



Dell Precision M3800


Owner's Manual



الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

تنبيه تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقد للبيانات وتعلمك بكيفية تجنب المشكلة | 

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

والعلامات التجارية الأخرى هي علامات EMC و Dell أو الشركات التابعة لها. جميع الحقوق محفوظة. علامة Dell Inc. حقوق الطبع والنشر © لعام 2017 محفوظة لشركة أو الشركات التابعة لها. والعلامات التجارية الأخرى قد تكون علامات تجارية لملّاكها. Dell Inc. تجارية لشركة

| | |
|---|----------|
| 1 العمل على الكمبيوتر الخاص بك 1 | 5 |
| قبل العمل داخل الكمبيوتر..... | 5 |
| إيقاف تشغيل الكمبيوتر..... | 6 |
| بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك..... | 6 |
| 2 إزالة المكونات وتركيبها 2 | 7 |
| الأدوات الموصى باستخدامها..... | 7 |
| نظرة عامة على النظام..... | 7 |
| Removing the Base Cover..... | 8 |
| تركيب غطاء القاعدة..... | 9 |
| Removing the System Badge Flap..... | 9 |
| تركيب شارة النظام..... | 10 |
| Removing the Battery..... | 10 |
| تركيب البطارية..... | 11 |
| إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة..... | 11 |
| تركيب وحدة (وحدات) الذاكرة..... | 11 |
| Removing the Touchpad..... | 12 |
| تركيب لوحة اللمس..... | 12 |
| Removing the Hard Drive..... | 13 |
| تركيب محرك الأقراص الثابتة..... | 13 |
| Removing the Speakers | 14 |
| تركيب مكبرات الصوت..... | 14 |
| Removing the WLAN Card..... | 14 |
| Installing the WLAN Card..... | 15 |
| Removing the Coin-Cell Battery..... | 15 |
| تركيب البطارية الخلية المصغرة..... | 16 |
| Removing the mSATA Card..... | 16 |
| mSATA تركيب بطاقة..... | 17 |
| Removing the Fans | 17 |
| تركيب المراوح..... | 18 |
| Removing the Heatsink..... | 18 |
| تركيب المشتت الحراري..... | 19 |
| Removing the Power Connector..... | 19 |
| تركيب موصل التيار..... | 20 |
| Removing the Input/Output (I/O) Board..... | 20 |
| الإدخال/الإخراج I/O تثبيت لوحة..... | 21 |
| Removing the System Board..... | 21 |
| تركيب لوحة النظام..... | 23 |
| Removing the Keyboard..... | 23 |
| تركيب لوحة المفاتيح..... | 25 |
| Removing the Display Assembly | 25 |
| تركيب مجموعة الشاشة..... | 27 |
| Removing the Palmrest Assembly..... | 27 |
| تركيب مجموعة مسند راحة اليد..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 3 إعداد النظام | 30 |
| Boot Sequence..... | 30 |
| مفاتيح التنقل..... | 30 |
| System Setup Options..... | 31 |
| Windows في نظام التشغيل (BIOS) تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي | 33 |
| كلمة مرور النظام والضبط..... | 34 |
| تعيين كلمة مرور للنظام وكلمة مرور للضبط..... | 34 |
| حذف أو تغيير كلمة مرور نظام و/أو إعداد حالي..... | 34 |
| 4 التشخيصات | 36 |
| تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد (ePSA)..... | 36 |
| Device Status Light..... | 36 |
| 5 Technical Specifications | 37 |
| 6 Dell الاتصال بشركة | 42 |

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

قبل العمل داخل الكمبيوتر

التزم بإرشادات الأمان التالية للمساعدة على حماية الكمبيوتر من التعرض لتلف محتمل، وللمساعدة كذلك على ضمان السلامة الشخصية. ما لم يتم الإشارة إلى غير ذلك، فإن كل إجراء متضمن في هذا المستند يفترض وجود الظروف التالية:

- قيامك بقراءة معلومات الأمان الواردة مع الكمبيوتر.
- يمكن استبدال أحد المكونات أو -- في حالة شرائه بصورة منفصلة - تثبيته من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

ملاحظة قبل العمل داخل الكمبيوتر، اقرأ معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر. للتعرف على المعلومات الإضافية الخاصة بأفضل ممارسات الأمان، راجع الصفح الرئيسية الخاصة بـ www.dell.com/regulatory_compliance "التوافق التنظيمي" على العنوان

تنبيه العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلقيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج Dell بواسطة أفراد غير معتمدين لدى

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

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

تنبيه عندما تفصل أحد الكبلات، اسحب من الموصل الخاص به، أو من عروة السحب الخاصة به، وليس من الكبل نفسه. بعض الكبلات تتميز بوجود موصلات مزودة بعروة قفل، فإذا كنت تحاول فصل هذا النوع من الكبلات، فاضغط على عروات القفل قبل فصل الكبل. وبينما تقوم بسحب الموصلات عن بعضها، حافظ على تساويهما لكي تتجنب ثني أي من سنون الموصل. أيضاً، قبل توصيل الكبل، تأكد أنه قد تم توجيهه ومحاذاة الكبلين بطريقة صحيحة.

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

لتجنب إتلاف الكمبيوتر، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية للكمبيوتر.

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. (أوقف تشغيل الكمبيوتر) (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).
3. في حالة توصيل الكمبيوتر بجهاز إرساء (متصل) مثل قاعدة وسائط أو شريحة بطارية اختيارية، فقم بإلغاء توصيله.

تنبيه لفصل كبل الشبكة، قم أولاً بفصل الكبل عن الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.

4. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.
5. قم بفصل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
6. أغلق الشاشة وأقلب الكمبيوتر على وجهه على سطح مستو.

ملاحظة لتفادي تلف لوحة النظام، يجب إزالة البطارية الرئيسية قبل إجراء أعمال الصيانة على الكمبيوتر.


7. قم بإزالة البطارية الرئيسية.
8. اقلب الكمبيوتر إلى الجانب العلوي.
9. افتح الشاشة.
10. اضغط على زر التشغيل لتأريض لوحة النظام.

تنبيه للحماية من الصدمات الكهربائية، عليك دومًا فصل الكمبيوتر عن مأخذ التيار الكهربائي قبل فتح الشاشة.

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

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


إيقاف تشغيل الكمبيوتر

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



يمكنك إيقاف تشغيل الكمبيوتر بطريقتين:

1. باستخدام زر التشغيل
2. استخدام قائمة الرموز

باستخدام زر التشغيل


1. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل  لإيقاف تشغيل الشاشة.

استخدام الرموز


1. قم بالسحب من الحافة اليمنى للشاشة للوصول إلى قائمة الرموز.
2. المس إعدادات  > التشغيل  > إيقاف التشغيل لإيقاف تشغيل الكمبيوتر.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

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

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

1. ExpressCard صل أي أجهزة خارجية، مثل جهاز تكرر لأحد المنافذ، أو شريحة البطارية، أو قاعدة الوسائط، واستبدال أي بطاقات، مثل
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. استبدل البطارية.
4. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربائية الخاصة بها.
5. قم بتشغيل الكمبيوتر.

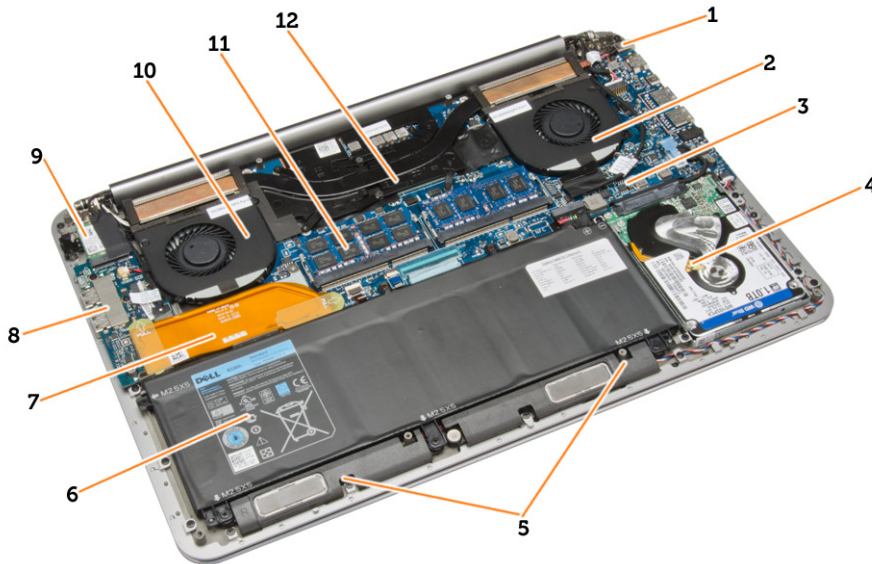
إزالة المكونات وتركيبها

الأدوات الموصى باستخدامها

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

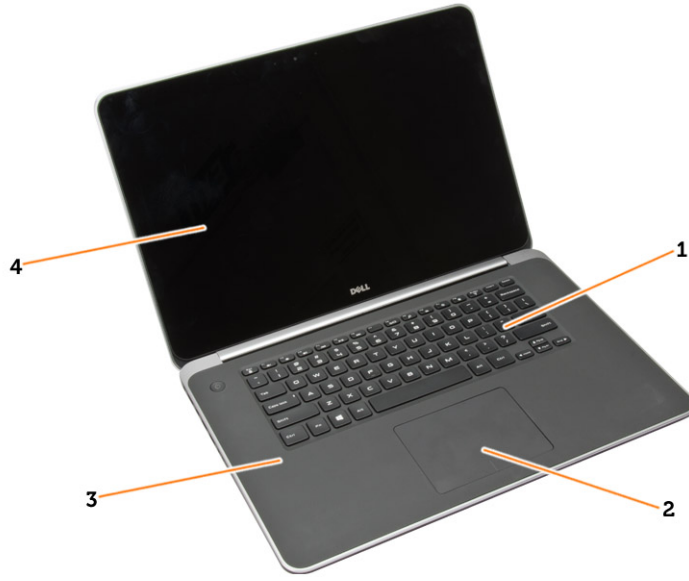
- مفك صغير بسن مسطح
- رقم Phillips 0# مفك
- رقم Phillips 1# مفك
- مفك T5 Torx
- مخطاط بلاستيكي صغير

نظرة عامة على النظام



شكل 1. منظر داخلي — من الخلف

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. موصل الطاقة | 2. مروحة النظام |
| 3. لوحة النظام | 4. محرك الأقراص الثابتة |
| 5. مكبرات الصوت | 6. البطارية |
| 7. I/O كبل لوحة | 8. لوحة الإدخال/الإخراج |
| 9. بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN) | 10. مروحة بطاقة الفيديو |
| 11. وحدة (وحدات) الذاكرة | 12. وحدة امتصاص الحرارة |

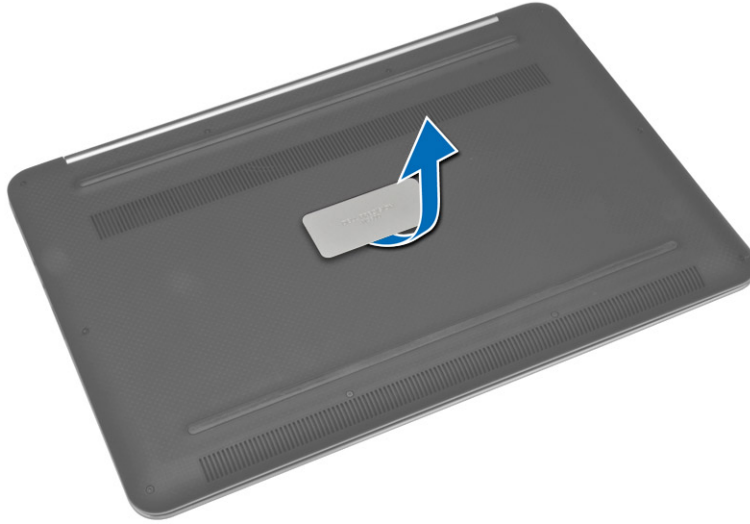


شكل 2. المنظر الأمامي

1. لوحة المفاتيح
2. لوحة اللمس
3. مسند راحة اليد
4. الشاشة

Removing the Base Cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Close the display and turn the computer over.
3. Turn the system badge flap over and place it on the base cover.



