

البرجي OptiPlex 7050

دليل المالك



جدول المحتويات

7	فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك
7	إرشادات الأمان
7	قبل العمل داخل الكمبيوتر
8	إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
8	إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10
8	إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 7
8	بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك
9	فصل 2: الفك وإعادة التركيب
9	الأدوات الموصى باستخدامها
9	معلومات المسامير اللولبية
9	الغطاء الخلفي
9	إزالة الغطاء
11	تركيب الغطاء
11	الإطار
11	إزالة الإطار
12	تركيب الإطار
12	فتح باب اللوحة الأمامية
13	التخزين
13	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
16	إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة من حامله الخاص به
16	تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة في حامل محرك الأقراص الثابتة
17	تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات
17	إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة
18	إزالة محرك الأقراص مقاس 2.5 بوصة من حامل محرك الأقراص
19	تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في حامل محرك الأقراص الثابتة
19	تركيب مجموعة محرك الأقراص مقاس 2.5 بوصة
19	محرك الأقراص الضوئية
19	إزالة محرك الأقراص الضوئية
21	تركيب محرك الأقراص الضوئية
21	M.2 PCIe SSD
21	إزالة محرك أقراص الحالة الصلبة الاختياري M.2 PCIe
22	تركيب محرك أقراص الحالة الصلبة الاختياري M.2 PCIe
23	قارئ بطاقة SD
23	إزالة قارئ بطاقة SD
23	تركيب قارئ بطاقة SD
24	وحدة الذاكرة
24	إزالة وحدة الذاكرة
24	تركيب وحدة الذاكرة
25	بطاقة التوسيع
25	إزالة بطاقة توسعة PCIe
26	تركيب بطاقة توسيع PCIe
27	وحدة الإمداد بالتيار
27	إزالة وحدة الإمداد بالتيار أو PSU

28	تركيب وحدة الإمداد بالتيار أو PSU
29	لوحة VGA الفرعية
29	إزالة لوحة VGA الفرعية
29	تركيب لوحة VGA الفرعية
31	مفتاح أداة اكتشاف التطفل
31	إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل
32	تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل
33	زر التشغيل
33	إزالة مفتاح التشغيل
34	تركيب مفتاح التيار
34	مكبر الصوت
34	إزالة مكبر الصوت
36	تركيب مكبر الصوت
36	البطارية الخلية المصغرة
36	إزالة البطارية الخلية المصغرة
37	تركيب البطارية الخلية المصغرة
38	المشنت الحراري
38	إزالة مجموعة المشنت الحراري
38	تركيب مجموعة المشنت الحراري
39	المعالج
39	إزالة المعالج
40	تركيب المعالج
41	مروحة النظام
41	إزالة مروحة النظام
42	تركيب مروحة النظام
43	لوحة النظام
43	إزالة لوحة النظام
45	تركيب لوحة النظام

فصل 3: وحدة ذاكرة Intel Optane بتقنية M.2 سعة 16 جيجابايت

47	فكرة عامة
47	متطلبات برنامج تشغيل وحدة ذاكرة Intel® Optane™
47	وحدة الذاكرة M.2 Intel Optane سعة 16 جيجابايت
49	مواصفات المنتج
50	الظروف البيئية
51	استثكاف الأخطاء وإصلاحها

فصل 4: التكنولوجيا والمكونات

52	Skylake – معالجات Intel Core من الجيل السادس
52	Kaby Lake – معالجات Intel Core من الجيل السابع
53	ميزات USB
55	HDMI 1.4

فصل 5: إعداد BIOS

57	نظرة عامة على نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)
57	الدخول إلى برنامج إعداد BIOS
57	مفاتيح التنقل
58	قائمة تمهيد لمره واحده
58	خيارات إعداد النظام

63	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).....
63	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows.....
64	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في نظام التشغيل Linux و Ubuntu.....
64	تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) باستخدام محرك أقراص عبر منفذ USB في Windows.....
64	تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12.....
65	كلمة مرور النظام والضبط.....
65	تعيين كلمة مرور لإعداد النظام.....
66	حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام.....
66	مسح إعدادات CMOS.....
67	مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام.....

68 فصل 6: مزايا

68	أنظمة التشغيل المدعومة.....
68	تنزيل برامج التشغيل.....
68	تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح.....
69	برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel.....
69	تنزيل برامج تشغيل الرسومات.....
70	برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel.....
70	برامج تشغيل Wi-Fi و Bluetooth من Intel.....
70	تنزيل برنامج تشغيل Wi-Fi.....
71	برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek.....
71	تنزيل برنامج تشغيل الصوت.....

72 فصل 7: استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

72	الاختبار الذاتي المضمن لوحدة الإمداد بالتيار.....
72	تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist.....
72	إجراء فحص لأداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist.....
73	رموز مصابيح LED التشخيصية والخاصة بالتشغيل.....
76	مشكلات مصباح LED الخاص بالتشغيل.....
77	رسائل الأخطاء التشخيصية.....
79	التحقق من ذاكرة النظام.....
79	التحقق من ذاكرة النظام في الإعداد.....
79	اختبار الذاكرة باستخدام ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد).....
80	رسائل أخطاء النظام.....
80	استرداد نظام التشغيل.....
80	ساعة الوقت الحقيقي (إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC)).....
81	وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد.....
81	دورة تشغيل شبكة WiFi.....

82 فصل 8: المواصفات الفنية

82	مواصفات المعالج.....
82	مواصفات الذاكرة.....
82	مواصفات الفيديو.....
83	مواصفات الصوت.....
83	مواصفات الاتصال.....
83	مواصفات وحدة التخزين.....
83	مواصفات المنافذ والموصلات.....
84	مواصفات مصدر الإمداد بالطاقة.....
84	مواصفات الأبعاد المادية.....

85مخطط لوحة النظام
85مواصفات عناصر التحكم والمصابيح
86المواصفات البيئية

87.....فصل 9: الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

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 بالمنتجات أو وقوع إصابة شخصية أو الوفاة.

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

إرشادات الأمان

المتطلبات

استعن بإرشادات السلامة التالية لحماية جهاز الكمبيوتر الخاص بك من أي تلف محتمل وضمان سلامتك 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، تركيبه من خلال اتباع إجراءات الإزالة بترتيب عكسي.

عن المهمة

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

تحذير: قبل أن تبدأ العمل بداخل الكمبيوتر، يرجى قراءة معلومات الأمان الواردة مع جهاز الكمبيوتر. للحصول على معلومات إضافية حول أفضل ممارسات السلامة، راجع الصفحة الرئيسية للتوافق التنظيمي.

