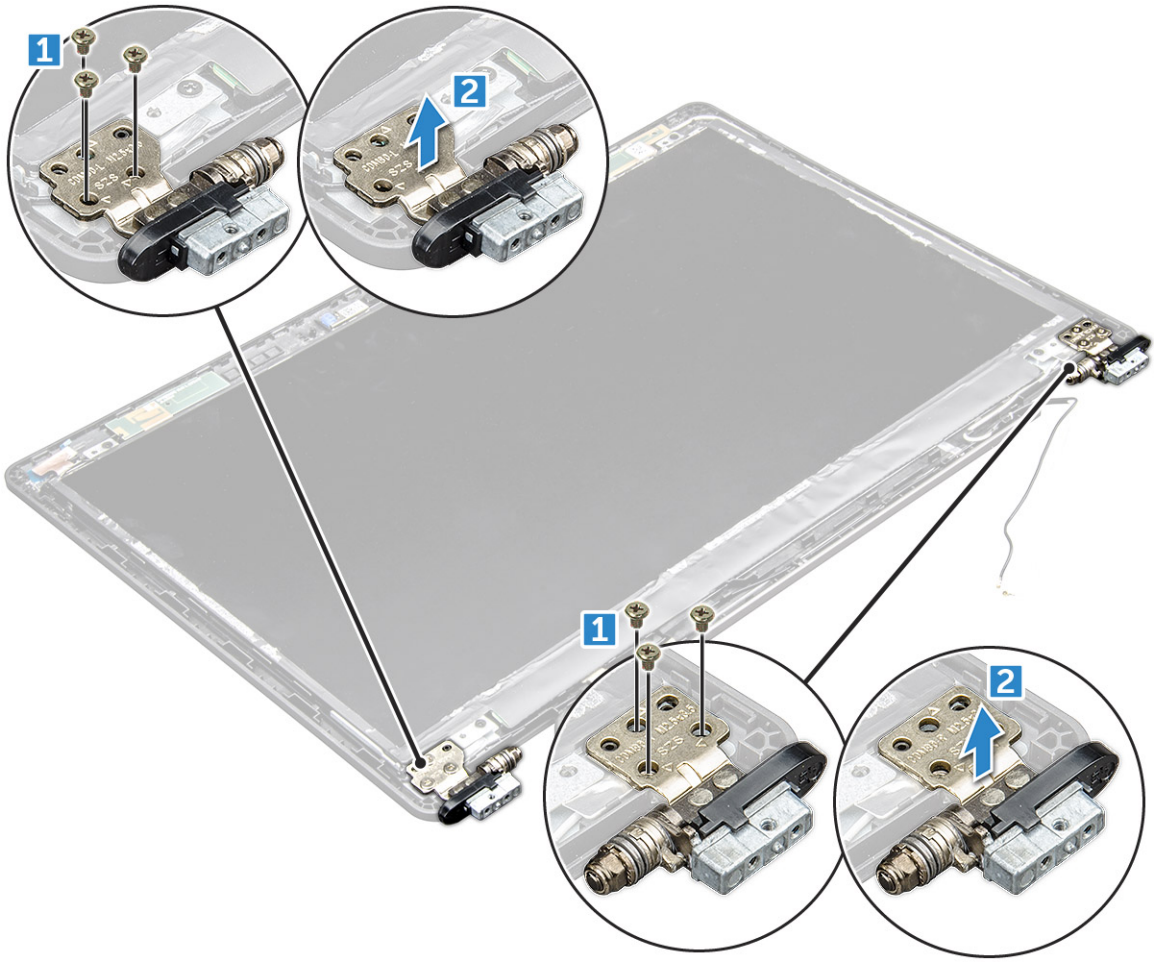
1. ضع إطار الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. بداية من الركن الأعلى، اضغط على إطار الشاشة وتعامل بطول الإطار بالكامل حتى يتم النقر عليه لعرض مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
   a. مجموعة الشاشة
   b. غطاء المفصلة
   c. بطاقة WWAN
   d. بطاقة WLAN
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد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

مفصلات الشاشة

إزالة مفصلة الشاشة

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

e. مجموعة الشاشة
f.
3. لإزالة مفصلة الشاشة:
a. قم بإزالة المسامير اللولبية M2.5x3.5 التي تثبت مفصلة الشاشة في مجموعة الشاشة [1].
b. ارفع مفصلة الشاشة بعيدًا عن مجموعة الشاشة [2].
c. كرّر لإزالة مفصلة الشاشة الأخرى.



تركيب مفصلة الشاشة

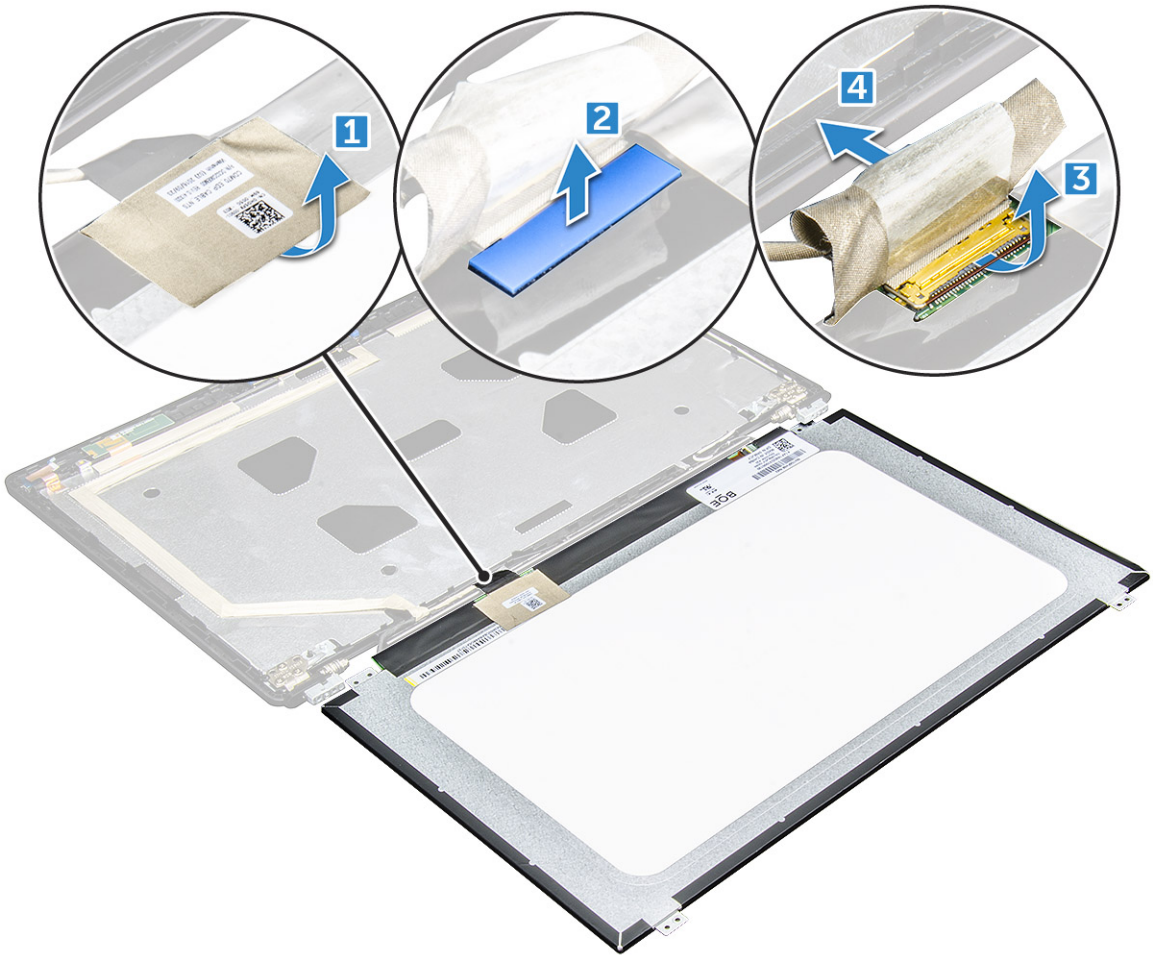
1. ضع غطاء مفصلة الشاشة على مجموعة الشاشة.
2. أحكم ربط المسمار اللولبي M2.5x3.5 الذي يثبت غطاء مفصلة الشاشة بمجموعة الشاشة.
3. كرّر الإجراء نفسه الوارد في الخطوة 1 والخطوة 2 لتركيب غطاء مفصلة الشاشة الأخرى.
4. قم بتركيب:
a.
b. مجموعة الشاشة
c. غطاء المفصلة
d. بطاقة WLAN
e. البطارية
f. غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة الشاشة

إزالة لوحة الشاشة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c. بطاقة WLAN
   d. غطاء المفصلة
   e. مجموعة الشاشة
   f.
3. قم بإزالة المسامير اللولبية M2x3 التي تثبت لوحة الشاشة في مجموعة الشاشة [1] وارفعها لقلب لوحة الشاشة للوصول إلى كبل eDP [2].