4. Remove the screws that secure the base cover to the computer. Release and remove the base cover from the computer.

NOTE: To remove the screws from the base cover, use a T5 Torx screwdriver.

5. Lift up and remove the base cover from the computer.

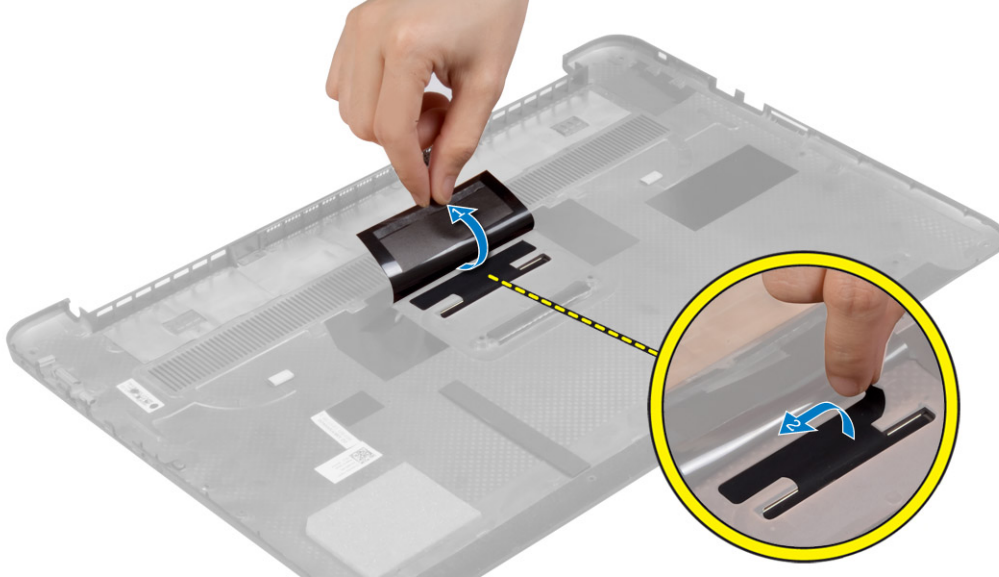


تركيب غطاء القاعدة

1. ضع غطاء القاعدة على الكمبيوتر واجعله يستقر في مكانه.
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت غطاء القاعدة في الكمبيوتر.
3. أدر علامة النظام لأعلى واجعلها تستقر في مكانها.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the System Badge Flap

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Turn over the base cover and peel the Mylar tape that secures the system badge flap to the base cover.



4. Flip the base cover and release the tab on the system badge flap from the slot on the base cover. Lift the system badge flap off the base cover.



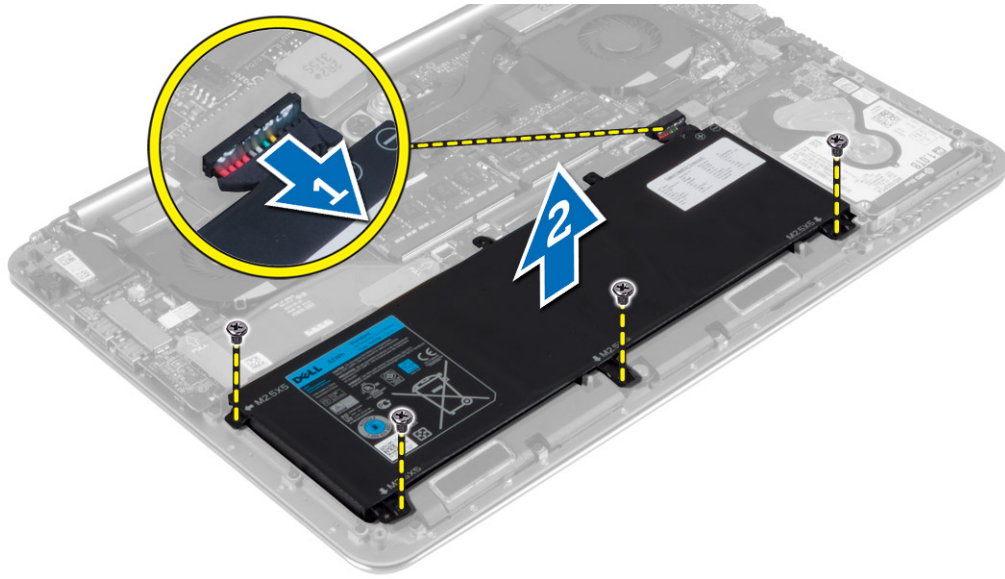
تركيب شارة النظام

1. قم بتمرير الألسنة الموجودة على شارة النظام إلى الفتحة الموجودة على غطاء القاعدة، ثم أعد تثبيت شارة النظام في موضعها.
2. قم بقلب غطاء القاعدة رأسًا على عقب ولصق شريط مايلاز الذي يربط علامة شارة النظام بغطاء القاعدة.
3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Battery

NOTE: Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the base cover.
3. Perform the following steps to remove the battery:
 - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the battery to the computer.
 - c) Lift the battery off the computer [2].
 - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
 - **Do not** bend
 - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
 - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

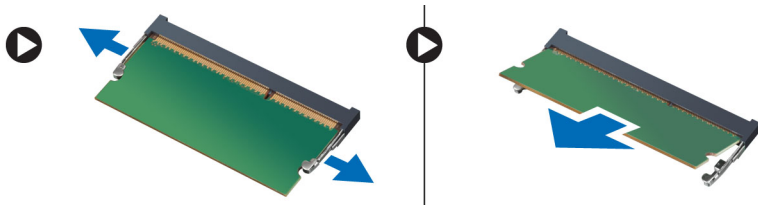


تركيب البطارية

1. ضع البطارية بمحاذاة حيز البطارية.
2. اربط المسامير لتثبيت البطارية في الكمبيوتر.
3. صل كبل البطارية بلوحة النظام.
4. قم بتركيب غطاء القاعدة.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إزالة وحدة (وحدات) الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل الكمبيوتر.
2. قم بإزالة:
 - a) غطاء القاعدة
 - b) البطارية
3. قم بثنى مشابك الاحتجاز بعيدًا عن وحدة الذاكرة حتى تبرز لأعلى. ارفع وحدة الذاكرة وقم بإزالتها من الموصل الخاص بها في لوحة النظام.

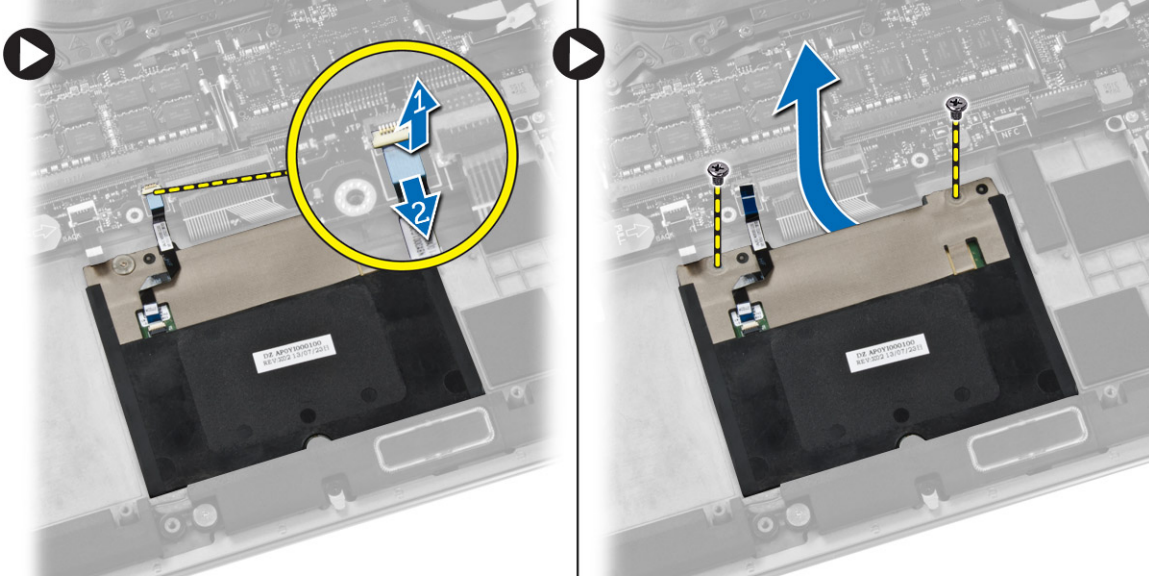


تركيب وحدة (وحدات) الذاكرة

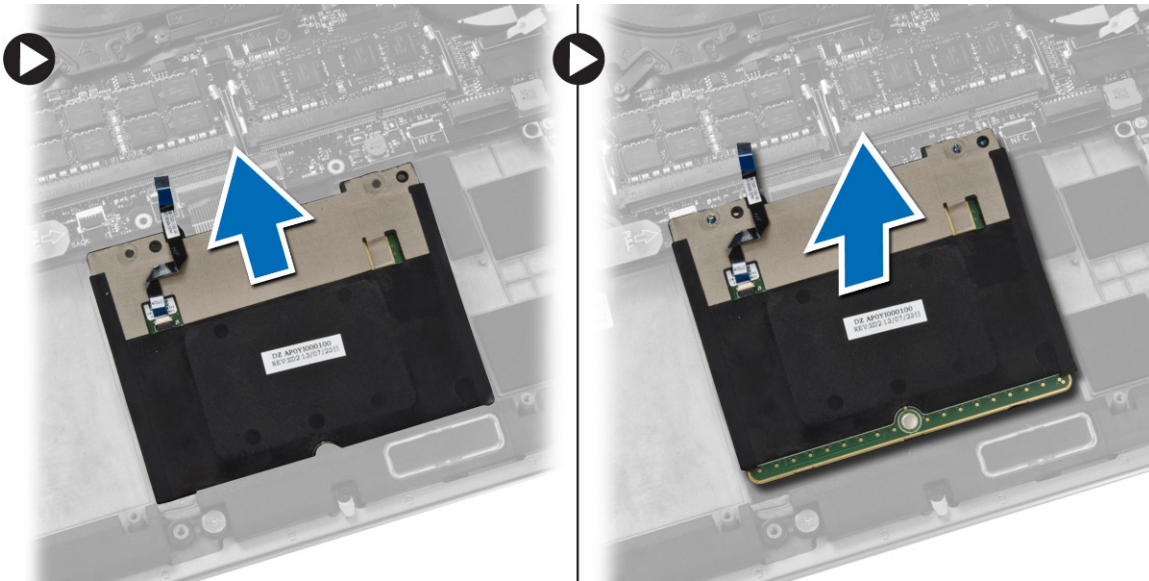
1. أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
2. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر في مكانها وتصدر نكه.
3. ملاحظة: إذا لم تسمع صوت استقرار وحدة الذاكرة في موضعها، فقم بإزالتها وإعادة تركيبها.
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Touchpad

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Lift up the latch [1] and disconnect [2] the touchpad cable from the system board. Remove the screws that secure the touchpad to the computer.