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. فالتلف الناتج عن إجراء الصيانة بمعرفة شخص غير مصرح له من شركة Dell لا يغطيه الضمان. يرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

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 في الوقت نفسه.

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

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

قبل العمل داخل الكمبيوتر

عن المهمة

لتجنب إتلاف جهاز الكمبيوتر الخاص بك، قم بإجراء الخطوات التالية قبل التعامل مع الأجزاء الداخلية لجهاز الكمبيوتر.

الخطوات

1. تأكد من اتباعك تعليمات السلامة.
 2. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف ولوقاية غطاء جهاز الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
 3. قم بإيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 4. افصل كل كابلات الشبكة عن جهاز الكمبيوتر.
- تنبيه:** لفصل كابل الشبكة، قم أولاً بفصل الكابل عن جهاز الكمبيوتر، ثم افصله عن الجهاز المتصل بالشبكة.
5. افصل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وكافة الأجهزة المتصلة به من مأخذ التيار الكهربائي الخاصة بهم.
 6. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضياً.

ملاحظة: لتجنب تفريغ شحنة الكهرياء 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 في الوقت نفسه.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 10

عن المهمة

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

الخطوات



1. انقر 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 تلقائياً عند إيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مع الاستمرار على زر الطاقة لمدة 6 ثوانٍ تقريباً لإيقاف تشغيلها.

إيقاف تشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك — Windows 7

عن المهمة

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

الخطوات

1. انقر على ابدأ.

2. انقر على إيقاف التشغيل.

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

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك

عن المهمة

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

الخطوات

1. 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.

2. قم بتوصيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك وجميع الأجهزة المتصلة بالمنافذ الكهربية الخاصة بها.

3. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. إذا تطلب الأمر، فتحقق من أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل تشخيصات ePSA.

الفك وإعادة التركيب

الأدوات الموصى باستخدامها

قد تتطلب الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة توفر الأدوات التالية:

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips رقم 1
- مخطاط بلاستيكي صغير

معلومات المسامير اللولبية

يعرض هذا الموضوع مواصفات المسامير اللولبية.

جدول 1. قائمة أحجام المسامير اللولبية

المكون	مثبت بـ	نوع المسمار اللولبي	الكمية
وحدة التزويد بالتيار (PSU)	الهيكل	"6-32x1/4	3
لوحة النظام	الهيكل	"6-32x1/4	8
كبل VGA	الهيكل	UNC 4-40	2
لوحة VGA الفرعية	الهيكل	M3x10	1
مروحة الوحدة الحرارية	الهيكل	7.2x49.4Ø	4
وحدة كابل بطاقة SD	الهيكل	6-32x1/4	1
بطاقة WLAN	وحدة WLAN	M2x5	1
غطاء الكابل	الهيكل	6-32x10	1
فتحة التدوير للتدوير	الهيكل	6-32x3	2
فتحة التدوير للتجميع	الهيكل	6-32x3	2

الغطاء الخلفي

إزالة الغطاء

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. لتحرير الغطاء:
 - a. قم بإزاحة اللسان الأزرق لتحرير الغطاء من الكمبيوتر [1].
 - b. أرح الغطاء باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر [2].



3. ارفع الغطاء لإزالته من الكمبيوتر.



تركيب الغطاء

الخطوات

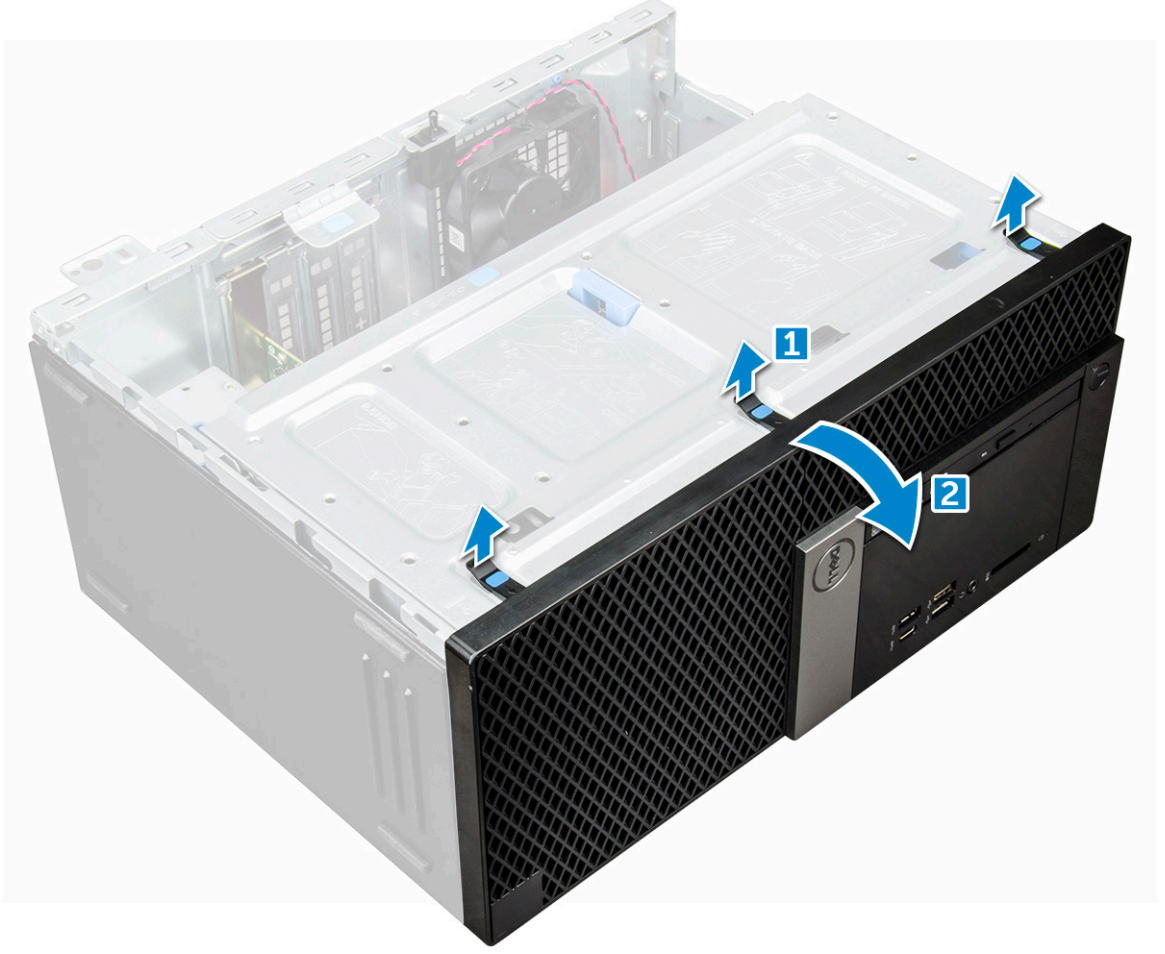
1. ضع الغطاء على الكمبيوتر وأزح الغطاء للأمام حتى يستقر في مكانه.
2. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

الإطار

إزالة الإطار

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء.
3. لإزالة إطار الشاشة:
 - a. ارفع الألسنة لتحرير الإطار من الهيكل [1].
 - b. ادفع الإطار بعيداً عن الهيكل [2].