4. لإزالة لوحة الشاشة:
   a. انزع الشريط اللاصق [1].
   b. ارفع الشريط اللاصق الأزرق الذي يثبت كابل الشاشة [2].
   c. ارفع القفل لفصل كابل الشاشة عن الموصل الموجود على لوحة الشاشة [3، 4].



تركيب لوحة الشاشة

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. أعد وضع المسامير اللولبية M2x3 لتثبيت لوحة الشاشة بمجموعة الشاشة.
5. قم بتركيب:
   a.
   b. مجموعة الشاشة
   c. غطاء المفصلة
   d. بطاقة WLAN
   e. البطارية
   f. غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

كابل (eDP) الشاشة

إزالة كابل eDP

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

b. البطارية
c. بطاقة WLAN
d. مجموعة الشاشة
e. شاشة العرض
f.
3. انزع كابل eDP من الشريط اللاصق لإزالته من الشاشة.

تركيب كابل eDP

1. وقم بتثبيت كابل eDP على مجموعة الشاشة.
2. قم بتركيب:
a. لوحة شاشة العرض
b.
c. مجموعة الشاشة
d. غطاء المفصلة
e. بطاقة WLAN
f. البطارية
g. غطاء القاعدة
3. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

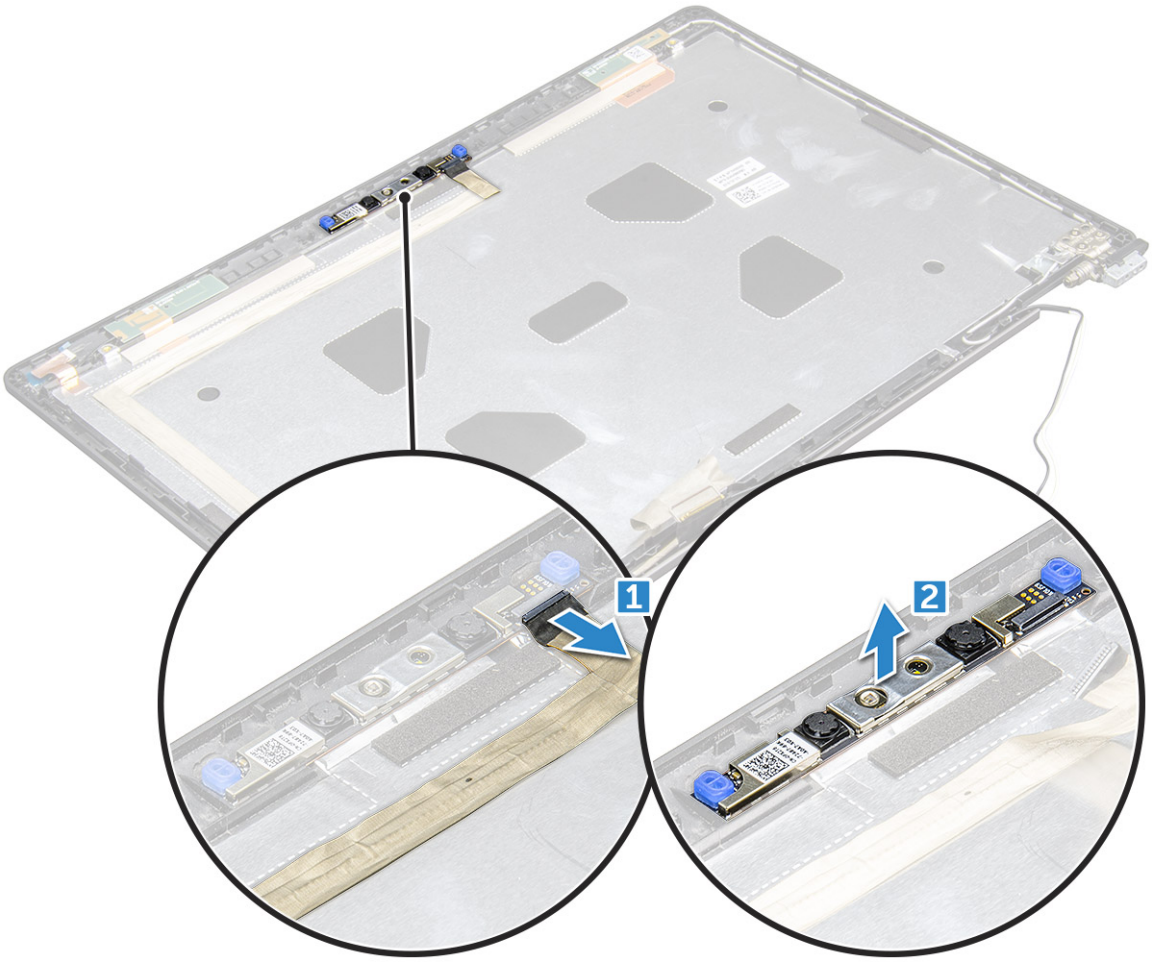
الكاميرا

إزالة الكاميرا

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

e. غطاء المفصلة
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].



تركيب الكاميرا

1. قم بوضع الكاميرا على مجموعة الشاشة.
2. قم بتوصيل كابل الكاميرا بالموصل الموجود في مجموعة الشاشة.
3. قم بتركيب:
a. لوحة شاشة العرض
b. إطار الشاشة
c. مجموعة الشاشة
d. غطاء المفصلة
e. بطاقة WWAN
f. بطاقة WLAN
g. البطارية
h. غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مسند راحة اليد

إعادة وضع مسند راحة اليد

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
   a. غطاء القاعدة
   b. البطارية
   c.
   d. بطاقة WLAN
   e. بطاقة WWAN
   f. بطاقة SSD
   g. وحدة الذاكرة
   h. مجموعة المشتت الحراري
   i. البطارية الخلوية المصغرة
   j. إطار الهيكل
   k. لوحة النظام
   l. غطاء المفصلة
   m. مجموعة الشاشة

ملاحظة: المكون المتبقي هو مسند راحة اليد.

3. قم بتركيب المكونات التالية على مسند راحة اليد الجديد.
   a. مجموعة الشاشة
   b. غطاء المفصلة
   c. لوحة النظام
   d. إطار الهيكل
   e. البطارية الخلوية المصغرة
   f. مجموعة المشتت الحراري
   g. وحدة الذاكرة
   h. بطاقة محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة

i. بطاقة WWAN
j. بطاقة WLAN
k.
l. البطارية
m. غطاء القاعدة

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

3

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

مهايئ التيار

هذا الكمبيوتر المحمول مزود بقابس أسطواني 7.4 مم في مهايئ تيار بقدرة 130 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

يتم شحن جهاز الكمبيوتر المحمول هذا مع المعالجات التالية:

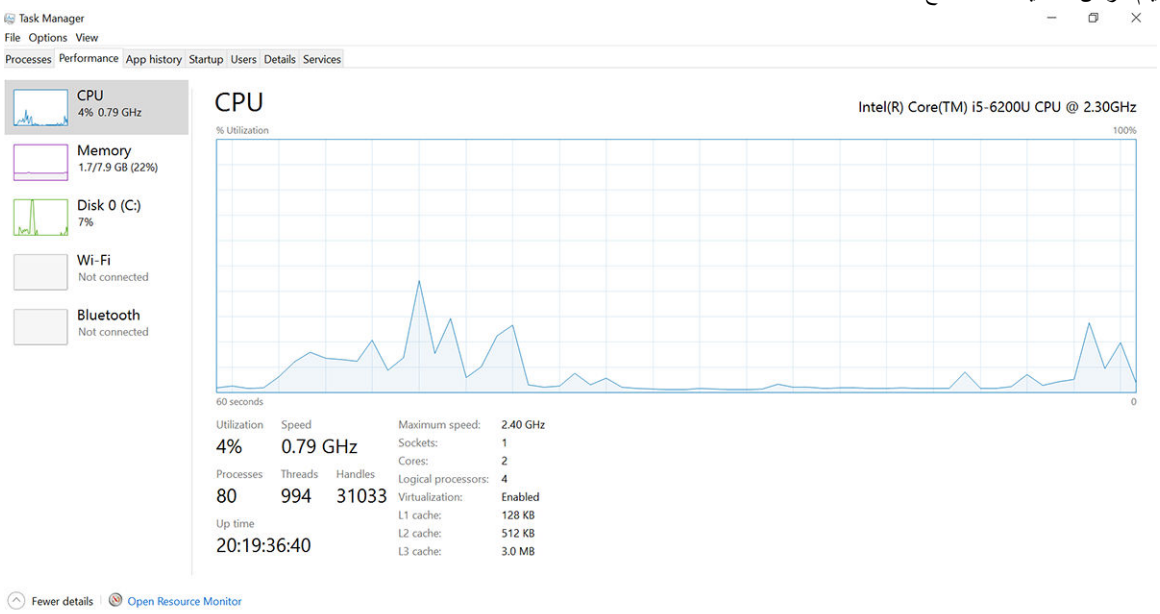
- معالج Intel Xeon E3-1505MV6 (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 8 ميجابايت، بسرعة 4.0 جيجاهرتز)، vPro، رباعي المراكز، 35 وات
- معالج Intel Core i5-7300HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة 3.5 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، 35 وات
- معالج Intel Core i5-7440HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، vPro، رباعي المراكز، 35 وات
- معالج Intel Core i7-7700HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 6 ميجابايت، بسرعة 3.8 جيجاهرتز)، رباعي المراكز، 35 وات
- معالج Intel Core i7-7820HQ (ذاكرة تخزين مؤقت سعة 8 ميجابايت، بسرعة تصل إلى 3.9 جيجاهرتز)، vPro، رباعي المراكز، 35 وات