4. Slide out the touchpad and lift it away from the computer.

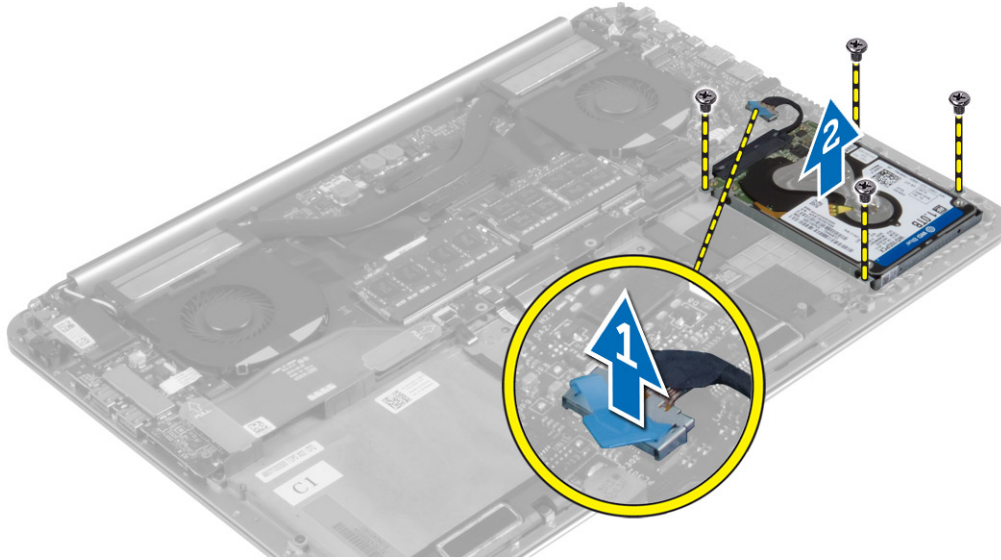


تركيب لوحة اللمس

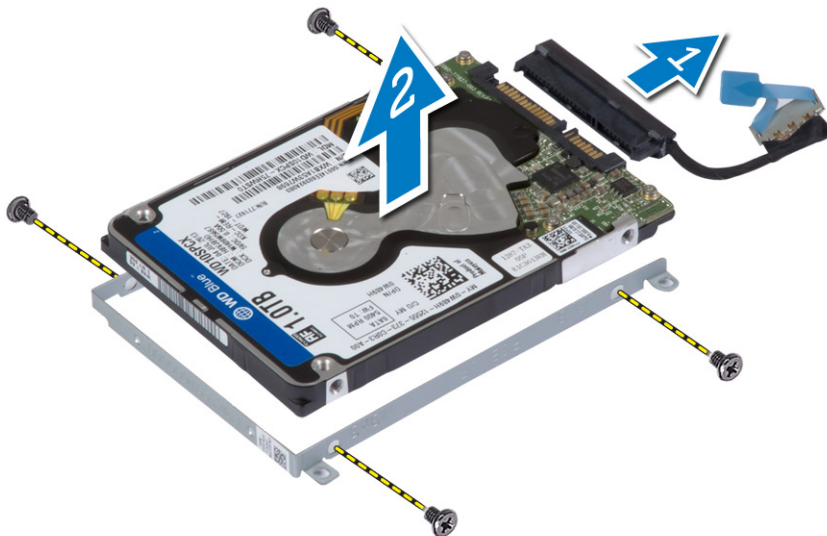
1. قم بمحاذاة لوحة اللمس في مكانها داخا الكمبيوتر.
2. أحكم ربط المسامير التي تثبت لوحة اللمس في الكمبيوتر.
3. قم بتوصيل كبل لوحة اللمس بلوحة النظام.
4. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Hard Drive

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the hard drive from the computer:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard drive to the computer.
 - c) Lift the hard drive off the computer [2].



4. Perform the following steps to remove the hard-drive bracket:
 - a) Disconnect the hard-drive cable from the hard drive [1].
 - b) Remove the screws that secure the hard-drive bracket to the hard drive.
 - c) Lift the hard drive off the hard-drive bracket [2].



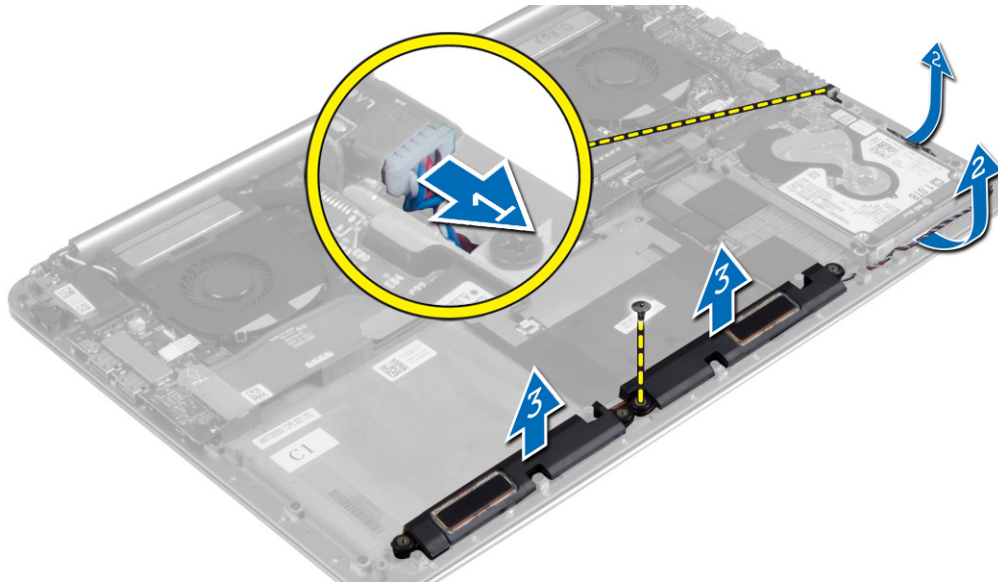
تركيب محرك الأقراص الثابتة

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة في حامل محرك الأقراص الثابتة مع فتحات المسامير الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. أحكم ربط المسامير المثبتة لدعم محرك الأقراص الثابتة بهذا المحرك.

3. صل كبل محرك الأقراص الثابتة بمحرك الأقراص الثابتة.
4. ضع محرك الأقراص الثابتة في فتحتها على الكمبيوتر.
5. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في الكمبيوتر.
6. قم بتوصيل كبل محرك الأقراص الثابتة بلوحة النظام.
7. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Speakers

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the speaker:
 - a) Disconnect the speaker cable from the system board [1].
 - b) Unroute the speaker cable and remove the cable from the routing tabs [2].
 - c) Remove the screw that secures the speakers to the computer.
 - d) Lift the speakers, along with the speaker cable, off the computer [3].



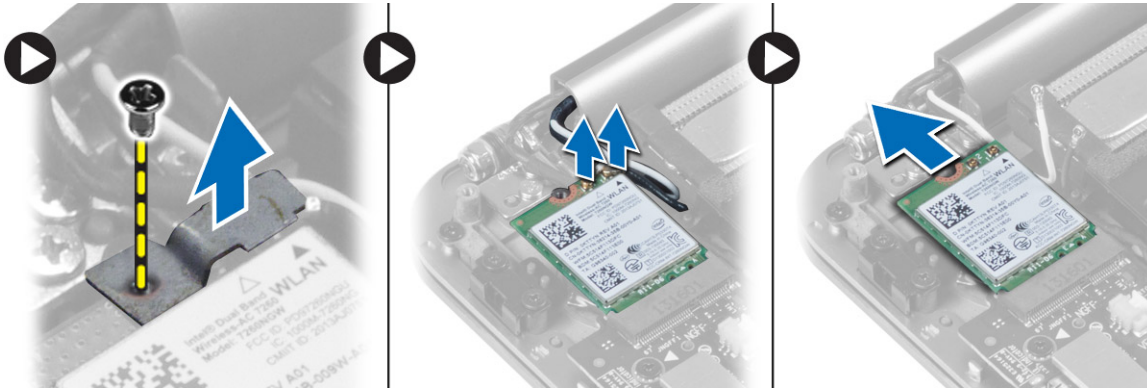
تركيب مكبرات الصوت

1. قم بمحاذاة مكبرات الصوت بالفتحة الموجودة على الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كبل مكبر الصوت خلال عروات التمرير الموجودة على قاعدة الكمبيوتر.
3. أحكم ربط المسامير التي تثبت مكبرات الصوت في الكمبيوتر.
4. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
5. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the WLAN Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the WLAN card:
 - a) Remove the screw to release the bracket that secures the WLAN card to the computer. Lift the bracket away from the computer.
 - b) Disconnect the antenna cables from the WLAN card.
 - c) Slide and remove the WLAN card from its connector on the I/O board.



Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the I/O board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

CAUTION: To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

NOTE: The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

Table 1. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card

| Connectors on the WLAN card | Antenna-cable color |
|-----------------------------|---------------------|
| Main (white triangle) | white |
| Auxiliary (black triangle) | black |

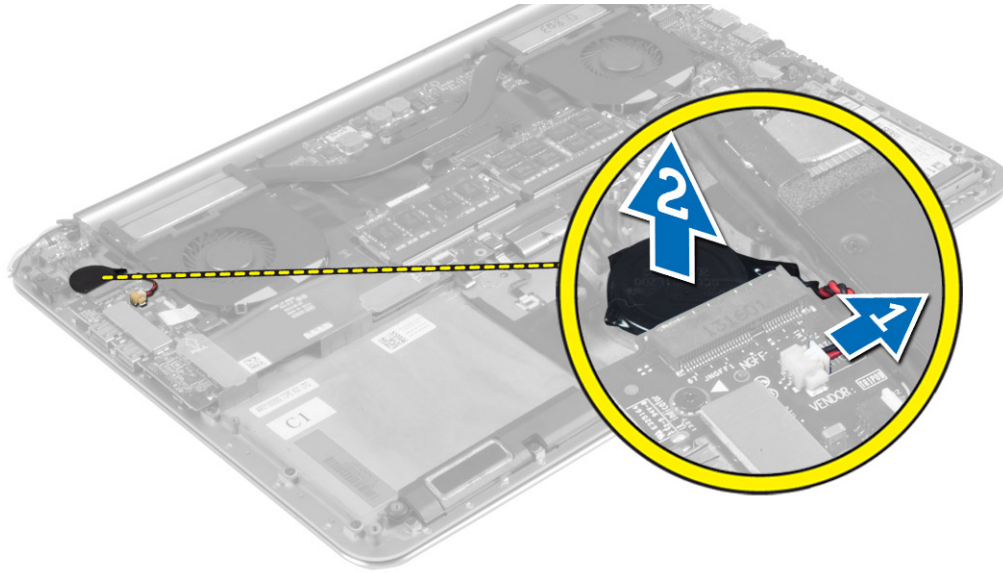
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Coin-Cell Battery

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

CAUTION: Removing the coin-cell battery re-sets the BIOS settings to default. It is recommended that you note the BIOS settings before removing the coin-cell battery.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
3. Perform the following steps to remove the coin-cell battery:
 - a) Disconnect the coin-cell battery cable from the I/O board [1].
 - b) Lift up and remove the coin-cell battery from the computer [2].