تركيب الإطار

الخطوات

1. ضع الإطار لمحاذاة حاملات الألسنة على الهيكل.
2. اضغط على الإطار حتى تستقر الألسنة في مكانها.
3. قم بتركيب الغطاء.
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

فتح باب اللوحة الأمامية

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
 3. اسحب باب اللوحة الأمامية لفتحه.
- تنبيه:** يتم فتح باب اللوحة الأمامية على نطاق محدود فقط. انظر الصورة المطبوعة على باب اللوحة الأمامية للتعرف على أقصى مستوى مسموح به.

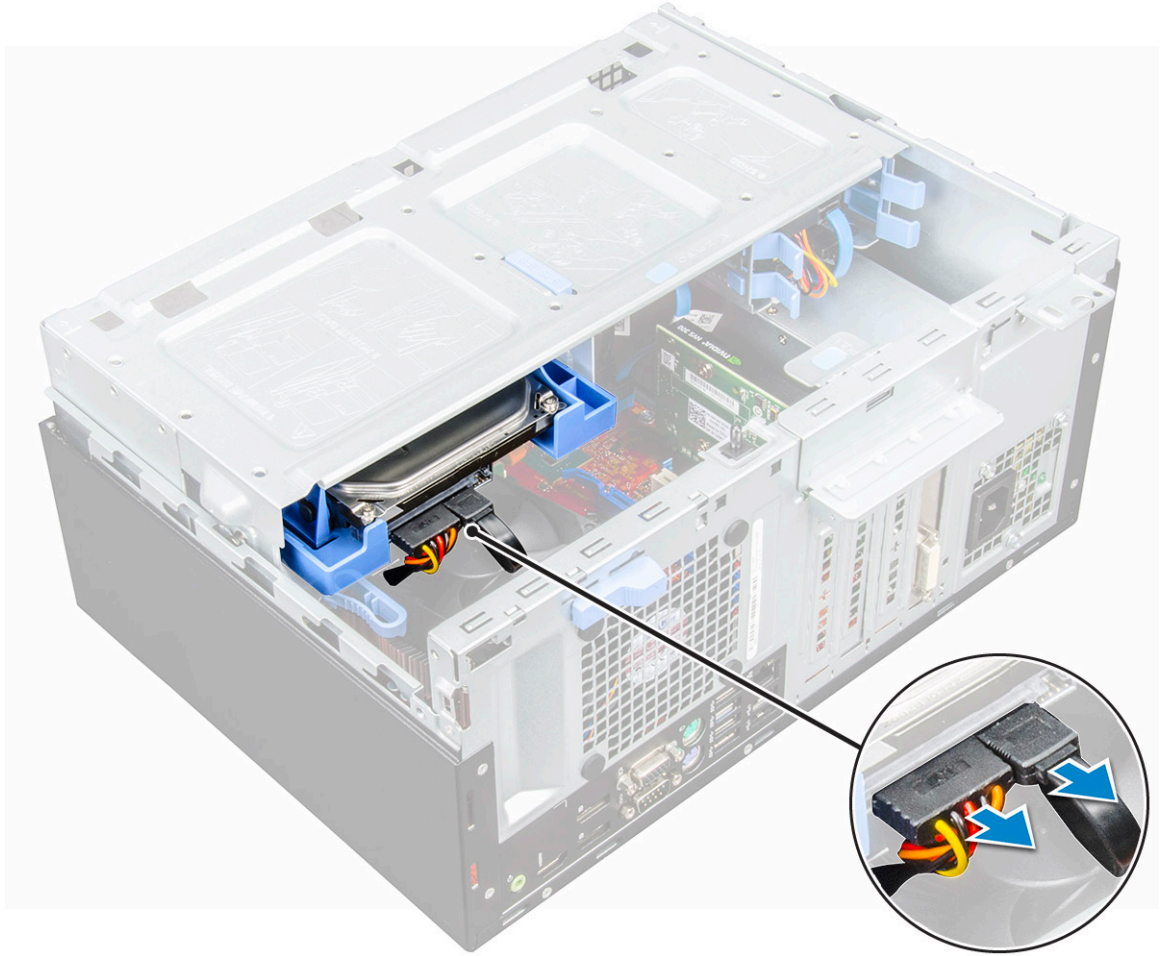


التخزين

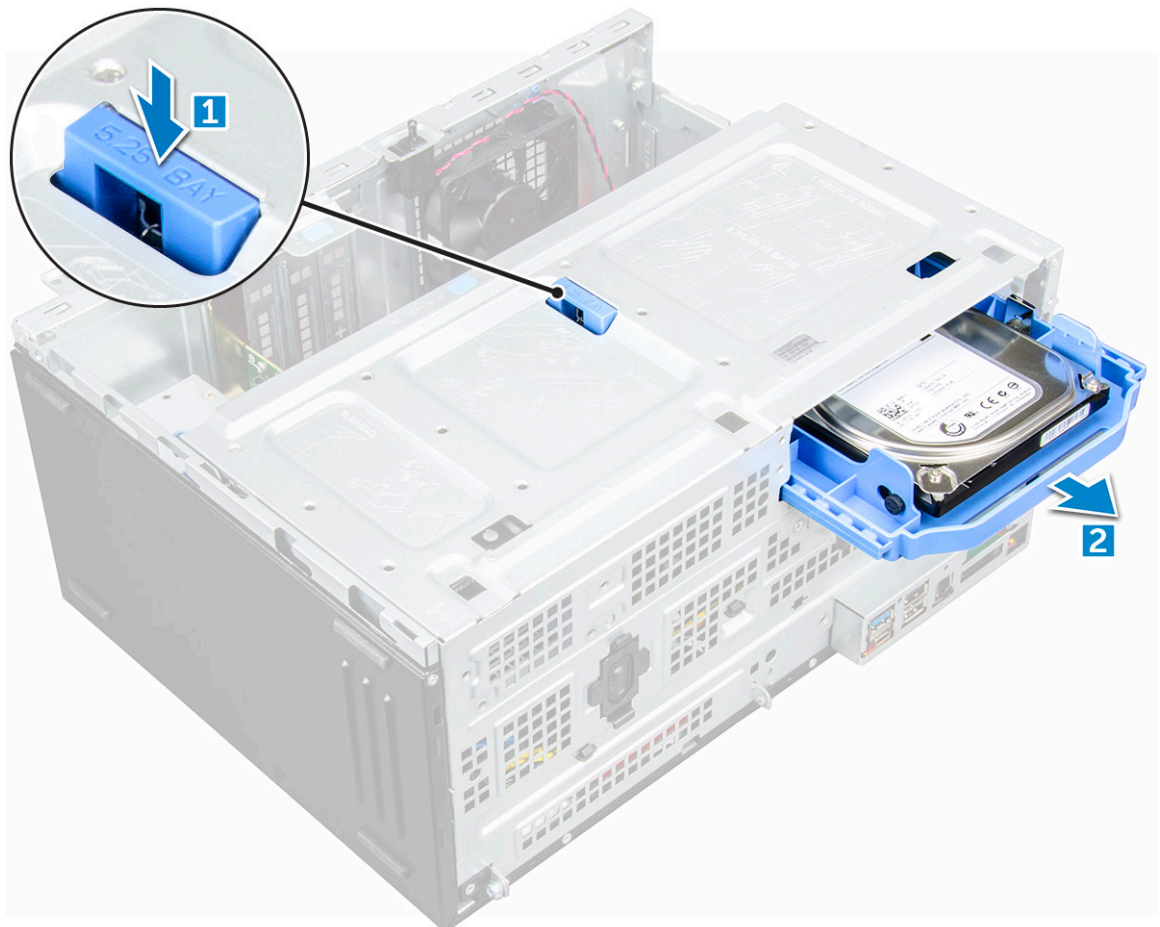
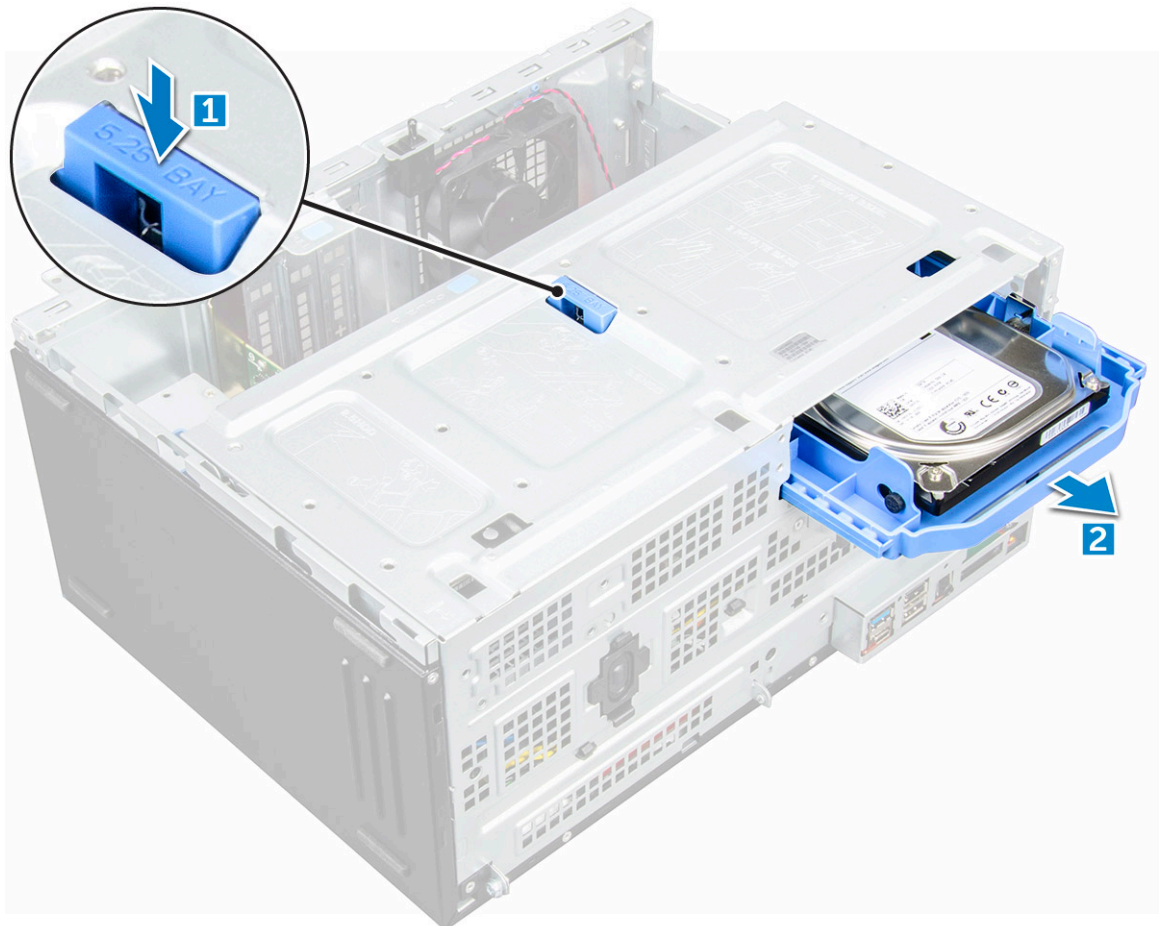
إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:
 - a. افصل كابل SATA وكابل التيار المجموعة عن الموصلات الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.



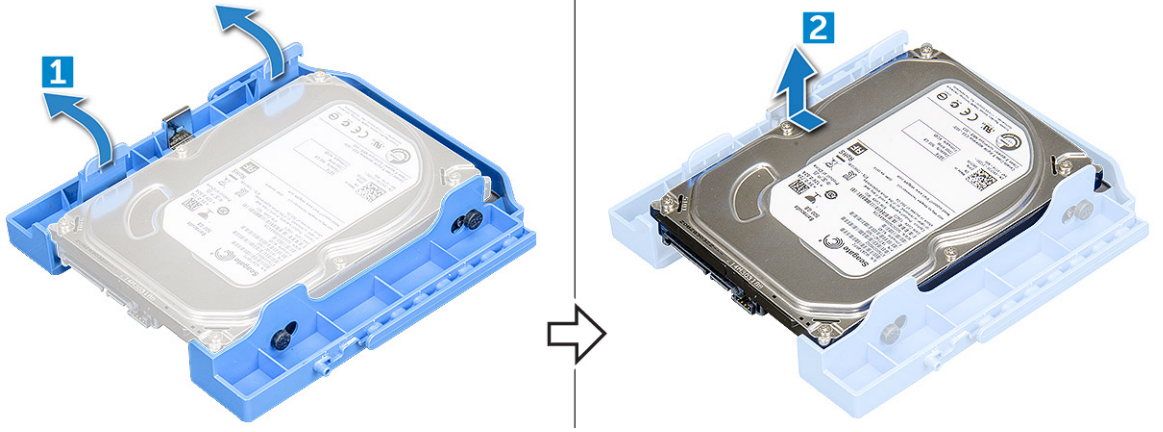
b. اضغط على اللسان الأزرق [1] واسحب مجموعة محرك الأقراص الثابتة خارج الكمبيوتر [2].



إزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة من الحامل الخاص به

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. إطار
 - c. مجموعة محرك الأقراص الثابتة
3. لإزالة حامل محرك الأقراص الثابتة:
 - a. اسحب جانب واحد من حامل محرك الأقراص الثابتة لفصل السنون الموجودة على الحامل من الفتحات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة [1].
 - b. ارفع محرك الأقراص الثابتة خارج الحامل المخصص له [2].



تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة في حامل محرك الأقراص الثابتة

الخطوات

1. قم بمحاذاة محرك الأقراص الثابتة بجانب دعامة محرك الأقراص الثابتة، واسحب ألسنة الطرف الآخر لإدخال السنون الموجودة في الدعامة في محرك الأقراص الثابتة [1].



2. أدخل محرك الأقراص الثابتة في الحامل المخصص له واضغط حتى يستقر في مكانه [2].
3. قم بتركيب:
 - a. مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة
 - b. الإطار الأمامي
 - c. الغطاء الجانبي
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تركيب مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصات

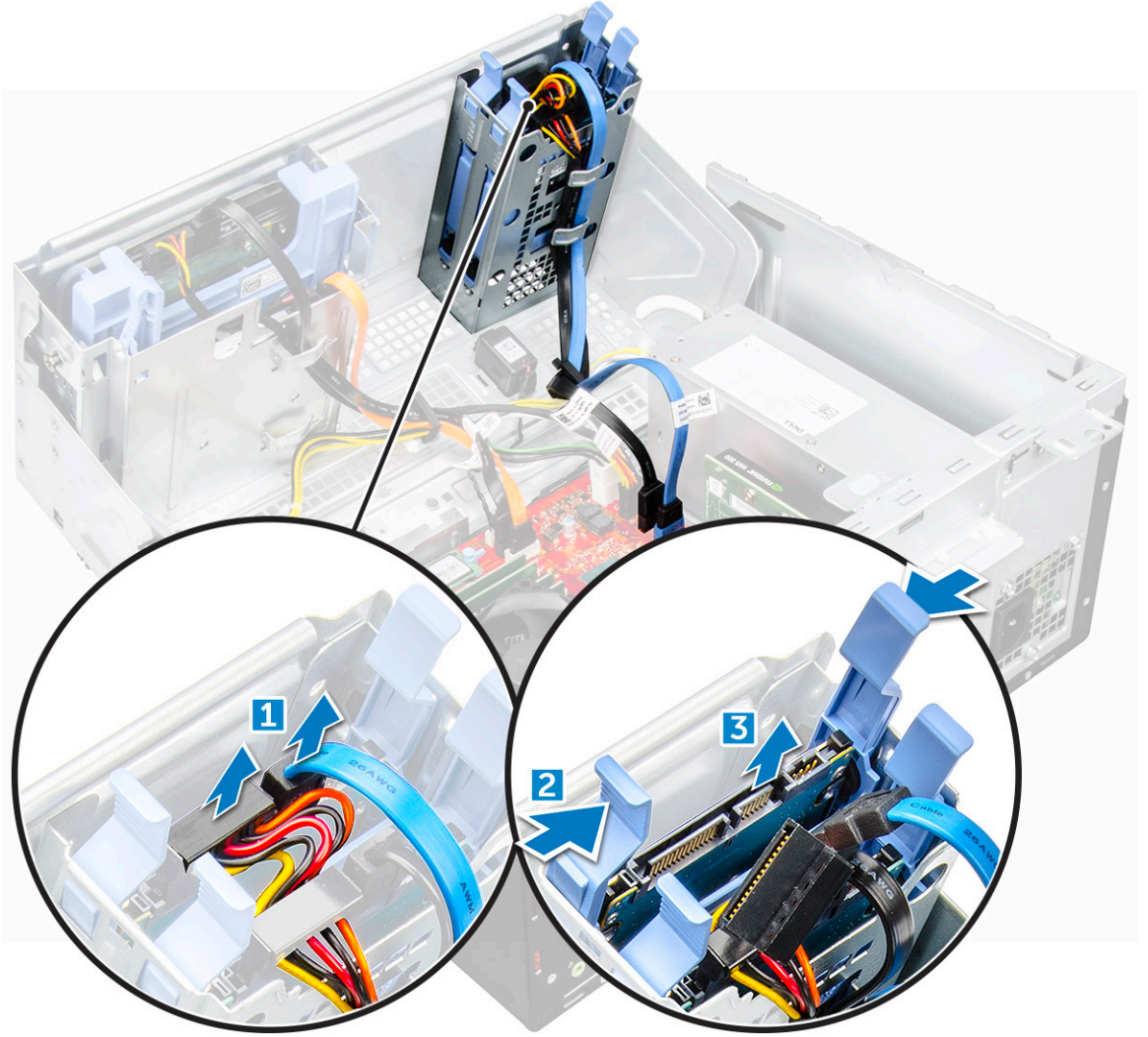
الخطوات

1. أدخل مجموعة محرك الأقراص الثابتة إلى الفتحة الموجودة على الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.
2. أغلق باب اللوحة الأمامية.
3. قم بتوصيل كبل SATA وكبل التيار بالموصلات الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
4. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

إزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة

الخطوات

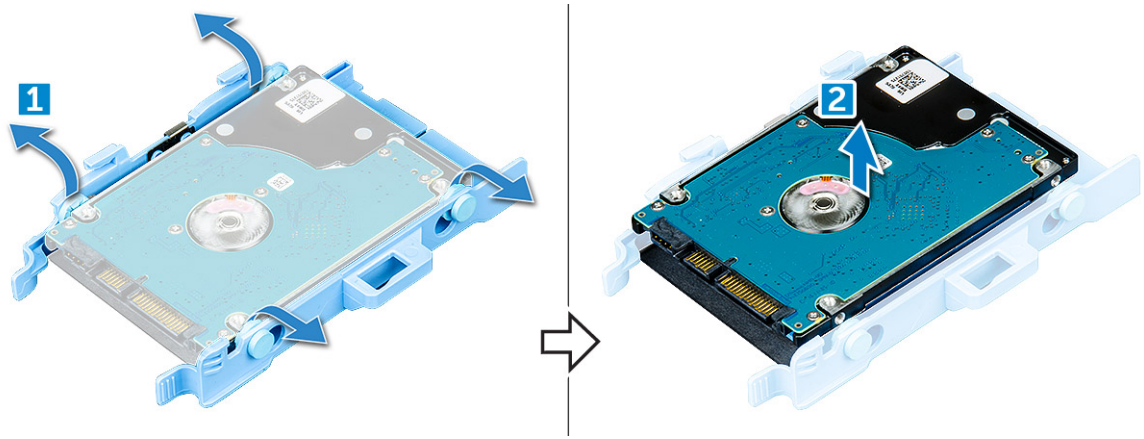
1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة مجموعة محرك الأقراص الثابتة:
 - a. افصل كابلات مجموعة محرك الأقراص الثابتة عن الموصلات الموجودة في محرك الأقراص الثابتة [1].
 - b. اضغط على الألسنة الزرقاء الموجودة على كلا الجانبين [2] واسحب مجموعة محرك الأقراص خارج الكمبيوتر [3].