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

التحقق من استخدام المعالج في مدير المهام

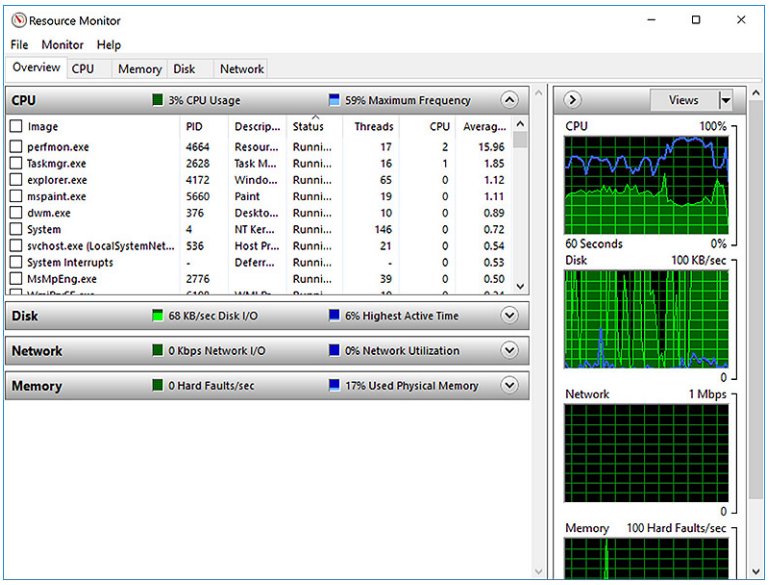
1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق شريط المهام.
2. حدد **تشغيل مدير المهام**.
   يتم عرض نافذة **مدير مهام Windows**.
3. انقر على علامة تبويب **الأداء** في نافذة **مدير مهام Windows**.

يتم عرض تفاصيل أداء المعالج.



التحقق من استخدام المعالج في شاشة الموارد

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 .

تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح

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.

خيارات الرسومات

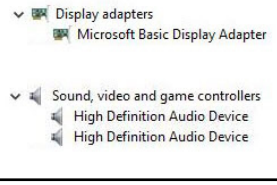
يتم شحن جهاز الكمبيوتر المحمول هذا مع خيارات مجموعة شرائح الرسومات التالية:

- Intel HD Graphics 630
- Intel HD Graphics P630
- NVIDIA Quadro M620 إصدار 128 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 1. برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

تنزيل برامج التشغيل

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 رمز 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. مرّر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل المطلوب تثبيته.
7. انقر فوق **Download File (تنزيل ملف)** لتنزيل برنامج التشغيل 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 التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

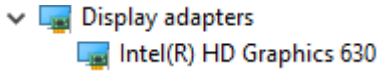
خيارات الشاشة

يحتوي هذا الكمبيوتر المحمول على خيارات الشاشات التالية:

- مقاس 15.6 بوصة بدقة فائقة (تبلغ 1366 × 768 بكسل)
- شاشة WVA مقاس 15.6 بوصة بدقة فائقة بالكامل (تبلغ 1920 × 1080 بكسل)
- شاشة WVA (تعمل باللمس) مقاس 15.6 بوصة بدقة فائقة بالكامل (تبلغ 1920 × 1080 بكسل)

التعرف على مهايئ الشاشة

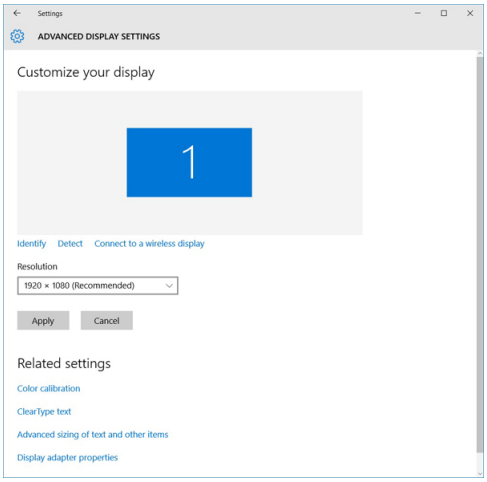
1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق القائمة Start (ابدأ).
2. حدد Device Manager (مدير الأجهزة).
3. قم بتوسيع **مهايئات الشاشة**.



يتم عرض مهايئات الشاشة.

تغيير دقة الشاشة

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

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

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

لتمكين أو تعطيل ضبط سطوع الشاشة التلقائي:

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

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.

استخدام شاشة اللمس في نظام التشغيل Windows 10

اتبع الخطوات التالية لتمكين أو تعطيل شاشة اللمس:

1. انقر بزر الماوس الأيمن فوق قائمة **ابدأ** وحدد **إدارة الأجهزة**.
2. انقر فوق السهم الموجود بجوار **أجهزة الواجهة البشرية**.
3. انقر بزر الماوس الأيمن فوق **شاشة اللمس المتوافقة مع HID** وحدد **تمكين الجهاز** أو **تعطيل الجهاز**.
4. إذا تم سرد عدة إدخالات **شاشة تعمل باللمس متوافقة مع HID** ، فكرر هذه الخطوة لكل جهاز.

توصيل أجهزة العرض الخارجية

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

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

هذا الكمبيوتر المحمول مزود بوحدة التحكم Realtek ALC3246-CG Controller Waves MaxxAudio Pro المدمجة. وهو يعمل بترميز عالي الوضوح مصمم لأجهزة الكمبيوتر المكتبية والمحمولة بنظام التشغيل Windows.

تنزيل برنامج تشغيل الصوت

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**.

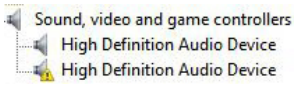
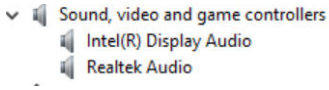
ملاحظة: إذا لم يكن لديك علامة الخدمة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك.

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

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 2. التعرف على وحدة التحكم في الصوت في Windows 10

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

تغيير إعدادات الصوت

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 Intel 8265 بدون تقنية Bluetooth أو Qualcomm QCA61 مع بطاقة Bluetooth.

ملاحظة: Qualcomm xxxxxx (على سبيل المثال :QCA61x4A) هو أحد منتجات Qualcomm Technologies, Inc

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

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

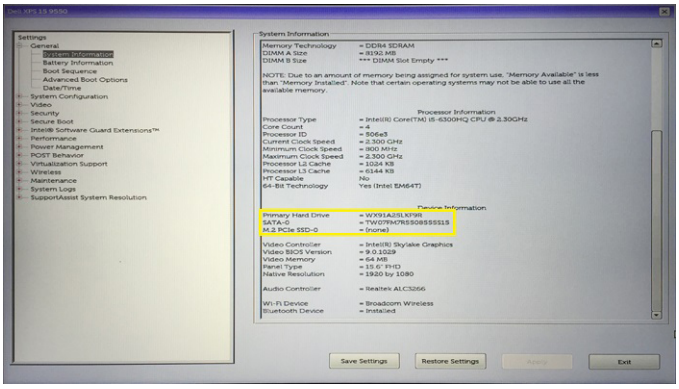
محرك الأقراص الثابتة مدرج ضمن **محركات الأقراص**.

تحديد محرك الأقراص الثابتة في نظام BIOS

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)**.



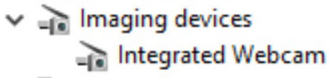
ميزات الكاميرا

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.