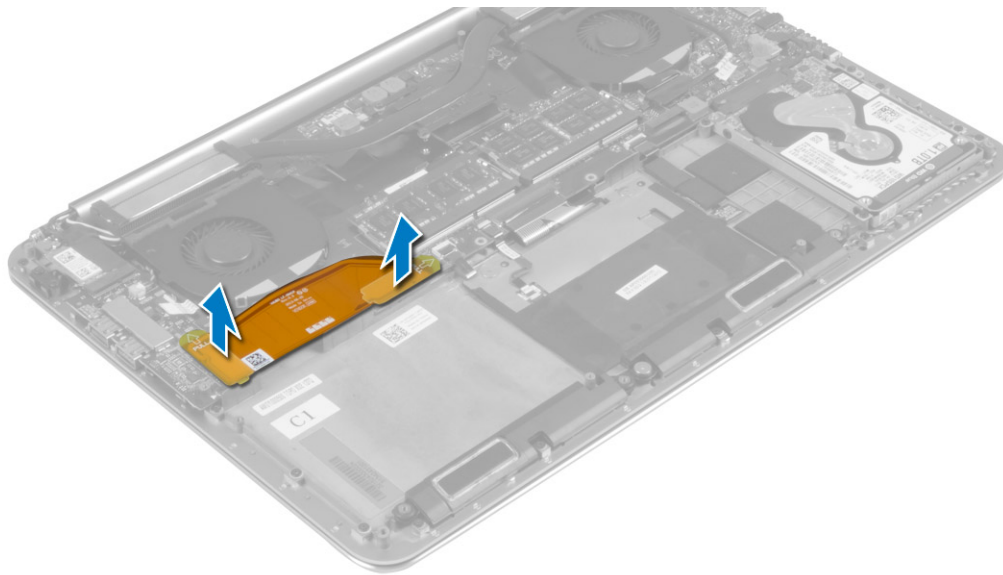


تركيب البطارية الخلية المصغرة

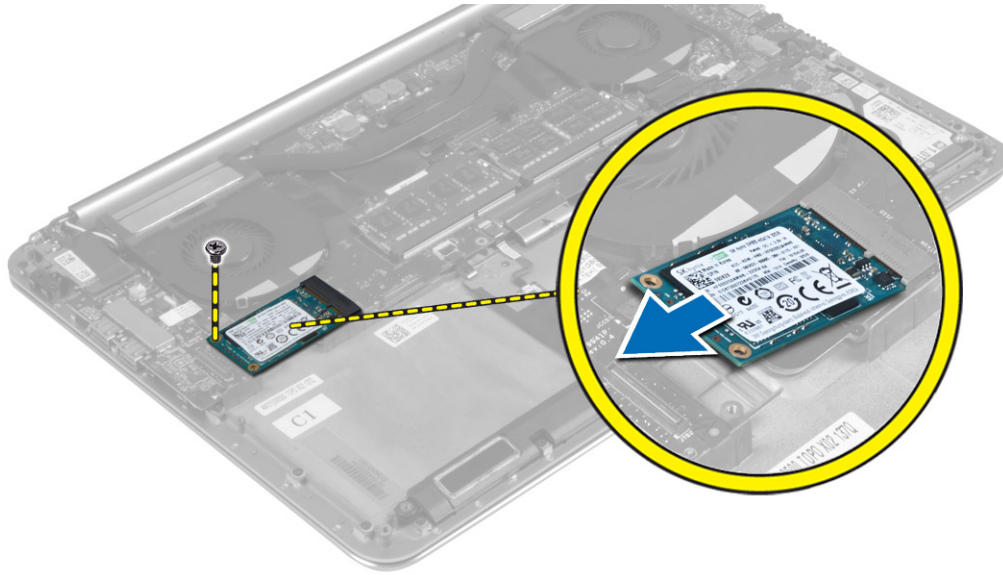
1. أعد تركيب البطارية الخلية المصغرة في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
2. قم بتوصيل كابل البطارية الخلية المصغرة بلوحة الإدخال والإخراج.
3. قم بتركيب:
 - a) بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
 - b) البطارية
 - c) غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the mSATA Card

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the I/O-board cable from the system board and I/O board.



4. Remove the screw that secures the mSATA card to the computer. Remove the mSATA card from the system board.

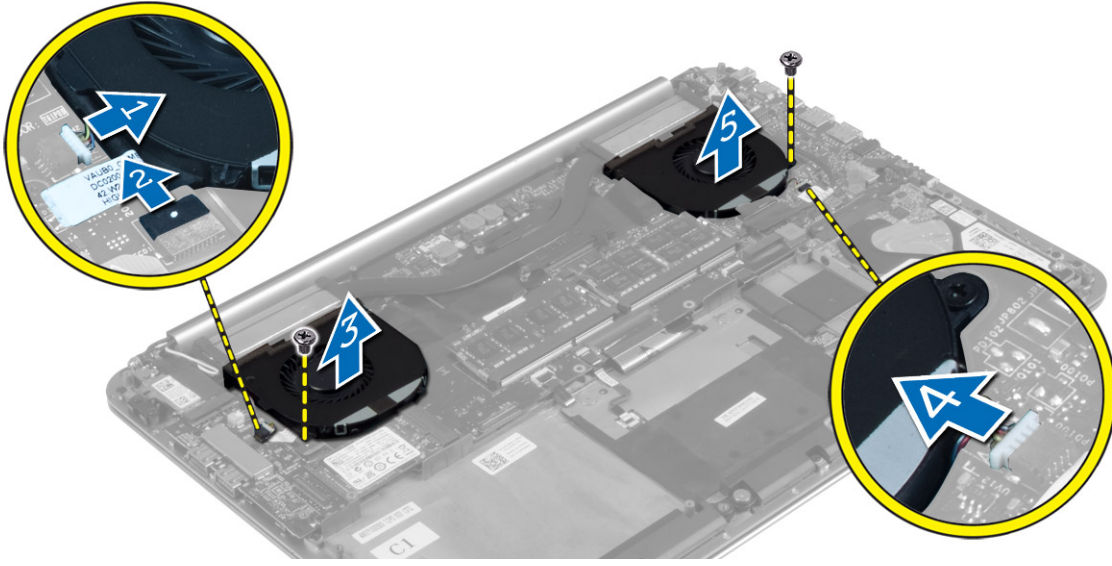


تركيب بطاقة mSATA

1. مع العروة الموجودة في موصل بطاقة mSATA قم بمحاذاة السن الموجود في بطاقة.
2. أدخل بطاقة mSATA في موصل بطاقة mSATA.
3. في الكمبيوتر mSATA أحكم ربط المسمار لتثبيت بطاقة.
4. قم بتوصيل كبل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة النظام ولوحة الإدخال/الإخراج.
5. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Fans

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Perform the following steps to remove the system fan:
 - a) Disconnect the system fan cable from the system board [1].
 - b) Disconnect the camera cable from the I/O board [2].
 - c) Remove the screw that secures the system fan to the computer.
 - d) Lift the system fan away from the computer [3].
4. Perform the following steps to remove the video-card fan:
 - a) Disconnect the video-card fan cable from the system board [4].
 - b) Remove the screw that secures the video-card fan to the computer.
 - c) Lift the video-card fan away from the computer [5].

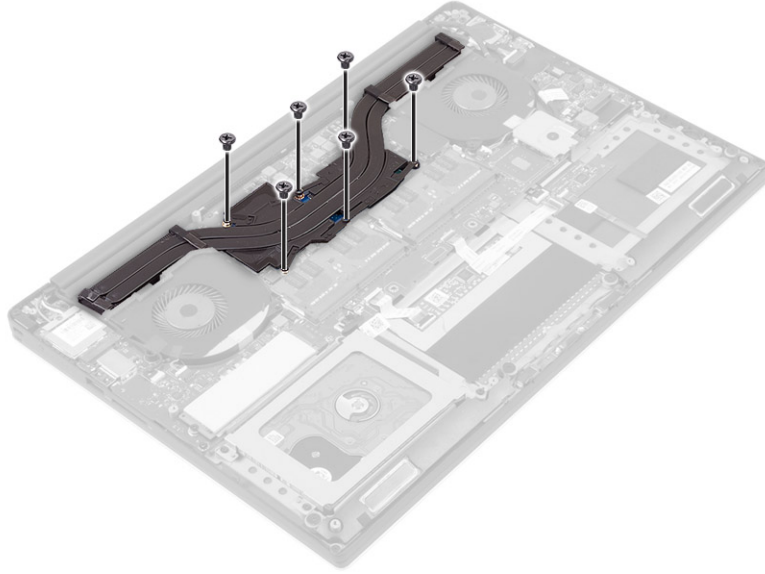


تركيب المراوح

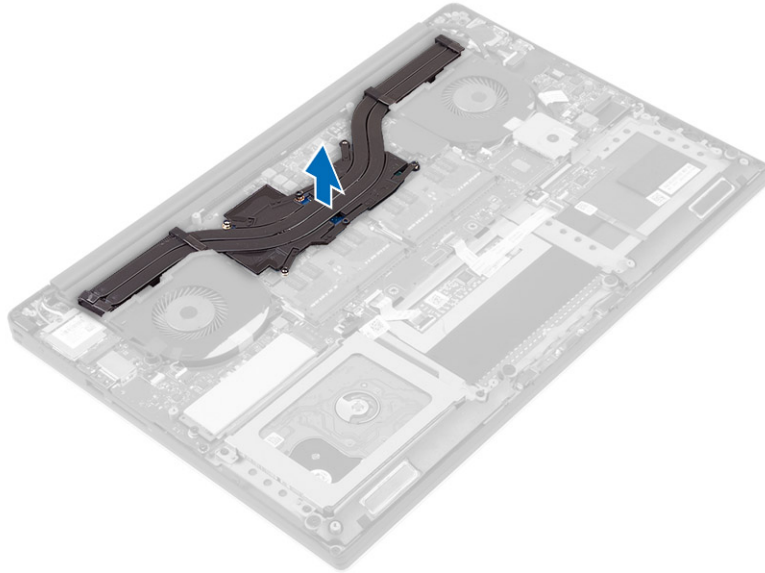
1. اتخذ الخطوات التالية لتركيب مروحة النظام:
 - a) ضع مروحة النظام في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
 - b) [قم بتوصيل كبل مروحة النظام بلوحة النظام 1].
 - c) [قم بتوصيل كبل الكاميرا بلوحة الإدخال/الإخراج 2].
 - d) أحكم ربط المسمار لتثبيت لوحة النظام بالكمبيوتر.
2. قم باتخاذ الخطوات التالية لتركيب مروحة بطاقة الفيديو:
 - a) ضع مروحة بطاقة الفيديو في الفتحة الخاصة بها في الكمبيوتر.
 - b) [قم بتوصيل كبل مروحة بطاقة الفيديو بلوحة النظام 4].
 - c) أحكم ربط المسمار لتثبيت مروحة بطاقة الفيديو بالكمبيوتر.
3. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Heatsink

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Remove the screws that secure the heatsink to the system board.