إزالة محرك الأقراص مقاس 2.5 بوصة من حامل محرك الأقراص

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
 - c. مجموعة محرك أقراص مقاس 2.5 بوصة
3. لإزالة محرك الأقراص:
 - a. اسحب كلا جانبي حامل محرك الأقراص لفصل الأسنان الموجودة بالحامل من الفتحات الموجودة على محرك الأقراص [1].
 - b. ارفع محرك الأقراص خارج الحامل المخصص له [2].



تركيب محرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في حامل محرك الأقراص الثابتة

الخطوات

1. قم بتهيئة الجانب الآخر من حامل محرك الأقراص الثابتة، وقم بمحاذاة وإدخال السنون على الحامل في محرك الأقراص الثابتة.
2. أدخل محرك الأقراص الثابتة في الحامل المخصص له حتى يستقر في مكانه.
3. قم بتركيب:
 - a. مجموعة محرك الأقراص الثابتة
 - b. إطار
 - c. الغطاء
4. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

تركيب مجموعة محرك الأقراص مقاس 2.5 بوصة

الخطوات

1. أدخل مجموعة محرك الأقراص في الفتحة الموجودة على الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.
2. أغلق باب اللوحة الأمامية.
3. قم بتوصيل كابل SATA وكابل التيار بالموصلات الموجودة في المحرك.
4. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