التعرف على الكاميرا في مدير الأجهزة على Windows 10

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

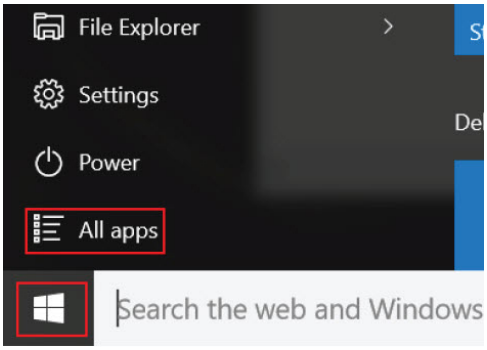


بدء تشغيل الكاميرا

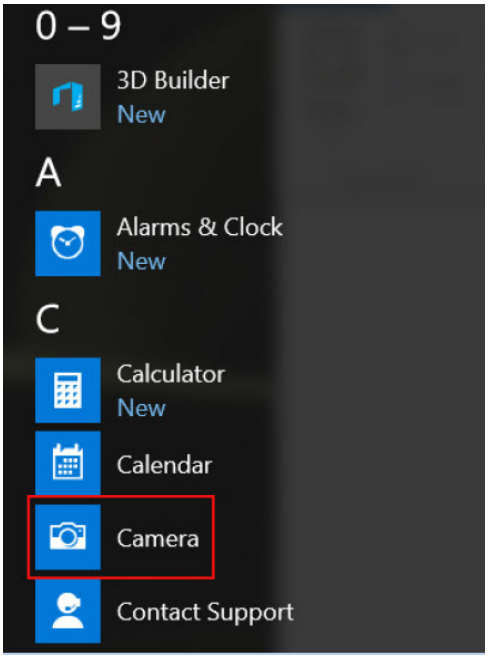
لبدء تشغيل الكاميرا، افتح تطبيقًا يستخدم الكاميرا. على سبيل المثال, إذا قمت بالضغط على برنامج Skype الذي تم شحنه مع الكمبيوتر المحمول، تضيء الكاميرا. وبشكل مماثل، إذا كنت تقوم بالدردشة على الإنترنت واحتاج التطبيق إلى الوصول إلى كاميرا الويب، تضيء كاميرا الويب.

بدء تشغيل تطبيق الكاميرا

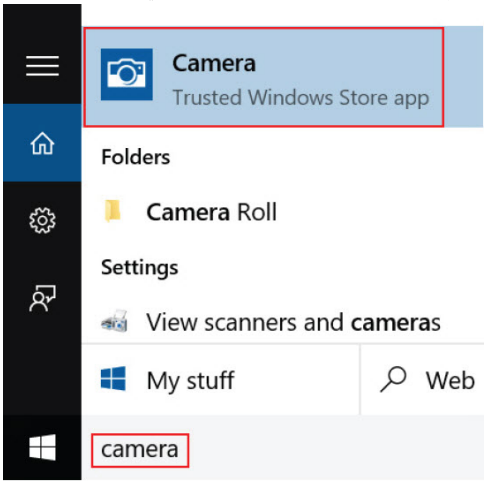
1. المس أو انقر على زر **Windows** وحدد **All apps (جميع التطبيقات)**.



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

التحقق من ذاكرة النظام في Windows 10

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

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)

1. قم بتشغيل النظام أو إعادة تشغيله.
2. قم بأداء أحد الإجراءات التالية بعد أن يتم عرض شعار Dell:
   - باستخدام لوحة المفاتيح، اضغط على **F12**.
   - يعرض النظام قائمة تمهيد لمرة واحدة ويستخدم مفتاح السهم لأعلى ولأسفل للانتقال إلى التشخيصات والضغط على enter لتشغيل ePSA.

   يبدأ تقييم النظام قبل التمهيد (PSA) على النظام الخاص بك.

ملاحظة: إذا طال انتظارك وتم عرض شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. أوقف تشغيل الكمبيوتر المحمول وأعد المحاولة.

ملاحظة: أو يمكن تشغيل ePSA عن طريق الضغط باستمرار على **Fn**+ **الضغط على زر التشغيل**.

DDR4

تُعد ذاكرة DDR4 (معدل نقل البيانات المزدوج من الجيل الرابع) بمثابة ذاكرة فائقة السرعة تأتي خلفًا لتقنيتي DDR2 وDDR3 وهي تسمح بسعة تصل إلى 512 جيجابايت، بالمقارنة بالسعة القصوى لـ DDR3 البالغة 128 جيجابايت لكل DIMM. يتم إعداد ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية المتزامنة مع DDR4 بشكل مختلف عن SDRAM وDDR على حدٍ سواء لمنع المستخدم من تركيب النوع الخاطئ من الذاكرة في النظام.

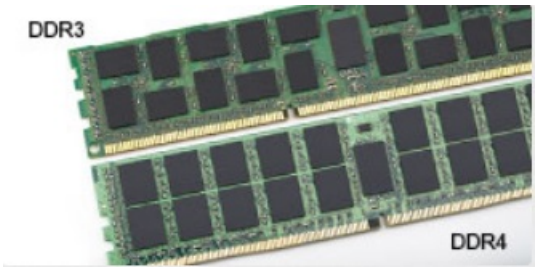
تحتاج DDR4 إلى 20 بالمئة على الأقل أو مجرد 1.2 فولت, مقارنة بوحدة DDR3 التي تتطلب 1.5 فولت من التيار الكهربائي للعمل. تدعم DDR4 أيضًا وضعًا جديدًا لإيقاف التشغيل العميق يسمح لجهاز المضيف بالدخول إلى وضع الاستعداد دون الحاجة إلى تحديث ذاكرته. ومن المتوقع أن يعمل وضع إيقاف التشغيل العميق على تقليل استهلاك الطاقة في وضع الاستعداد بنسبة تتراوح من 40 إلى 50 بالمئة.

تفاصيل ذاكرة DDR4

هناك فروق طفيفة بين وحدتي الذاكرة DDR3 وDDR4، كما هو مبين أدناه.

الفرق في الحزّ الرئيسي

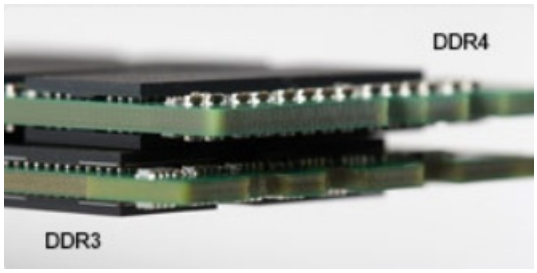
يوجد الحزّ الرئيسي على وحدة DDR4 في موقع مختلف عن وجوده على وحدة DDR3. ويوجد كلا الحزّين على حافة الإدخال، غير أن موقع الحزّ على وحدة DDR4 يختلف اختلافًا طفيفًا، وذلك لمنع تركيب الوحدة في لوحة أو نظام أساسي غير متوافق.



شكل 1. الفرق في الحزّ

زيادة السُمك

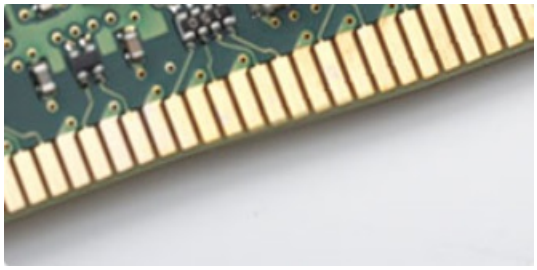
تتسم وحدات DDR4 بأنها أقل سُمكًا عن DDR3 إلى حدٍ ما، وذلك لاستيعاب المزيد من طبقات الإشارة.



شكل 2. الفرق في السُمك

الحافة المنحنية

تتميز وحدات DDR4 بحافة منحنية للمساعدة في الإدخال وتقليل الضغط على لوحة الدائرة المطبوعة (PCB) أثناء تركيب الذاكرة.



شكل 3. الحافة المنحنية

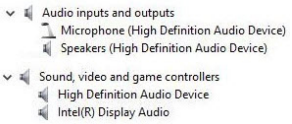
أخطاء في الذاكرة

تعرض أخطاء الذاكرة على النظام رمز فشل ON-FLASH-FLASH أو ON-FLASH-ON الجديد. إذا فشلت جميع وحدات الذاكرة، فلن يتم تشغيل شاشة LCD. يمكنك إجراء عملية استكشاف الأخطاء وإصلاحها للتعرف على الخطأ في الذاكرة المحتمل عن طريق تجربة وحدات ذاكرة جيدة معروفة في موصلات الذاكرة بالجزء السفلي من النظام أو أسفل لوحة المفاتيح، كما هو الحال في بعض الأنظمة المحمولة.

برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

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

جدول 3. برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

4

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
- 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 BIOS في Windows
- كلمة مرور النظام والإعداد

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.

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

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)**.

خيارات الشاشة العامة

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

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

للسماح لك بتغيير 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**.