4. Lift the heatsink off the computer.



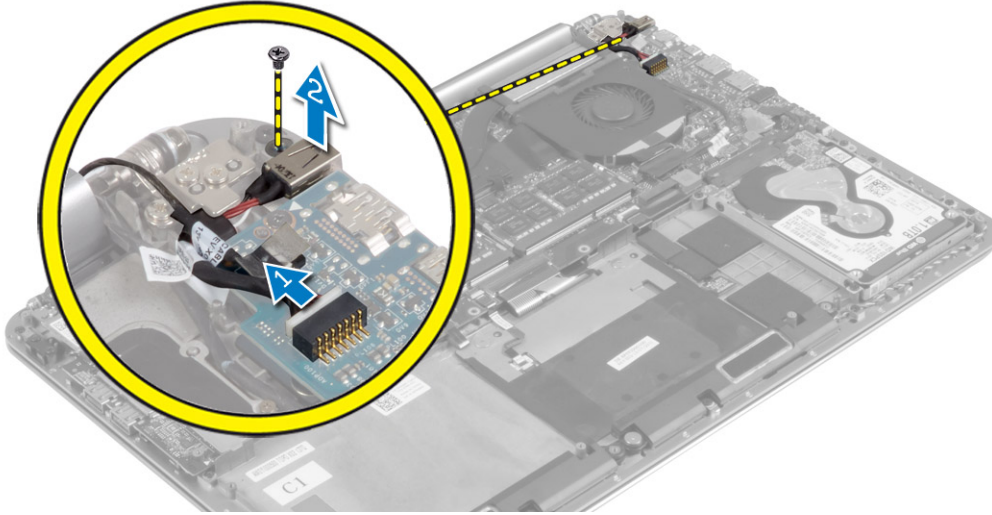
تركيب المشتت الحرارة

1. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة على وحدة المشتت الحرارة مع فتحات المسامير الموجودة على لوحة النظام.
2. اربط المسامير لتثبيت المشتت الحرارة في لوحة النظام.
3. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Power Connector

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector

- b) touch panel
4. Perform the following steps to remove the power connector.
 - a) Release the power connector cable from under the display hinge [1].
 - b) Remove the screw that secures the power connector to the palmrest assembly.
 - c) Lift the power connector off the palmrest assembly [2].

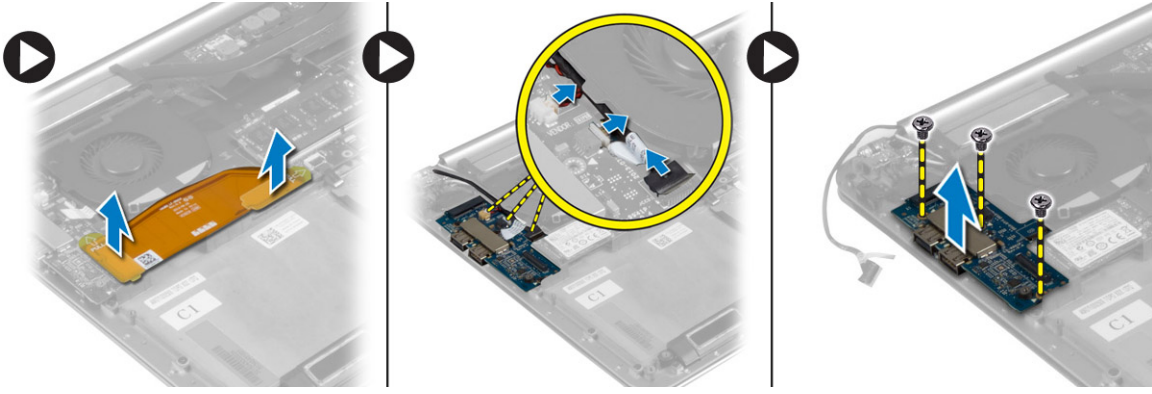


تركيب موصل التيار

1. أحكم ربط المسامير المثبت لموصل التيار في مجموعة مسند راحة اليد.
2. قم بتمرير كبل موصل التيار أسفل مفصلة الشاشة.
3. قم بتوصيل الكيبلات التالية بلوحة النظام:
 - a) لوحة اللمس
 - b) موصل الطاقة
4. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Input/Output (I/O) Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
 - d) coin-cell battery
3. Perform the following steps to remove the I/O board:
 - a) Disconnect the I/O board cable from the system board and the I/O board.
 - b) Disconnect the camera, fan, and coin-cell battery cables from the I/O board.
 - c) Remove the screws that secure the I/O board to the computer.
 - d) Lift the I/O board from the computer.



(الإدخال/الإخراج) I/O تثبيت لوحة

1. في الكمبيوتر I/O اربط المسامير المثبتة للوحة.
2. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة الإدخال والإخراج:
 - a) الكاميرا
 - b) المروحة
 - c) البطارية الخلية المصغرة
3. قم بتوصيل كبل لوحة الإدخال/الإخراج بلوحة الإدخال/الإخراج ولوحة النظام.
4. قم بتركيب:
 - a) البطارية الخلية المصغرة
 - b) بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
 - c) البطارية
 - d) غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

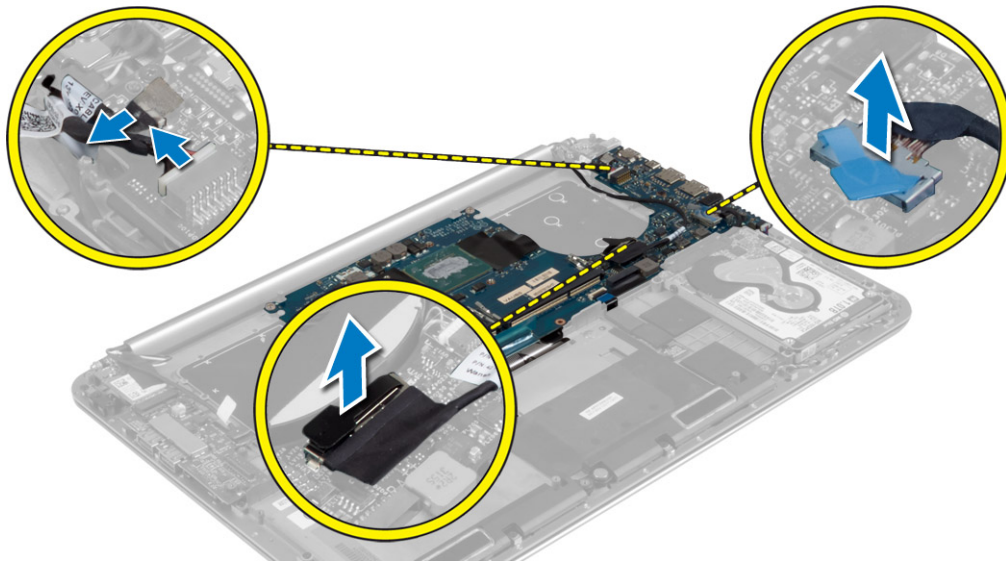
Removing the System Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card
 - f) memory module(s)

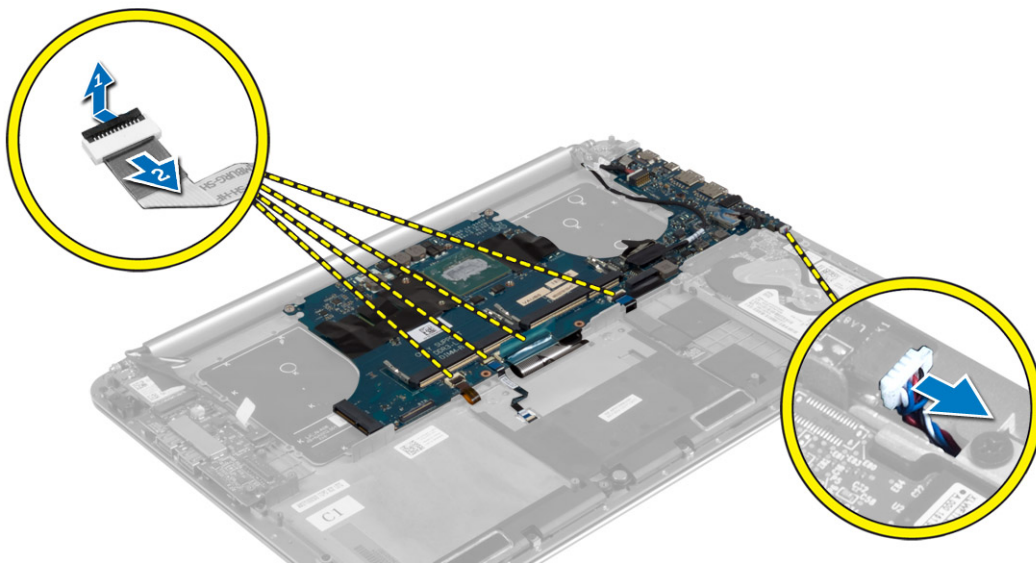
NOTE: Your computer's Service Tag is located under the system badge flap. You must enter the Service Tag in the BIOS after you replace the system board.

NOTE: Before disconnecting the cables from the system board, note the location of the connectors so that you can re-connect them correctly after you replace the system board.

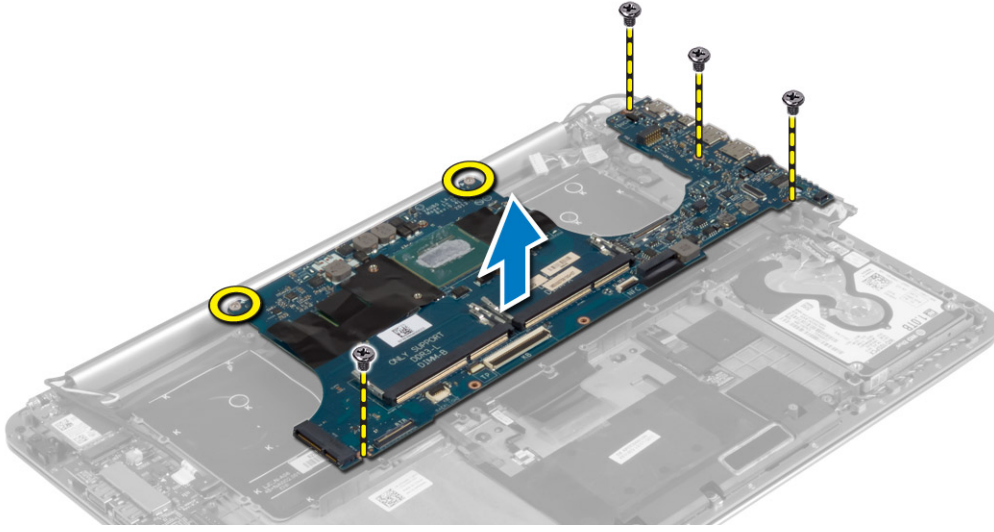
3. Disconnect the following cables from the system board:
 - a) power connector
 - b) touch panel
 - c) hard drive
 - d) display



4. Lift the connector latches [1] to disconnect [2] the following cables from the system board:
- a) keyboard backlight
 - b) touchpad
 - c) keyboard (after peeling off the tape and lifting the connector latch)
 - d) speaker



5. Perform the following steps to remove the system board from the computer:
- a) Loosen the captive screws that secure the system board to the computer.
 - b) Remove the screws that secure the system board to the computer.
 - c) Lift the system board off the computer.