محرك الأقراص الضوئية

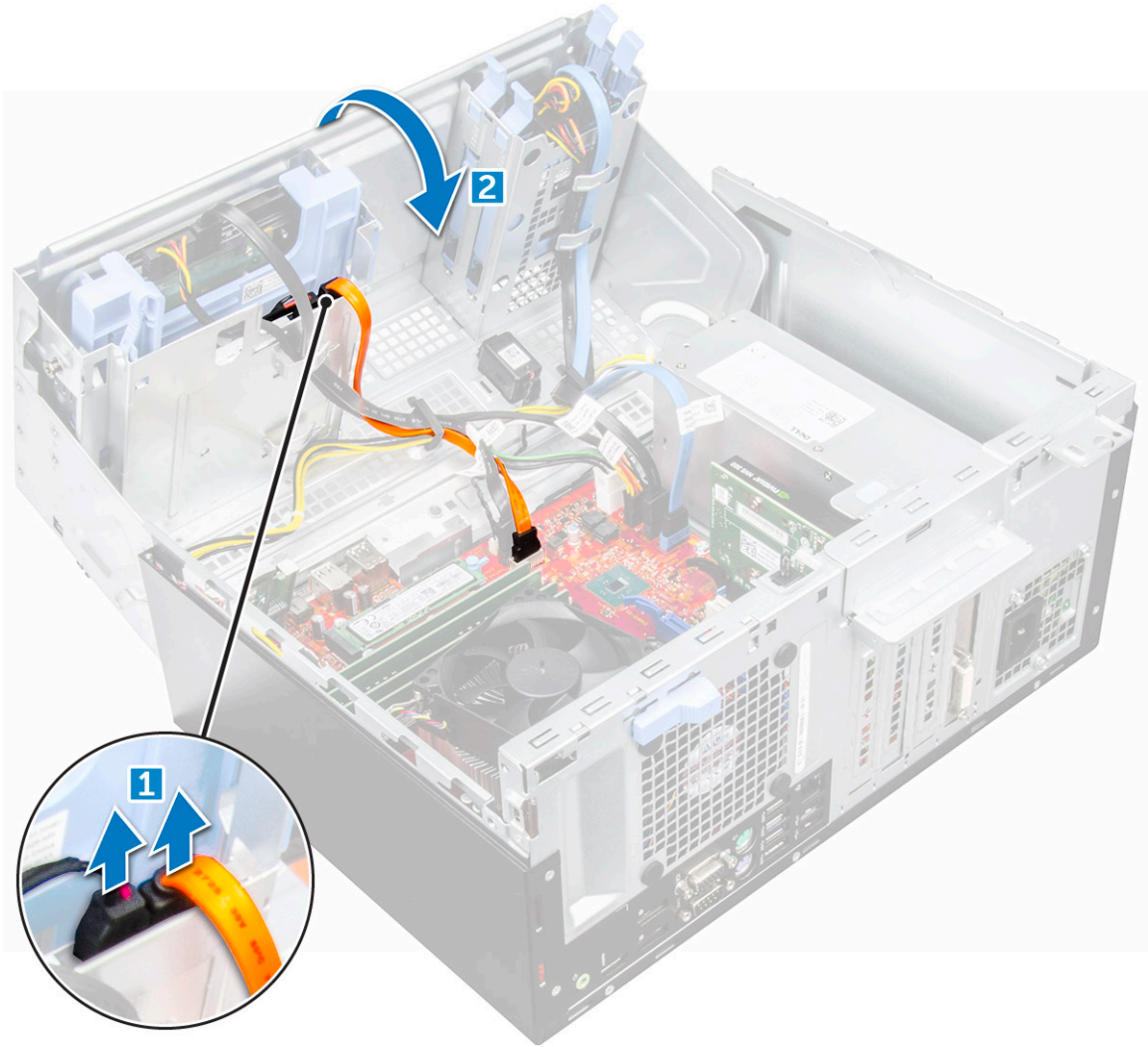
إزالة محرك الأقراص الضوئية

الخطوات

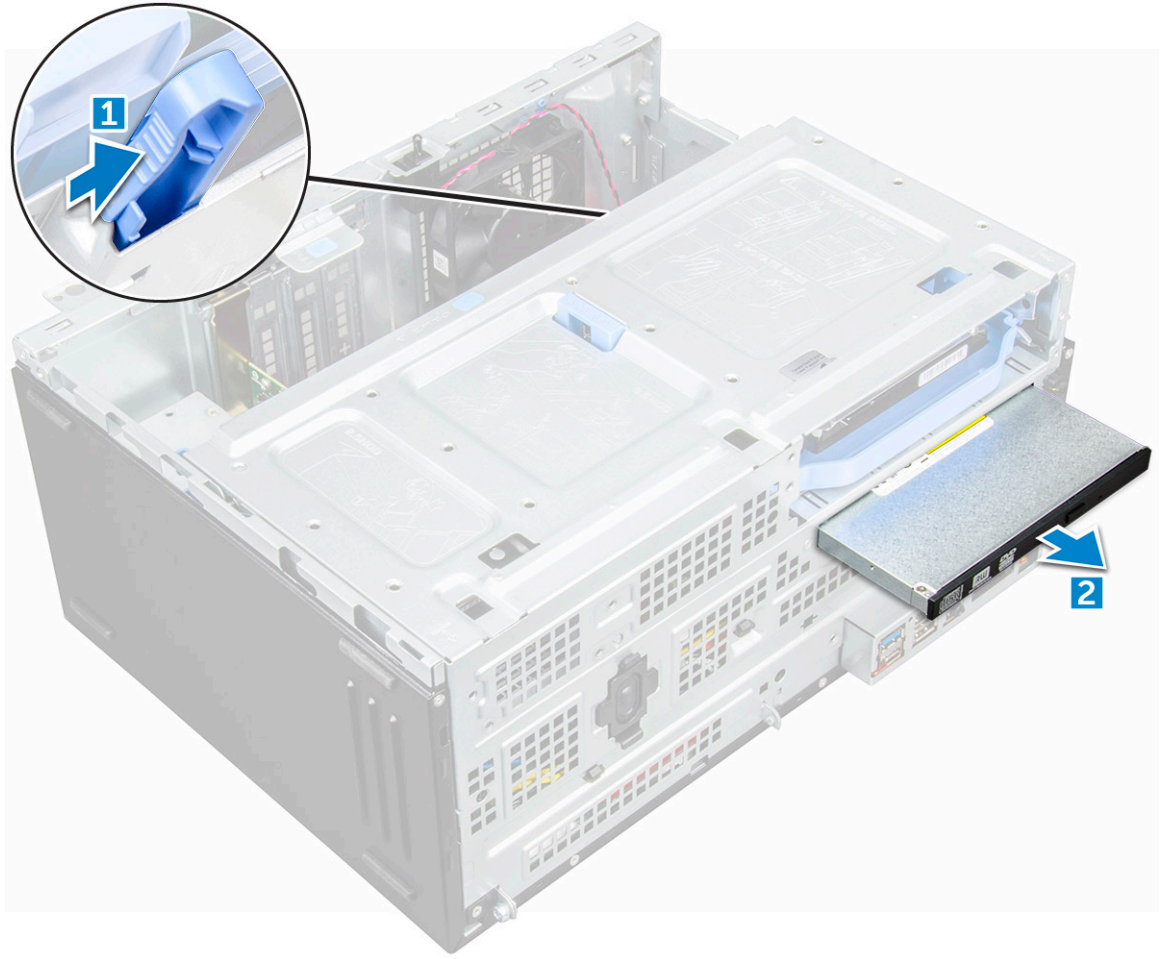
1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة مجموعة محرك الأقراص الضوئية:
 - a. افصل كابل البيانات وكابل التيار عن الموصلين الموجودين في محرك الأقراص الضوئية [1].

ملاحظة: قد تحتاج إلى إلغاء توجيه الكبلات من الألسنة الموجودة أسفل علبة محرك الأقراص حتى تتمكن من فصل الكبلات عن الموصلات.

b. أغلق باب اللوحة الأمامية [2].



c. اضغط على لسان التحرير الأزرق [1] وقم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية إلى خارج الكمبيوتر [2].



تركيب محرك الأقراص الضوئية

الخطوات

1. أدخل محرك الأقراص الضوئية في حاوية محرك الأقراص الضوئية حتى تستقر في مكانها.
2. افتح باب اللوحة الأمامية.
3. قم بتوجيه كبل البيانات وكبل التيار أسفل علبة محرك الأقراص.
4. صل كبل البيانات وكبل التيار بالموصلات في محرك الأقراص الضوئية.
5. أغلق باب اللوحة الأمامية.
6. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