Date/Time

يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

خيارات شاشة تهيئة النظام

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 إمكانية تهيئة المنفذ المتوازي الموجود على محطة الإرساء. الخيارات هي:

- معطل
- AT: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
- PS2
- ECP

منفذ تسلسلي

يتيح لك إمكانية 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:

- 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. تعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.

- 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 التمهيد من USB (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين منفذ USB الخارجي (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين منفذ Thunderbolt (تمكين بشكل افتراضي).
- Enable Thunderbolt Boot Support (تمكين دعم تمهيد Thunderbolt)
- تمكين وحدات الإرساء من Dell دائمًا (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين التمهيد المسبق لـ Thunderbolt (وPCIE خلف TBT)
- مستوى الأمان — لا يوجد أمان
- مستوى الأمان — تهيئة المستخدم (تمكين بشكل افتراضي)
- مستوى الأمان — اتصال آمن
- مستوى الأمان - منفذ الشاشة فقط

ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.

USB PowerShare

يقوم هذا الحقل بتهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتيح لك هذا الخيار شحن الأجهزة الخارجية باستخدام طاقة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB مزود بـ PowerShare.

الصوت

يقوم هذا الحقل بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم الصوت المدمجة. بشكل افتراضي، يتم تحديد الخيار **تمكين الصوت**. الخيارات هي:

- تمكين الميكروفون (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين مكبر الصوت الداخلي (تمكين بشكل افتراضي)

إضاءة لوحة المفاتيح

يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن ضبط مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 0% إلى 100%. الخيارات هي:

- معطل
- باهت
- ساطع (ممكن بشكل افتراضي)

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد

يتم تعتيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار التيار المتردد. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

- 5 ثوانٍ
- 10 ثوانٍ (تمكين بشكل افتراضي)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقائق
- Never (أبداً)

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية

يتم تعتيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار البطارية. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

- 5 ثوانٍ
- 10 ثوانٍ (تمكين بشكل افتراضي)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقائق
- Never (أبداً)

إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح بالتيار المتردد

لا يؤثر خيار الإضافة الخلفية للوحة المفاتيح بالتيار المتردد على ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

Touchscreen

تتحكم هذه الحقول في تمكين أو تعطيل لوحة اللمس.

- شاشة اللمس (تمكين بشكل افتراضي)

وضع عدم الإزعاج

يعمل هذا الخيار, عند تمكينه، بالضغط على Fn+F7 على إيقاف كل انبعاثات الضوء والصوت في النظام. لاستئناف التشغيل العادى, اضغط على Fn+F7 مرة أخرى. يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.

Miscellaneous Devices

تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:

- تمكين الكاميرا —ممكن بشكل افتراضي
- تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD) (تمكين بشكل افتراضي)
- Secure Digital (SD) Card Boot
- وضع القراءة فقط - للبطاقة الرقمية الآمنة (SD)

خيارات شاشة الفيديو

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

Admin Password

يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.

ملاحظة: يتعين عليك تحديد كلمة مرور المسئول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. ويؤدي حذف كلمة مرور المسئول إلى الحذف التلقائي لكلمة 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

تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات في خيارات الإعداد مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسئول. في حالة تعطيلها، يتم قفل خيارات الإعداد بواسطة كلمة 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 (تمكين بشكل افتراضي)

TPM 2.0 Security

يتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST. الخيارات هي:

- تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) (تمكين بشكل افتراضي)
- مسح
- تجاوز PPI لتمكين الأوامر (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين التصديق (مُمكّنة بشكل افتراضي)
- تمكين التخزين الرئيسي (مُمكّنة بشكل افتراضي)
- تجاوز PPI للأوامر المعطة
- SHA-256 (تم التمكين 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)

OROM Keyboard Access

يتيح لك إمكانية تعيين خيار للدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار 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 (معطل)

خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)

تمكين التمهيد الآمن

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

- معطل
- ممكن

الإعداد الافتراضي: Enabled (تمكين).

Secure Boot Mode

يتيح لك التغيير إلى وضع تشغيل "التمهيد الآمن" تعديل سلوك "التمهيد الآمن" للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. الخيارات هي:

- **وضع النشر**— قبل السماح بالتنفيذ، يتحقق هذا الوضع من سلامة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد.
- **وضع التدقيق**— يقوم هذا الوضع بإجراء فحص توقيع ولكنه لا يقوم بتنفيذ حظر على كل برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد.

الإعداد الافتراضي: وضع منشور

إدارة مفتاح الخبير

يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". خيار **"تمكين الوضع المخصص"** معطل بشكل افتراضي. الخيارات هي:

- PK
- KEK
- db
- dbx

في حالة تمكين **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 **الوضع المخصص**، فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها واستعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

ملحقات حماية برامج Intel

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
- التحكم في البرامج: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

Enclave Memory Size

يضبط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيار هو:

- 32 ميجابايت
- 64 ميجابايت
- 128 ميجابايت

خيارات شاشة الأداء

Multi Core Support

يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. وسوف يتحسن أداء بعض التطبيقات مع الأنوية الإضافية.

- الكل (تمكين بشكل افتراضي)
- 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

يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات السكون بالمعالج الإضافي.

- 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.

Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة)

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

يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه تشغيل جهاز الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي:

- معطل
- 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: تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهايئ 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 (تمكين 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 بشكل افتراضي.
- استخدام التيار المتردد الرئيسي
- مخصص

إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.

ملاحظة: قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.

Sleep Mode

يُستخدم هذا الخيار لتحديد وضع السكون الذي سيستخدمه نظام التشغيل.

- التحديد التلقائي لنظام التشغيل
- Force S3 (تمكين بشكل افتراضي)

Type-C Connector Power

يتيح لك هذا الخيار تعيين الطاقة القصوى التي يمكن سحبها من موصل USB من النوع C.

- 7.5 وات (الإعداد الافتراضي هو تمكين)
- 15 وات

خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)

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.

Enable Network (تمكين الشبكة). يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

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

يسمح لك بجعل مجموعات مفاتيح التشغيل السريع Fn+Esc تغير السلوك الرئيسي لـF1–F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. إذا قمت بتعطيل هذا الخيار، لا يمكنك تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل كبير. والخيارات المتاحة هي:

- Fn Lock (قفل Fn). يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا.
- 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 بشكل افتراضي.
- 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

Warnings and Error

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

Virtualization

يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.

تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

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.

تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

Trusted Execution

يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة تقنية التنفيذ الموثوق من Intel. يجب تمكين كل من تقنية المحاكاة الافتراضية لوحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.

تنفيذ موثوق: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

خيارات شاشة اللاسلكية

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

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 تعيين 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

هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. 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

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 BIOS في Windows

يوصى بتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) (إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. فيما يخص أجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر مشحونة بالكامل وموصلة بمصدر تيار قبل بدء تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

ملاحظة: إذا كانت ميزة BitLocker ممكَّنة، فيجب إيقافها قبل تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) للنظام، ثم إعادة تمكينها بعد اكتمال تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

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/kbdoc/000134415/.

1. أعد تشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى **Dell.com/support**.
   - أدخل **رمز الخدمة** أو **كود الخدمة السريعة** وانقر فوق **إرسال**.
   - انقر فوق **اكتشاف منتج** واتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة.
3. إذا تعذر عليك تحديد موقع رمز الخدمة أو العثور عليه، فانقر فوق **اختيار من جميع المنتجات**.
4. اختر فئة **المنتجات** من القائمة.

   ملاحظة: اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة .المنتجات

5. حدد طراز الكمبيوتر، وستظهر صفحة **دعم المنتج** للكمبيوتر الخاص بك.
6. انقر فوق **الحصول على برامج التشغيل** وانقر فوق **برامج التشغيل والتنزيلات**.
   يتم فتح قسم "برامج التشغيل والتنزيلات".
7. انقر فوق **العثور عليها بنفسي**.
8. انقر فوق **BIOS** لعرض إصدارات BIOS.
9. حدد أحدث ملف BIOS وانقر فوق **تنزيل**.
10. حدد أسلوب التنزيل المفضل في النافذة **يرجى تحديد أسلوب التنزيل أدناه** ، ثم انقر فوق **تنزيل الملف**.
    تظهر نافذة **تنزيل الملف**.
11. انقر فوق **حفظ** لحفظ الملف على الكمبيوتر لديك.
12. انقر فوق **تشغيل** لتثبيت ضبط BIOS المحدث على الكمبيوتر.
    اتبع الإرشادات الموضحة على الشاشة.

كلمة مرور النظام والإعداد

جدول 4. 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

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

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

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

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

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.