تركيب لوحة النظام

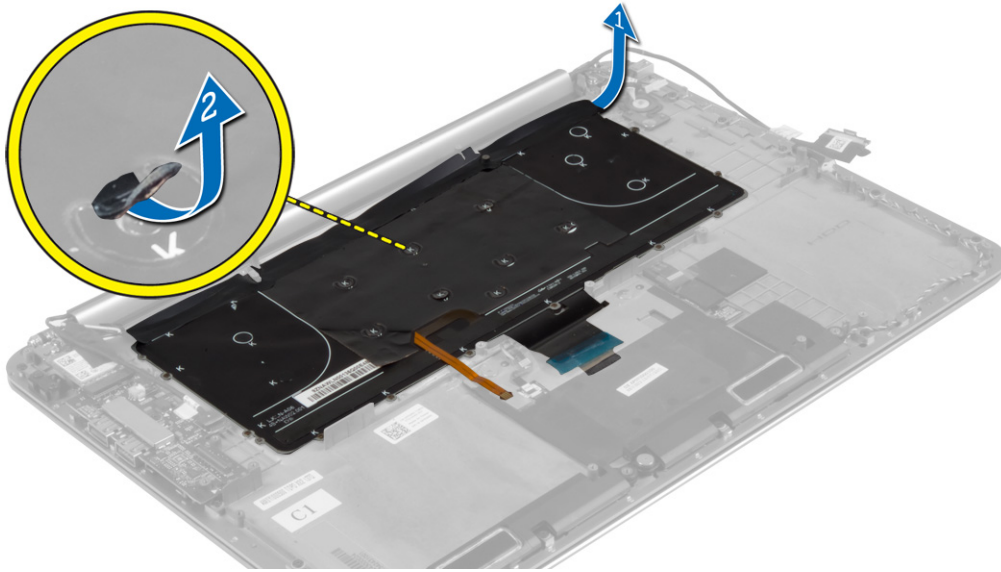
1. قم بمحاذاة لوحة النظام في الكمبيوتر.
 2. أحكم ربط المسامير ومسامير التثبيت لتثبيت لوحة النظام بالكمبيوتر.
 3. أدخل كبل لوحة المفاتيح في الموصل واضغط على مزلاج الموصل لتثبيت الكابل.
 4. قم بلصق الشريط على موصل كبل لوحة المفاتيح.
 5. قم بتمرير الكبلات التالية على لوحة النظام واضغط على مزلاج الموصلات لتثبيت الكبلات:
 - a) مكبر الصوت
 - b) لوحة المفاتيح (لصق الشريط)
 - c) لوحة اللمس
 - d) الإضاءة الخلفية للوحة المفاتيح
 6. قم بتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
 - a) الشاشة
 - b) محرك الأقراص الثابتة
 - c) لوحة اللمس
 - d) موصل الطاقة
- تنبيه** تأكد من عدم وضع الكبلات أسفل لوحة النظام
7. قم بتركيب:
 - a) وحدة (وحدات) الذاكرة
 - b) بطاقة mSATA
 - c) وحدة امتصاص الحرارة
 - d) المراوح
 - e) البطارية
 - f) غطاء القاعدة
 8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Keyboard

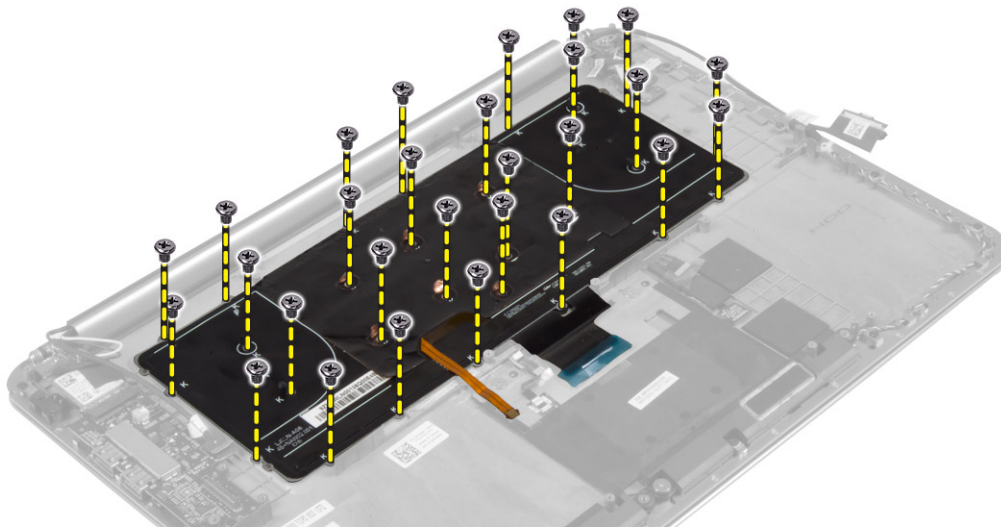
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) fans
 - d) heatsink
 - e) mSATA card

- f) memory module(s)
- g) system board
- h) hard drive

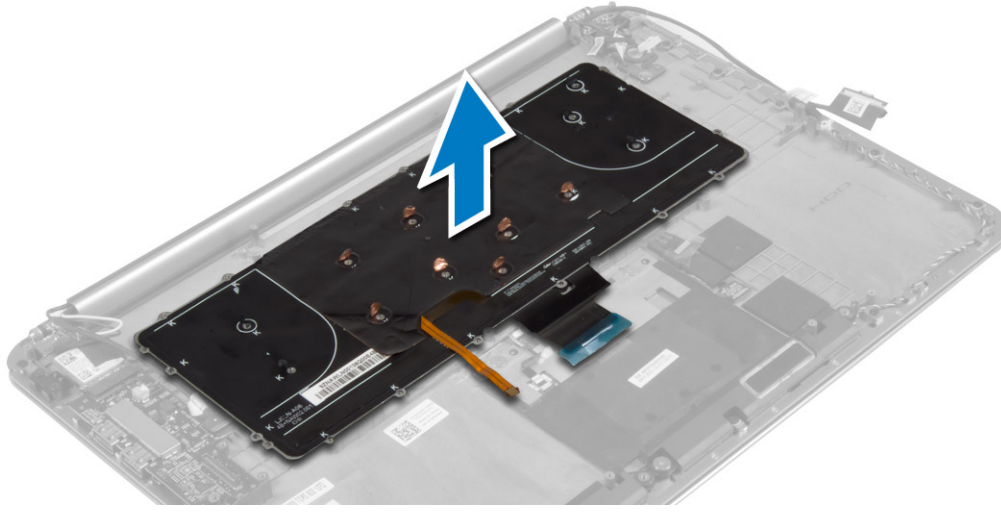
3. Peel off the Mylar tape from the keyboard [1].



4. Remove the screws that secure the keyboard to the computer.



5. Lift and remove the keyboard from the computer.



تركيب لوحة المفاتيح

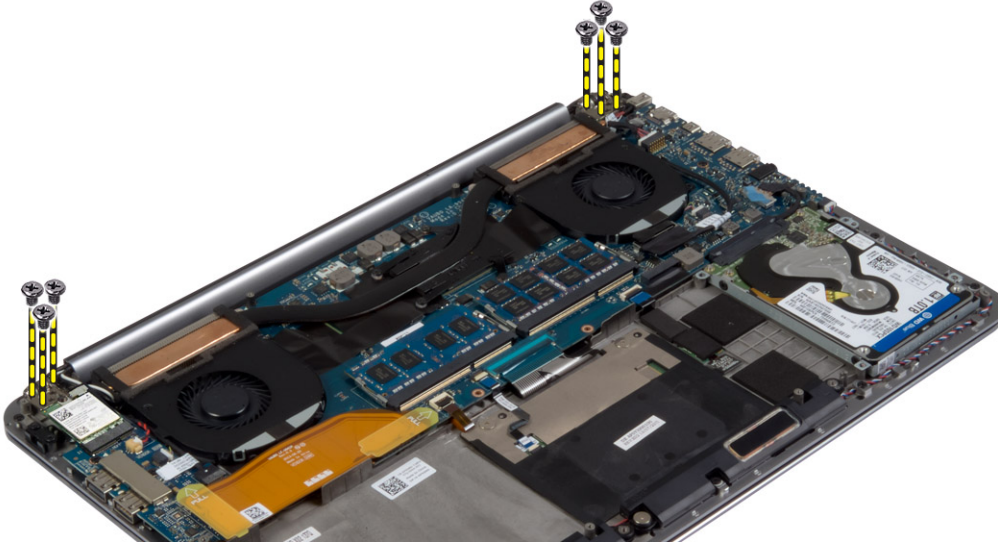
1. أحكم ربط المسامير اللولبية لثثبيت لوحة المفاتيح بالكمبيوتر.
2. قم بلصق شريط مايلاز على المسامير في لوحة المفاتيح.
3. قم بالصاق شريط مايلاز بلوحة المفاتيح.
4. قم بتركيب:
 - a) محرك الأقراص الثابتة
 - b) لوحة النظام
 - c) وحدة (وحدات) الذاكرة
 - d) بطاقة mSATA
 - e) وحدة امتصاص الحرارة
 - f) المراوح
 - g) البطارية
 - h) غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Display Assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
3. Disconnect and remove the following cables:
 - a) antenna cables from the WLAN card [1]
 - b) camera cable from the I/O board [2]
 - c) touch panel [4] and display cables [3] from the system board



4. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

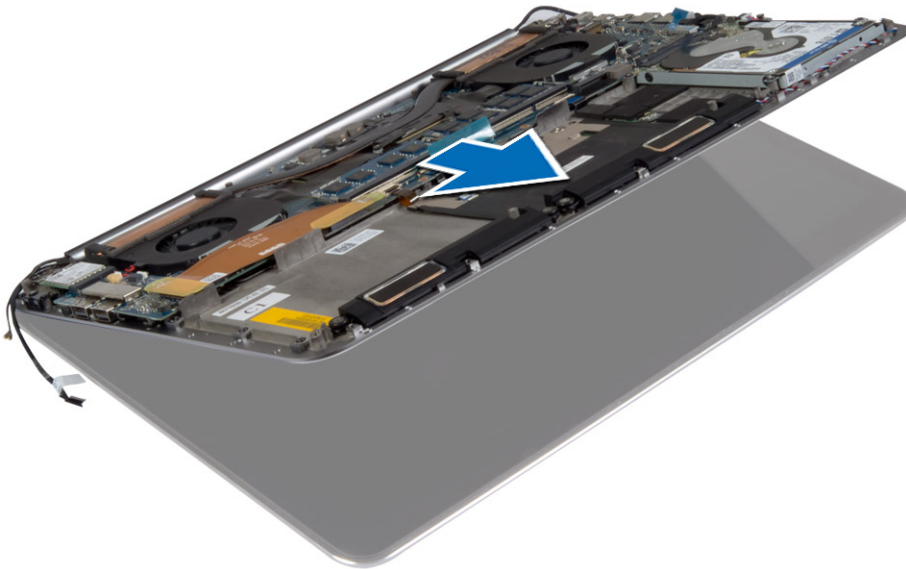


5. Lift and remove the palmrest assembly from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



6. Slide the palmrest assembly to release the display assembly.



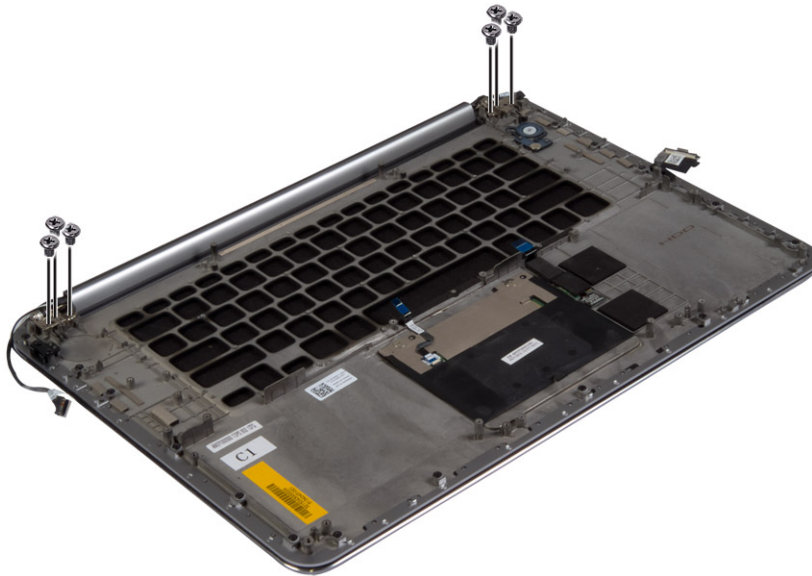
تركيب مجموعة الشاشة

1. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد على مجموعة الشاشة.
2. أحكم ربط المسامير لثثبيت مفصلات الشاشة بمجموعة مسند راحة اليد.
3. قم بتمرير كبلات اللوحية اللمسية والشاشة والكاميرا من عروات التمرير.
4. وصل الكبلات التالية:
 - a) لوحة اللمس [4]، وكبلات الشاشة [3] بلوحة النظام
 - b) كبل الكاميرا بلوحة الإدخال/الإخراج [2]
 - c) كبلات الهوائي ببطاقة الشبكة اللاسلكية [1]
5. قم بتركيب:
 - a) البطارية
 - b) غطاء القاعدة
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