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

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

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

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

5

المواصفات الفنية

الموضوعات:

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

مواصفات النظام

مجموعة الشرائح	
عرض ناقل DRAM	64 بت
EPROM فلاش	SPI 128 ميجابت/ث

مواصفات المعالج

الأنواع	• Xeon
ذاكرة كاش L3	
i5 H-series	• 6 ميجابايت
i7 H-series	• لا يدعم vPro — سعة 6 ميجابايت • 8 -- VPro ميجابايت
Xeon	8 ميجابايت

مواصفات الذاكرة

موصل الذاكرة	فتحتا SODIMM
سعة الذاكرة	4 جيجابايت، و8 جيجابايت،
نوع الذاكرة	DDR4 SDRAM

السرعة	2400 ميجاهرتز
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	4 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	32 جيجابايت

ملاحظة: يدعم معالج Intel Xeon ذاكرة تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC) ولا تعمل به حيث يمكنك اختيار مواصفات نظام على موقع Dell.com باستخدام أى منهما، كما يدعم معالج Intel Core ذاكرة لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC) فقط، فيمكنك فقط اختيار مواصفات نظام بذاكرة لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECC).

مواصفات وحدات التخزين

جدول 5. مواصفات وحدات التخزين

الميزة	المواصفات
محرك أقراص مزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة من نوع M.2 SATA / PCIe	ما يصل إلى 1 تيرابايت
(HDD)	ما يصل إلى 2 تيرابايت

مواصفات الصوت

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	2
مضخم مكبر صوت داخلي	2 وات (طراز RMS) لكل قناة
عناصر التحكم في الصوت	مفاتيح التشغيل السريع

مواصفات الفيديو

النوع	مدمج على لوحة النظام، مع تسريع الأجهزة
بطاقات الرسومات	Nvidia QuadroM620 Intel HD Graphics P630 (Xeon)
ناقل البيانات	فيديو مدمج
دعم الشاشة الخارجية	• موصل HDMI ذو 19 سناً • موصل VGA ذو 15 سنًا • منفذ DisplayPort عبر موصل USB من النوع C

مواصفات الكاميرا

جدول 6. مواصفات الكاميرا

الميزة	المواصفات
دقة الكاميرا	
لوحة ذات جودة عالية الوضوح (HD)	1280 × 720 بكسل

جدول 6. مواصفات الكاميرا (يتبع)

الميزة	المواصفات
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

مهايئ الشبكة إيثرنت بسرعة 10/100/1000 ميجابت/الثانية (RJ-45)

الاتصال اللاسلكي
- شبكة اتصال محلية لاسلكية (WLAN) داخلية
- شبكة لاسلكية واسعة النطاق (WWAN) داخلية

مواصفات المنفذ والموصل

جدول 7. المنافذ والموصلات

الميزة	المواصفات
الصوت	سماعة Stereo/ mic combo
الفيديو	• موصل VGA ذو 15 سنًا • موصل HDMI واحد ذو 19 سنًا • موصل VGA ذو 15 سنًا
مهايئ الشبكة	موصل RJ-45 واحد
USB	ثلاثة منافذ USB 3.0 مزودة بميزة PowerShare
قارئ بطاقة الذاكرة	يدعم حتى SD4.0
بطاقة Micro Sim (uSIM)	واحد خارجي (اختياري)
منفذ USB من النوع C	• منفذ DisplayPort عبر USB من النوع C، منفذ إرساء كبل Thunderbolt 3 اختياري

مواصفات البطاقة الذكية بدون أطراف تلامس

البطاقات الذكية/التقنيات المدعومة BTO مع USH

مواصفات البطاقة الذكية بأطراف تلامس

البطاقات الذكية/التقنيات المدعومة تأشير مزدوج، الإضاءة الخلفية/بدون إضاءة خلفية، منفذ شاشة عبر النوع C، منفذ Thunderbolt 3 اختياري

مواصفات الشاشة

جدول 8. مواصفات الشاشة

الميزة	المواصفات
الارتفاع	360 مم (14.17 بوصة)
العرض	224.3 ملم (8.83 بوصات)
الخط القطري	396.24 مم (15.6 بوصة)
حجم الشاشة الفعلي	15.6 بوصة
الشاشة التي لا تعمل باللمس فائقة الدقة ضد التوهج	
الحد الأقصى للدقة	1080 x 1920
الحد الأقصى للسطوع	200 وحدة إضاءة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	40/40
الحد الأقصى لزاويا العرض (الرأسي)	30 - /10 +
المسافة بين وحدات البكسل	0.252 ملم (0.01 بوصة)
لوحة FHD لاتعمل باللمس وضد التوهج	
الحد الأقصى للدقة	1080 x 1920
الحد الأقصى للسطوع	220 شمعة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	80 - /80 +
الحد الأقصى لزاويا العرض (الرأسي)	80 - /80 +
المسافة بين وحدات البكسل	0.179 ملم (0.007 بوصة)
الشاشة التي تعمل باللمس فائقة الدقة بالكامل ضد التوهج	
الحد الأقصى للدقة	1080 x 1920
الحد الأقصى للسطوع	220 شمعة
معدل التحديث	60 هرتز
الحد الأقصى لزوايا العرض (الأفقي)	80 - /80 +
الحد الأقصى لزاويا العرض (الرأسي)	80 - /80 +
المسافة بين وحدات البكسل	0.179 ملم (0.007 بوصة)

مواصفات لوحة المفاتيح

عدد المفاتيح

- الولايات المتحدة: مفتاحًا
- المملكة المتحدة: مفتاحًا
- اليابان: مفتاحًا
- البرازيل: مفتاحًا

تعريفات مفاتيح التشغيل السريع بلوحات المفاتيح

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:

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).

جدول 9. 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
Fn+F9	بحث
Fn+F10 (اختياري)	زيادة سطوع الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
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

مواصفات لوحة اللمس

جدول 10. مواصفات لوحة اللمس

المنطقة النشطة	المواصفات
المحور س	
المحور ص	

جدول 11. الحركات المدعومة

الحركات المدعومة	Windows 10
تحريك المؤشر	مدعوم
النقر/الضغط	مدعوم
النقر والسحب	مدعوم
تمرير بإصبعين	مدعوم
الضغط/ التكبير والتصغير بإصبعين	مدعوم
الضغط بإصبعين (النقر بزر الماوس الأيمن)	مدعوم
الضغط بثلاثة أصابع (استدعاء Cortana)	مدعوم
السحب لأعلى بثلاثة أصابع (الاطلاع على جميع النوافذ المفتوحة)	مدعوم
السحب لأسفل بثلاثة أصابع (إظهار سطح المكتب)	مدعوم
السحب لليمين أو لليسار بثلاثة أصابع (التبديل بين النوافذ المفتوحة)	مدعوم
الضغط بأربعة أصابع (استدعاء مركز الإجراءات)	مدعوم

مواصفات البطارية

النوع

-
-
-
- 92 وات في الساعة

مواصفات البطارية: 42 وات في الساعة

العمق 181 مم (7.126 بوصة)

الارتفاع 7.05 مم (0.28 بوصة)

العرض 95.9 مم (3.78 بوصة)

الوزن 210 جم (0.46 رطل)

الجهد الكهربي 11.4 فولت تيار مستمر

مواصفات البطارية : 51 وات في الساعة

العمق 181 مم (7.126 بوصة)

الارتفاع 7.05 مم (0.28 بوصة)

العرض 95.9 مم (3.78 بوصة)

الوزن 250 جم (0.55 رطل)

الجهد الكهربي 11.4 فولت تيار مستمر

مواصفات البطارية : 68 وات

العمق 233.00 مم (9.17 بوصة)

الارتفاع 7.5 مم (0.28 بوصة)

العرض 95.90 مم (3.78 بوصة)

الوزن	340 جم (0.74 رطل)
الجهد الكهربي	7.6 فولت تيار مستمر
92 وات في الساعة :	
العمق	332.00 مم (13.07 بوصة)
الارتفاع	7.7 مم (0.303 بوصة)
العرض	96.0 مم (3.78 بوصة)
الوزن	450.00 جم (0.99 رطل)
مواصفات البطارية :	68 وات في الساعة/بطارية رباعية الخلايا تتميز بفترة عمل طويلة
العمق	233.00 مم (9.17 بوصة)
الارتفاع	7.5 مم (0.28 بوصة)
العرض	95.90 مم (3.78 بوصة)
الوزن	340 جم (0.74 رطل)
الجهد الكهربي	7.6 فولت تيار مستمر
مقدار وحدات الأمبير النموذجي	8.947 أمبير في الساعة
معدل درجة الحرارة عند التشغيل	• الشحن: 0 درجة مئوية إلى 50 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت) • تفريغ الشحن: 0درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 122 درجة فهرنهايت) • 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