Removing the Palmrest Assembly

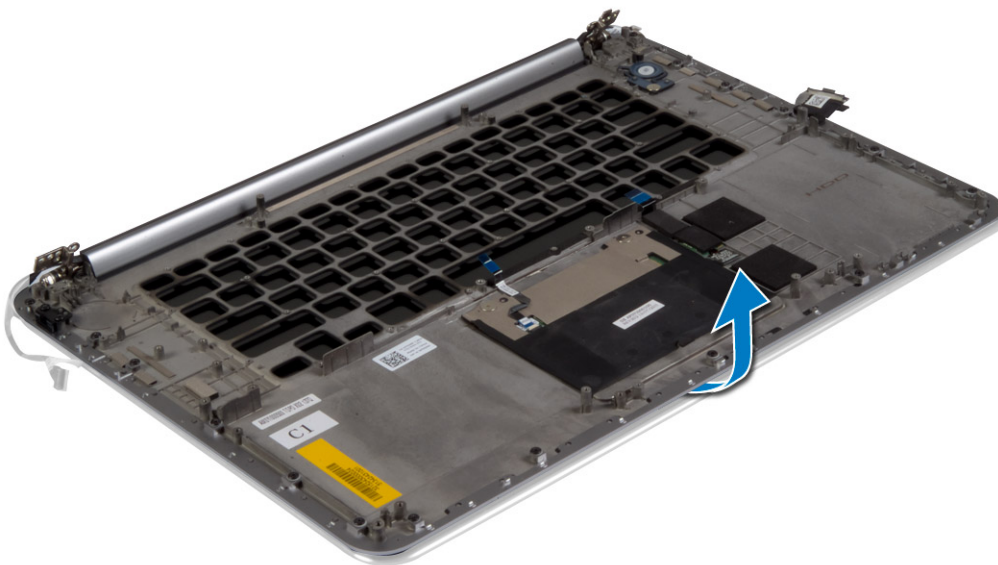
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.

2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) hard drive
 - d) speakers
 - e) WLAN card
 - f) coin-cell battery
 - g) mSATA card
 - h) fans
 - i) heatsink
 - j) power connector
 - k) I/O board
 - l) memory module(s)
 - m) system board
 - n) keyboard
3. Remove the screws that secure the display hinges to the palmrest assembly.

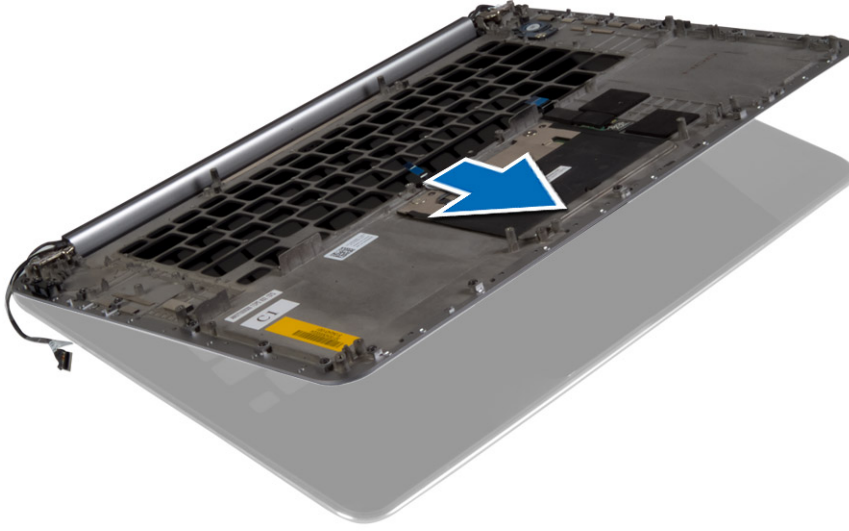


4. Lift the palmrest assembly away from the display assembly.

 **CAUTION:** Lift the palmrest assembly slowly to avoid damaging the display assembly.



5. Remove the palmrest assembly away from the display assembly.



تركيب مجموعة مسند راحة اليد

1. قم بمحاذاة مجموعة مسند راحة اليد على مجموعة الشاشة.
2. أحكم ربط المسامير لتثبيت مفصلات الشاشة بمجموعة مسند راحة اليد.
3. اضغط لأسفل على مجموعة مسند راحة اليد لإغلاق الشاشة.
4. قم بتركيب:
 - a) لوحة المفاتيح
 - b) لوحة النظام
 - c) وحدة (وحدات) الذاكرة
 - d) لوحة الإدخال/الإخراج
 - e) موصل الطاقة
 - f) وحدة امتصاص الحرارة
 - g) المراوح
 - h) بطاقة mSATA
 - i) البطارية الخلية المصغرة
 - j) بطاقة الشبكة المحلية اللاسلكية (WLAN)
 - k) مكبرات الصوت
 - l) محرك الأقراص الثابتة
 - m) البطارية
 - n) غطاء القاعدة
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم بعد العمل داخل الكمبيوتر.

إعداد النظام

من إعداد النظام، (BIOS) يتيح لك إعداد النظام إمكانية إدارة أجهزة الكمبيوتر اللوحي الكمبيوتر المكتبي المحمول وتخصيص خيارات مستوى نظام الإدخال والإخراج الأساسي يمكنك:

- بعد إضافة المكونات أو إزالتها NVRAM تغيير ضبط
- عرض تكوين مكونات النظام
- تمكين أو تعطيل الأجهزة المتكاملة
- تعيين الأداء وعتبات إدارة الطاقة
- إدارة أمان الكمبيوتر

الموضوعات:

- [Boot Sequence](#)
- [مفاتيح التنقل](#)
- [System Setup Options](#)
- [Windows في نظام التشغيل \(BIOS\) تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي](#)
- [كلمة مرور النظام والضبط](#)

Boot Sequence

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

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

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

- (محرك الأقراص القابلة للإزالة (في حالة توفره)
- محرك الأقراص STXXXX
- **SATA** إلى رقم محرك أقراص **XXX** **ملاحظة** يشير **i**
- (محرك الأقراص الضوئية (في حالة توفره)
- التشخيصات
- **ePSA** **ملاحظة** عند اختيار تشخيصات ستظهر شاشة تشخيصات **i**

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. **i**

| المفاتيح | الانتقال |
|----------------------|---|
| السهم لأعلى | ينتقل إلى الحقل السابق. |
| السهم لأسفل | ينتقل إلى الحقل التالي. |
| Enter (إدخال) | يتيح لك إمكانية تحديد قيمة في الحقل المحدد (في حالة تطبيقه) أو اتباع الارتباط الموجود في الحقل. |
| شريط المسافة | تقوم بتوسيع أو طي قائمة منسدلة، في حالة تطبيقها. |
| Tab | تنتقل إلى منطقة التركيز التالية. |
| | ملاحظة بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط i |
| Esc | في الشاشة الرئيسية إلى عرض رسالة تطالبك بحفظ أي Esc للانتقال إلى الصفحة السابقة حتى تعرض الشاشة الرئيسية. يؤدي الضغط على المفتاح تغييرات غير محفوظة وإعادة تشغيل النظام. |

System Setup Options

NOTE: Depending on your computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

Table 2. Main

| Option | Description |
|-------------------------|---|
| System Time/Date | Allows you to set the date and time. |
| BIOS Version | Displays the BIOS version. |
| Product Name | Displays the product name. Dell Precision M3800 (Default Setting) |
| Service Tag | Displays the service tag. |
| Asset Tag | Displays the asset tag. None (Default Setting) |
| CPU Type | Displays the CPU type. |
| CPU Speed | Displays the CPU speed. |
| CPU ID | Displays the CPU ID. |
| CPU Cache | Displays the sizes of the CPU caches. |
| Fixed HDD | Displays the type and size of the HDD. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (Default Setting) |
| mSATA Device | Displays the type and size of the mSATA device. |
| AC Adapter Type | Displays the type of the AC adapter. None (Default Setting) |
| System Memory | Displays the size of the system memory. |
| Extended Memory | Displays the size of the extended memory. |
| Memory Speed | Displays the speed of the memory. |
| Keyboard Type | Displays the type of keyboard. Backlite (Default Setting) |

Table 3. Advanced

| Option | Description |
|---------------------------------|---|
| Intel (R) SpeedStep (TM) | Allows you to enable or disable the Intel (R) SpeedStep (TM) feature. Enabled (Default Setting) |
| Virtualization | This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel Virtualization technology. Allows you to enable or disable the Virtualization feature. Enabled (Default Setting) |
| USB Emulation | Allows you to enable or disable the USB Emulation feature. Enabled (Default Setting) |
| USB PowerShare | Allows you to enable or disable the USB PowerShare feature. Enabled (Default Setting) |
| USB Wake Support | This option allows you to enable USB devices to wake the system from Standby. Disable (Default Setting) |

| Option | Description |
|-------------------------------------|--|
| SATA Operation | Displays the SATA Operation information. |
| Adapter Warnings | Allows you to enable or disable the adapter warnings feature. |
| Multimedia Key Behaviour | Function Key (Default Setting) |
| Battery Health | Displays the battery health information. |
| Battery Charge Configuration | Adaptive (Default Setting) |
| Miscellaneous Devices | Allows you enable or disable the various on board devices. The options are: <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports - Enabled (Default Setting) • USB Debug - Disabled (Default Setting) |