مواصفات مهايئ التيار المتردد

النوع	• 130 وات • 65 وات / 90 وات
جهد الدخل	100 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد
تيار الدخل (الحد الأقصى)	• 2.5 أمبير • 1.7 أمبير / 1.6 أمبير
تردد الدخل	من 50 هرتز إلى 60 هرتز
تيار الخرج	• 6.7 أمبير • 3.34 أمبير (مستمر) / 4.62 أمبير (مستمر)
جهد الخرج المقدر	19.5 +/– 1.0 فولت تيار مستمر
نطاق درجة الحرارة (التشغيل)	من 0 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (من 32 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت)
نطاق درجة الحرارة (في حالة عدم التشغيل)	من - 40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)
الحجم الأسطواني	7.4 مم

المواصفات المادية

جدول 12. الأبعاد والوزن

الميزة	المواصفات
الارتفاع الأمامي	• 24.3 مم (0.95 بوصة) (ثنائي المراكز)
الارتفاع الخلفي	• 24.3 مم (0.95 بوصة) (ثنائي المراكز)

جدول 12. الأبعاد والوزن (يتبع)

الميزة	المواصفات
العرض	• 376.0 مم (14.8 بوصة) (رباعي المراكز)
العمق	• 250.65 مم (9.86 بوصات) (رباعي المراكز)
الوزن المبدئي	• 4.81 أرطال (2.18 كجم)

المواصفات البيئية

عند التشغيل	0 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)
التخزين	من – 40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من – 40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
عند التشغيل	من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)
التخزين	من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)
عند التشغيل	0 م إلى 3048 م (0 قدم إلى 10000 قدم)
في حالة عدم التشغيل	0 م إلى 10668 م (0 قدم إلى 35000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G1 كما يحدده معيار ISA-71.04–1985

6

إعداد BIOS

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

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

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

استخدم برنامج إعداد BIOS للأغراض التالية:

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

الموضوعات:

- تسلسل التمهيد
- نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
- الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
- مفاتيح التنقل
- قائمه تمهيد لمره واحده
- قائمة التمهيد
- نظرة عامة على إعداد النظام
- الوصول إلى إعداد النظام
- 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 والضبط
- 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.

نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

يقوم BIOS بإدارة تدفق البيانات بين نظام تشغيل جهاز الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به مثل القرص الثابت ومهايئ الفيديو ولوحة المفاتيح والماوس والطابعة.

الدخول إلى برنامج إعداد BIOS

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اضغط على F2 أثناء اختبار التشغيل الذاتي POST للدخول إلى برنامج إعداد النظام.

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

مفاتيح التنقل

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

جدول 13. مفاتيح التنقل

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. **ملاحظة:** بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط.
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.

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.

قائمة التمهيد

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

الخيارات هي:

- تمهيد الوحدات القديمة:
  - محرك القرص الصلب الداخلي
  - بطاقة واجهة الشبكة المدمجة
- تمهيد UEFI:
  - مدير تمهيد Windows
- الخيارات الأخرى:
  - إعداد BIOS
  - تحديث BIOS Flash
  - التشخيصات
  - تغيير إعدادات وضع التمهيد

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

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)**.

خيارات الشاشة العامة

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

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 للسماح لك بتغيير 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**.

Date/Time يتيح لك إمكانية تغيير التاريخ والوقت.

خيارات شاشة تهيئة النظام

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 إمكانية تهيئة المنفذ المتوازي الموجود على محطة الإرساء. الخيارات هي:
- معطل
- AT: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
- PS2
- ECP

منفذ تسلسلي يتيح لك إمكانية 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:
- 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. تعد هذه التقنية جزءًا من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.
- 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 التمهيد من USB (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين منفذ USB الخارجي (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين منفذ Thunderbolt (تمكين بشكل افتراضي).
- Enable Thunderbolt Boot Support (تمكين دعم تمهيد Thunderbolt)
- تمكين وحدات الإرساء من Dell دائمًا (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين التمهيد المسبق لـ Thunderbolt (وPCIE خلف TBT)
- مستوى الأمان — لا يوجد أمان
- مستوى الأمان — تهيئة المستخدم (تمكين بشكل افتراضي)
- مستوى الأمان — اتصال آمن
- مستوى الأمان - منفذ الشاشة فقط

ملاحظة: دائمًا ما تعمل لوحة مفاتيح USB والفأرة في إعداد BIOS بغض النظر عن هذه الإعدادات.

USB PowerShare

يقوم هذا الحقل بتهيئة سلوك ميزة USB PowerShare. يتيح لك هذا الخيار شحن الأجهزة الخارجية باستخدام طاقة بطارية النظام المخزنة من خلال منفذ USB مزود بـ PowerShare.

الصوت

يقوم هذا الحقل بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم الصوت المدمجة. بشكل افتراضي، يتم تحديد الخيار **تمكين الصوت**. الخيارات هي:

- تمكين الميكروفون (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين مكبر الصوت الداخلي (تمكين بشكل افتراضي)

إضاءة لوحة المفاتيح

يتيح لك هذا الحقل اختيار وضع التشغيل لميزة إضاءة لوحة المفاتيح. يمكن ضبط مستوى سطوع لوحة المفاتيح من 0% إلى 100%. الخيارات هي:

- معطل
- باهت
- ساطع (ممكن بشكل افتراضي)

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على التيار المتردد

يتم تعتيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار التيار المتردد. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

- 5 ثوانٍ
- 10 ثوانٍ (تمكين بشكل افتراضي)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقائق
- Never (أبداً)

مهلة انتهاء الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح عند العمل على البطارية

يتم تعتيم مهلة الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح من خلال خيار البطارية. لا تتأثر ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

- 5 ثوانٍ
- 10 ثوانٍ (تمكين بشكل افتراضي)
- 15 ثانية
- 30 ثانية
- دقيقة واحدة
- 5 دقائق
- 15 دقائق
- Never (أبداً)

إضاءة الضوء الخلفي للوحة المفاتيح بالتيار المتردد

لا يؤثر خيار الإضافة الخلفية للوحة المفاتيح بالتيار المتردد على ميزة إضاءة لوحة المفاتيح الرئيسية. ستستمر إضاءة لوحة المفاتيح في دعم مستويات الإضاءة المختلفة. لهذا الحقل تأثير عند تمكين الإضاءة الخلفية.

Touchscreen

تتحكم هذه الحقول في تمكين أو تعطيل لوحة اللمس.

- شاشة اللمس (تمكين بشكل افتراضي)

وضع عدم الإزعاج

يعمل هذا الخيار, عند تمكينه، بالضغط على Fn+F7 على إيقاف كل انبعاثات الضوء والصوت في النظام. لاستئناف التشغيل العادى, اضغط على Fn+F7 مرة أخرى. يتم التعطيل الافتراضي لهذه الخاصية.

Miscellaneous Devices

تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة التالية:

- تمكين الكاميرا —ممكن بشكل افتراضي
- تمكين الحماية من السقوط الحر لمحرك الأقراص الثابتة (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين البطاقة الرقمية الآمنة (SD) (تمكين بشكل افتراضي)
- Secure Digital (SD) Card Boot

- وضع القراءة فقط - للبطاقة الرقمية الآمنة (SD)

خيارات شاشة الفيديو

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

Admin Password يتيح لك إمكانية تحديد كلمة مرور المسؤول (admin) أو تغييرها أو حذفها.

ملاحظة: يتعين عليك تحديد كلمة مرور المسئول قبل أن تحدد كلمة مرور النظام أو محرك الأقراص الثابتة. ويؤدي حذف كلمة مرور المسئول إلى الحذف التلقائي لكلمة 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 تتيح لك إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات في خيارات الإعداد مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسئول. في حالة تعطيلها، يتم قفل خيارات الإعداد بواسطة كلمة 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 (تمكين بشكل افتراضي)

TPM 2.0 Security يتيح لك إمكانية تمكين Trusted Platform Module (TPM) أثناء POST. الخيارات هي:

- تشغيل وحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) (تمكين بشكل افتراضي)
- مسح
- تجاوز PPI لتمكين الأوامر (تمكين بشكل افتراضي)
- تمكين التصديق (مُمكّنة بشكل افتراضي)
- تمكين التخزين الرئيسي (مُمكّنة بشكل افتراضي)

- تجاوز PPI للأوامر المعطة
- SHA-256 (تم التمكين 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)

OROM Keyboard Access

يتيح لك إمكانية تعيين خيار للدخول إلى شاشات تهيئة ROM الاختيارية باستخدام مفاتيح اختصار 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 (معطل)

خيارات شاشة Secure Boot (التمهيد الآمن)

تمكين التمهيد الآمن

يقوم هذا الخيار بتمكين أو تعطيل ميزة **Secure Boot (التمهيد الآمن)**.
- معطل
- ممكن

الإعداد الافتراضي: Enabled (تمكين).

Secure Boot Mode

يتيح لك التغيير إلى وضع تشغيل "التمهيد الآمن" تعديل سلوك "التمهيد الآمن" للسماح بتقييم توقيعات برنامج تشغيل UEFI أو فرضها. الخيارات هي:
- **وضع النشر**— قبل السماح بالتنفيذ، يتحقق هذا الوضع من سلامة برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد.
- **وضع التدقيق**— يقوم هذا الوضع بإجراء فحص توقيع ولكنه لا يقوم بتنفيذ حظر على كل برامج تشغيل UEFI وبرامج تحميل التمهيد.

الإعداد الافتراضي: وضع منشور

إدارة مفتاح الخبير

يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". خيار **"تمكين الوضع المخصص"** معطل بشكل افتراضي. الخيارات هي:
- PK
- KEK
- db
- dbx

في حالة تمكين **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 **الوضع المخصص**، فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها واستعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.

ملحقات حماية برامج Intel

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
- التحكم في البرامج: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

Enclave Memory Size

يضبط هذا الخيار حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة SGX. الخيار هو:

- 32 ميجابايت
- 64 ميجابايت
- 128 ميجابايت

خيارات شاشة الأداء

Multi Core Support

يحدد هذا الحقل ما إذا كان المعالج يتمتع بتمكين مركز واحد أو كل المراكز. وسوف يتحسن أداء بعض التطبيقات مع الأنوية الإضافية.

- الكل (تمكين بشكل افتراضي)
- 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

يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات السكون بالمعالج الإضافي.

- 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.

Power Management screen options (خيارات شاشة إدارة الطاقة)

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

يتيح لك ضبط الوقت الذي يجب فيه تشغيل جهاز الكمبيوتر تلقائيًا. الخيارات هي:

- معطل
- 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: تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل مهايئ 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 (تمكين 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 بشكل افتراضي.
- استخدام التيار المتردد الرئيسي
- مخصص

إذا تم تحديد الشحن المخصص، يمكنك أيضًا تهيئة بدء الشحن المخصص وإيقافه.

ملاحظة: قد لا تتوفر جميع أوضاع الشحن لجميع البطاريات. لتمكين هذا الخيار، قم بتعطيل الخيار **التهيئة المتقدمة لشحن البطارية**.

Sleep Mode

يُستخدم هذا الخيار لتحديد وضع السكون الذي سيستخدمه نظام التشغيل.

- التحديد التلقائي لنظام التشغيل
- Force S3 (تمكين بشكل افتراضي)

Type-C Connector Power

يتيح لك هذا الخيار تعيين الطاقة القصوى التي يمكن سحبها من موصل USB من النوع C.

- 7.5 وات (الإعداد الافتراضي هو تمكين)
- 15 وات

خيارات شاشة سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)

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.

Enable Network (تمكين الشبكة). يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

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

يسمح لك بجعل مجموعات مفاتيح التشغيل السريع Fn+Esc تغير السلوك الرئيسي لـF1–F12، بين وظائفها القياسية والثانوية. إذا قمت بتعطيل هذا الخيار، لا يمكنك تغيير السلوك الرئيسي لهذه المفاتيح بشكل كبير. والخيارات المتاحة هي:

- Fn Lock (قفل Fn). يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا.
- 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 بشكل افتراضي.
- 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

Warnings and Error

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

Virtualization

يتيح لك تمكين أو تعطيل تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel.

تمكين تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

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.

تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر — يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

Trusted Execution

يحدد هذا الخيار ما إذا كانت شاشة الجهاز الظاهري الذي يتم قياسه (MVMM) قادرة على الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية المتاحة بواسطة تقنية التنفيذ الموثوق من Intel. يجب تمكين كل من تقنية المحاكاة الافتراضية لوحدة البرنامج الأساسي الموثوق به (TPM) وتقنية المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر لاستخدام هذه الميزة.

تنفيذ موثوق: يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

خيارات شاشة اللاسلكية

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

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 تعيين 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 هذا الحقل يتيح للمستخدمين مسح البيانات بأمان من جميع أجهزة التخزين الداخلي. 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

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

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

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

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

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.

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.

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 والضبط

جدول 14. كلمة مرور النظام والضبط

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

يمكنك إنشاء كلمة مرور النظام وكلمة مرور الضبط لتأمين الكمبيوتر.

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

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

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

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

تاكد من ان **حاله كلمه المرور** غير مقفله (في اعداد النظام) قبل ان تحاول حذف أو تغيير كلمه مرور النظام و/أو الاعداد الحالي. لا يمكنك حذف أو تغيير كلمه مرور النظام أو الضبط الحالية ، إذا كانت **حاله كلمه المرور** مقفله.

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

1. في شاشة **BIOS للنظام** أو **إعداد النظام**، حدد **حماية النظام** واضغط على Enter.
يتم عرض الشاشة **تأمين النظام**.
2. في الشاشة **تأمين النظام** تأكد أن **حالة كلمة المرور غير مؤمّنة**.

3. حدد **كلمة مرور النظام**، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور النظام الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.
4. حدد **كلمة مرور الإعداد**، وقم بتحديث أو حذف كلمة مرور الإعداد الموجودة، واضغط على Enter أو Tab.

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

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

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

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.

7

استشكاف الأخطاء وإصلاحها

الموضوعات:

- التعامل مع بطاريات ليثيوم أيون المنتفخة
- الاختبار الذاتي المدمج (BIST)
- إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي
- استرداد نظام التشغيل
- وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد
- 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 (تقدّمها 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.

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 مبيناً أحد رموز الأخطاء التالية لمدة 30 ثانية:

جدول 15. 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 مبيناً 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.

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

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

وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

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

دورة تشغيل شبكة WiFi

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.

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)

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)

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.

8

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:

- تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)
- مصابيح حالة الجهاز
- مؤشر LED لبيان حالة الشبكة المحلية (LAN)
- مصابيح حالة البطارية

تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)

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

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

تنبيه: استخدام تشخيصات النظام لاختبار جهاز الكمبيوتر لديك فقط. قد يتسبب استخدام هذا البرنامج مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نتائج غير صالحة أو رسائل خطأ.

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

يمكن تشغيل تشخيصات ePSA بطريقتين:

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر.
2. بينما يتم تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.

يتم عرض نافذة **Enhanced Pre-boot System Assessment (التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد)** لسرد جميع الأجهزة المكتشفة في الكمبيوتر. تبدأ التشخيصات في تشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

4. إذا كنت ترغب في تشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، فاضغط على Esc وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
5. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.

لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

أو

1. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر.
2. اضغط مع الاستمرار على مفتاح fn، مع الضغط على زر التشغيل، ثم حرر كليهما.

يتم عرض نافذة **Enhanced Pre-boot System Assessment (التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد)** لسرد جميع الأجهزة المكتشفة في الكمبيوتر. تبدأ التشخيصات في تشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **Diagnostics (تشخيصات)**.

يتم عرض نافذة **Enhanced Pre-boot System Assessment (التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد)** لسرد جميع الأجهزة المكتشفة في الكمبيوتر. تبدأ التشخيصات في تشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

4. إذا كنت ترغب في تشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، فاضغط على Esc وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
5. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
6. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض أكواد الخطأ.

لاحظ كود الخطأ واتصل بـ Dell.

مصابيح حالة الجهاز

جدول 16. 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 17. 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:

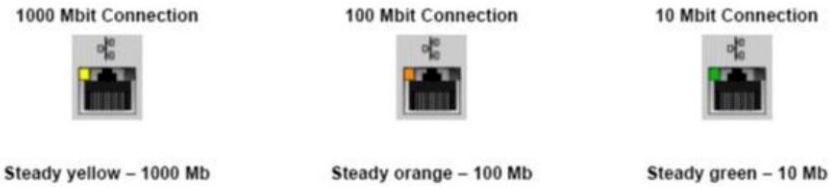
1. المجموعة الأولى: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف مؤقت بينما ينطفئ مؤشر LED خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا الوميض كهرماني اللون)
2. المجموعة الثانية: يومض مؤشر LED من 1 إلى 9 مرات تليها فترة توقف أطول قبل بدء الدورة التالية مرة أخرى خلال فاصل زمني مدته 1.5 ثانية. (ويكون هذا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

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 18. 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

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.

9

الاتصال بشركة Dell

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.

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:

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.

10

محفوظات المراجعة

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

جدول 19. محفوظات المراجعة

مراجعة	التاريخ	الوصف
A00	12-27-2016	تاريخ النشر الأصلي.
A01	12-01-2025	تم تحديث موضوع خيارات العرض.