Table 4. Security

| Option | Description |
|-------------------------------|--|
| Unlock Setup Status | Unlocked (Default Setting) |
| Admin Password Status | Displays the status of the admin password. Default Setting: Not set |
| System Password Status | Displays the status of the system password. Default Setting: Not set |
| HDD Password Status | Displays the status of the system password. Default Setting: Not set |
| Asset Tag | Allows you to set the asset tag. |
| Admin Password | Allows you to set, change, or delete the administrator (admin) password. <ul style="list-style-type: none"> NOTE: You must set the admin password before you set the system or hard drive password. NOTE: Successful password changes take effect immediately. NOTE: Deleting the admin password automatically deletes the system password and the hard drive password. NOTE: Successful password changes take effect immediately. |
| System Password | Allows you to set, change or delete the system password. <ul style="list-style-type: none"> NOTE: Successful password changes take effect immediately. |
| HDD Password | Allows you to set, change or delete the administrator password. |
| Password Change | Allows you to enable or disable permissions to set a System password and a Hard Drive password when the admin password is set. Default Setting: Permitted |
| Computrace | Allows you to activate or disable the optional Computrace software The options are: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Default Setting) • Activate <ul style="list-style-type: none"> NOTE: The Activate and Disable options will permanently activate or disable the feature and no further changes will be allowed. |
| TPM Security | This option lets you control whether the Trusted Platform Module (TPM) in the system is enabled and visible to the operating system. When disabled the BIOS will not turn On the TPM During POST. The TPM will be non-functional and invisible to the operating system. When enabled, the BIOS will turn On the TPM during POST so that it can be used by the operating system. This option is Enable by default. |

| Option | Description |
|--------|---|
| | <p>NOTE: Disabling this option does not change any settings you may have made to the TPM, nor does it delete or change any information or keys you may have stored there. It simply turns Off the TPM so that it cannot be used. When you re-enable this option, the TPM will function exactly as it did before it was disabled.</p> <p>NOTE: Changes to this option take effect immediately.</p> |

Table 5. Boot

| Option | Description |
|-------------------------------|---|
| Boot List Option | Default Setting: Legacy |
| Secure Boot | This option enables or disables the Secure Boot feature. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Default Setting) - Windows 7 • Enabled - Windows 8.1 |
| Load Legacy Option ROM | This option enables or disables the Load Legacy Option ROM feature. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Default Setting) - Windows 7 • Disabled - Windows 8.1 |
| Set Boot Priority | Allows you to change the order in which the computer attempts to find an operating system: <ul style="list-style-type: none"> • 1st Boot Priority [CD/DVD/CD-RW Drive] • 2nd Boot Priority [Network] • 3rd Boot Priority [mini SSD] • 4th Boot Priority [USB Storage Device] • 5th Boot Priority [Hard Drive] • 6th Boot Priority [Diskette Drive] |

Table 6. Exit

| Option | Description |
|----------------------------------|---|
| Save Changes and Reset | Allows you to save the changes you made. |
| Discard Changes and Reset | Allows you to discard the changes you made. |
| Restore Defaults | Allows you to restore the default options. |
| Discard Changes | Allows you to discard the changes you made. |
| Save Changes | Allows you to save the changes you made. |

في نظام التشغيل (BIOS) تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي Windows

إعداد النظام) عند استبدال لوحة النظام أو في حالة توفر تحديث. بالنسبة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة، تأكد من أن بطارية الكمبيوتر لديك مشحونة بالكامل ومن أنها) BIOS يوصى بتحديث متصلة بمخرج طاقة.

BIOS للنظام، ثم إعادة تمكينه بعد اكتمال تحديث (BIOS) فيجب تعليقه قبل تحديد نظام الإدخال والإخراج الأساسي، BitLocker ملاحظة إذا تم تمكين

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

ملاحظة اختر الفئة المناسبة للوصول إلى صفحة المنتجات

(تأمين النظام) System Security يتم عرض الشاشة

2. (غير مؤمنة) Unlocked (حالة كلمة المرور) Password Status تأمين النظام) تأكد أن System Security في الشاشة.
3. Tab أو Enter كلمة مرور النظام), وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على) System Password حدد.
4. Tab أو Enter كلمة مرور الإعداد) وقم بتعديل أو حذف كلمة مرور النظام الحالية واضغط على) Setup Password حدد.

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

5. وستظهر رسالة تطالبك بحفظ التغييرات Esc اضغط على.
6. لحفظ التغييرات والخروج من ضبط النظام Y اضغط على.
يقوم الكمبيوتر بإعادة التمهيد.

التشخيصات

لطلب المساعدة الفنية. الغرض من تشغيل التشخيصات هو اختبار جهاز الكمبيوتر بدون الحاجة إلى Dell قبل الاتصال بـ ePSA إذا صادفتك مشكلة في الكمبيوتر، قم بتشغيل تشخيصات 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)
- Device Status Light

(ePSA) تشخيصات التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد

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

- 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 (المعطل)
- 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.

Device Status Light

| Icon | Description |
|---|---|
|  | Turns on when you turn on the computer. |

Technical Specifications



 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

Table 7. System Information

| Feature | Specification |
|-------------------|---------------------------------|
| System Chipset | Mobile Intel 8 Series Chipset |
| DMA Channels | two VT-d DMA remap engines |
| Interrupt Levels | Intel 64 and IA-32 Architecture |
| BIOS Chip (NVRAM) | 8 MB |

Table 8. Processor

| Feature | Specification |
|----------------|---|
| Processor type | Intel Core i7 Quad Core |
| L1 cache | up to 256 KB cache depending on processor type |
| L2 cache | up to 1024 KB cache depending on processor type |
| L3 cache | up to 6144 KB cache depending on processor type |

Table 9. Memory

| Feature | Specification |
|----------------|------------------------|
| Type | DDR3L |
| Speed | 1600 MHz |
| Connectors | 2 SoDIMM Sockets |
| Capacity | 8 GB, 12 GB, and 16 GB |
| Minimum Memory | 8 GB |
| Maximum memory | 16 GB |

Table 10. Video

| Feature | Specification |
|------------------------------|---|
| Type | discrete |
| Data bus | PCIe x16, Gen3 |
| Video controller and memory: | NVIDIA Quadro K1100M , 2 GB GDDR5(4 Pcs 128Mx32), 1.5 V based |

Table 11. Audio

| Feature | Specification |
|------------|------------------------------------|
| Integrated | dual-channel High-Definition audio |

Table 12. Communication

| Feature | Specification |
|-----------------|--|
| Network adapter | ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box. |


| Feature | Specification |
|----------|--|
| |  NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided. |
| Wireless | wireless On/Off implemented via keyboard wireless key <ul style="list-style-type: none"> WLAN and Bluetooth BT 4.0 + LE combo card support Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1 with Wi-Fi combo module |

Table 13. Ports and Connectors

| Feature | Specification |
|--------------------|---|
| Audio | <ul style="list-style-type: none"> Microphone/Headphone Universal Audio jack support Autosense Headphone/Microphone combo jack support (1/8 inches connector) |
| USB 2.0 | one |
| USB 3.0 | three |
| Video | <ul style="list-style-type: none"> Mini-DisplayPort DP 1.2 support HDMI 1.4a with audio; Intel Media Vault support through HDMI port |
| Memory card reader | SD 4.0 |

Table 14. Display

| Feature | Specification |
|-------------------------|--|
| Type | 1366 X 768 pixels |
| Size | 15.6 inches |
| Dimensions: | |
| Height | 254.0 mm (9.99 inches) |
| Width | 372.0 mm (14.64 inches) |
| Diagonal | 396.24 mm (15.60 inches) |
| Active area (X/Y) | 344.16 mm X 193.59 mm / 345.60 mm X 194.40 mm (13.5 inches X 7.62 inches / 13.60 inches X 7.65 inches) |
| Maximum resolution | 1920 X 1080 pixels / 3200 X 1800 pixels |
| Maximum Brightness | 400 nits |
| Operating angle | 0° (closed) to 135° |
| Refresh rate | 60 Hz |
| Minimum viewing angles: | |
| Horizontal | 80/80 |
| Vertical | 80/80 |

Table 15. Keyboard

| Feature | Specification |
|----------------|--|
| Number of keys | <ul style="list-style-type: none"> United States: 80 keys United Kingdom: 81 keys Brazil: 81 keys Japan: 84 keys |
| Layout | QWERTY/AZERTY/Kanji |

Table 16. Touchpad

| Feature | Specification |
|--------------|---------------|
| Active Area: | |
| X-axis | 105 mm |
| Y-axis | 80 mm |

Table 17. Camera

| Feature | Specification |
|------------------|---|
| Type | HD Camera / Digital Array Microphone |
| Still Resolution | 0.92 megapixels (Maximum) |
| Video Resolution | 1280 x 720 pixels at 30 frames per second (Maximum) |
| Diagonal | 74 degrees |

Table 18. Storage

| Feature | Specification |
|-------------------------------|---|
| Storage: | |
| Storage Interface | SATA 3 (6 Gb/s) |
| Drives configurations: | |
| Hard Drives (optional) | one internal 2.5 inch SATA HDD |
| Solid State Drives (optional) | one Solid State Drive (SSD), Full Mini Card (FMC) |
| Size: | 128 GB, 256 GB, 500 GB, 512 GB, and 1 TB |

Table 19. Battery

| Feature | Specification |
|-------------------------|---|
| Type | Li-polymer 6-cell (61 Wh) / 6-cell (91 Wh) |
| Dimensions : | |
| 61 Wh : | |
| Depth | 92.65 mm (3.64 inches) |
| Height | 9 mm (0.35 inches) |
| Width | 270 mm (10.62 inches) |
| Weight | 320 g (0.70 lb) |
| 91 Wh : | |
| Depth | 92.65 mm (3.64 inches) |
| Height | 9 mm (0.35 inches) |
| Width | 342.45 mm (13.48 inches) |
| Weight | 443 g (0.97 lb) |
| Voltage | 11.1 V |
| Life span | 300 discharge/charge cycles |
| Temperature range: | |
| Operating (approximate) | <ul style="list-style-type: none"> • Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 158 °F) • Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 122 °F) • Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F) |
| Non-operating | -40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F) |

| Feature | Specification |
|-------------------|-----------------------------|
| Coin-cell battery | 3 V CR2032 lithium-ion cell |

Table 20. AC Adapter

| Feature | Specification |
|-------------------------|------------------------------------|
| Input voltage | 100 VAC to 240 VAC |
| Input current (maximum) | 1.80 A |
| Input frequency | 50 Hz to 60 Hz |
| Output power | 130 W |
| Output current | 6.67 A |
| Rated output voltage | 19.50 VDC |
| Dimensions: | |
| Height | 22 mm (0.86 inches) |
| Width | 66 mm (2.59 inches) |
| Depth | 143 mm (5.62 inches) |
| Temperature range: | |
| Operating | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) |
| Non Operating | -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) |

Table 21. Physical Dimensions

| Physical | Specification |
|------------------|--|
| Height: | 18 mm to 18.37 mm max (0.70 inches to 0.72 inches) |
| Width | 372.2 mm (14.60 inches) |
| Depth | 253.9 mm (9.99 inches) |
| Weight (Minimum) | 1.31 kg (4.5 lb) |

Table 22. Environmental

| Feature | Specification |
|------------------------------|--|
| Temperature range: | |
| Operating | 0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F) |
| Storage | -40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) |
| Relative humidity (maximum): | |
| Operating | 10 % to 90 % (non-condensing) |
| Storage | 10 % to 95 % (non-condensing) |
| Maximum vibration: | |
| Operating | 0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz |
| Storage | 1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz |
| Maximum shock: | |
| Operating | 110 G, 2 ms |
| Non-operating | 160 G, 2 ms |
| Altitude: | |
| Operating | -15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft) |
| Storage | 15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft) |

Feature**Specification**

Airborne contaminant level

G1 as defined by ISA-S71.04-1985

Dell الاتصال بشركة

Dell ملاحظة إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فيمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو إيصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج **i**

للاستفسار 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 توفر 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 الخدمة الملائمة أو ارتباط الدعم وفقاً لاحتياجاتك.