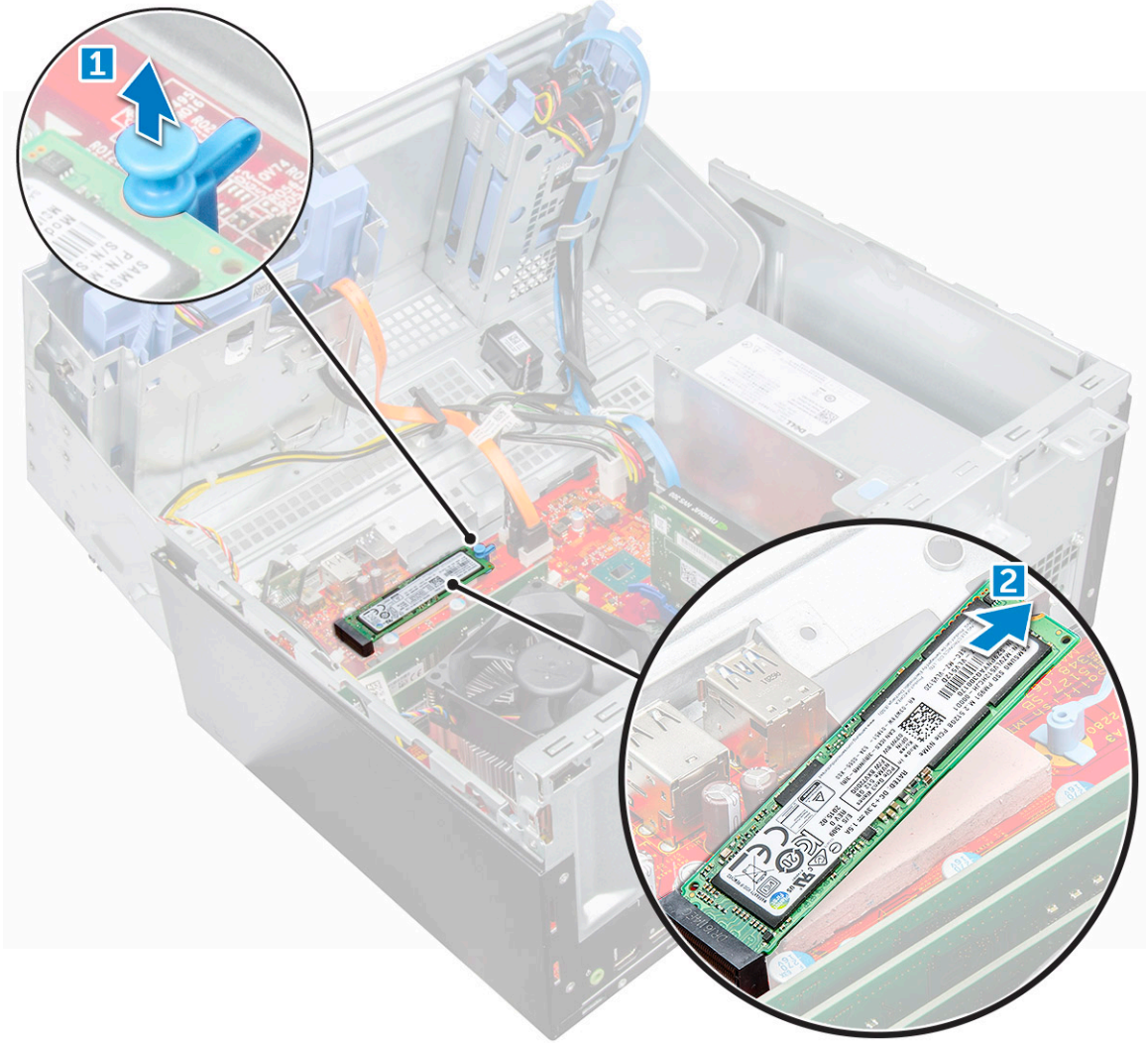
M.2 PCIe SSD

إزالة محرك أقراص الحالة الصلبة الاختياري M.2 PCIe

الخطوات

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

- b. إطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 PCIe:
- a. اسحب اللسان الأزرق الذي يثبت محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 PCIe بلوحة النظام [1].
- b. قم بإزاحة محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 PCIe عن الموصل الموجود على لوحة النظام [2].



تركيب محرك أقراص الحالة الصلبة الاختياري M.2 PCIe

الخطوات

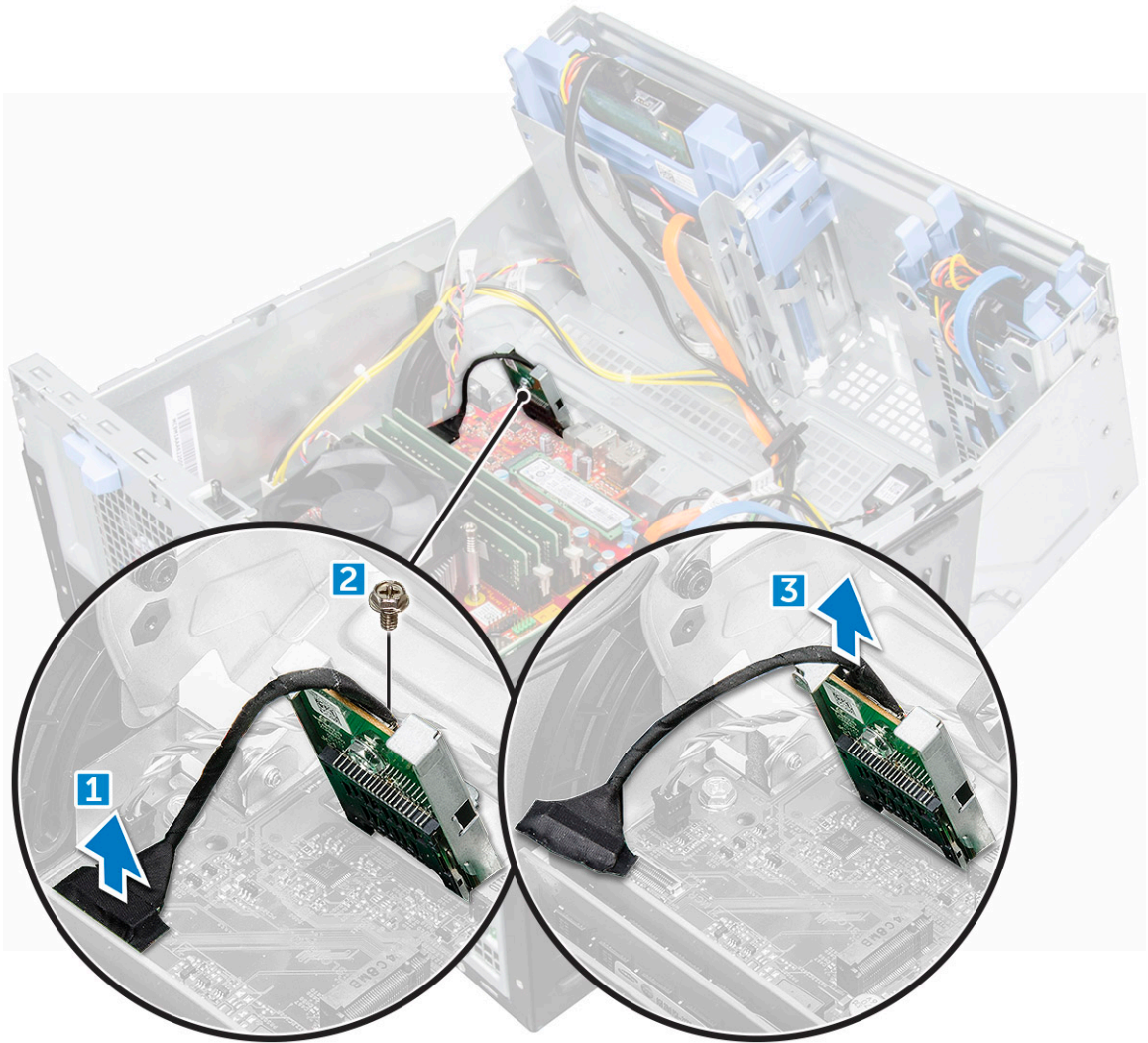
1. أدخل محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 PCIe في الموصل.
2. اضغط على اللسان الأزرق لتثبيت محرك أقراص الحالة الصلبة M.2 PCIe.
3. أغلق باب اللوحة الأمامية.
4. قم بتركيب:
- a. إطار
- b. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

قارئ بطاقة SD

إزالة قارئ بطاقة SD

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة قارئ بطاقة SD:
 - a. افصل كبل قارئ بطاقة SD عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
 - b. قم بإزالة المسامير اللولبية الذي يثبت قارئ بطاقات SD في باب اللوحة الأمامية [2].
 - c. ارفع قارئ بطاقة SD خارج قاعدة الكمبيوتر [3].



تركيب قارئ بطاقة SD

الخطوات

1. أدخل قارئ بطاقة SD في الفتحة الموجودة في باب اللوحة الأمامية.

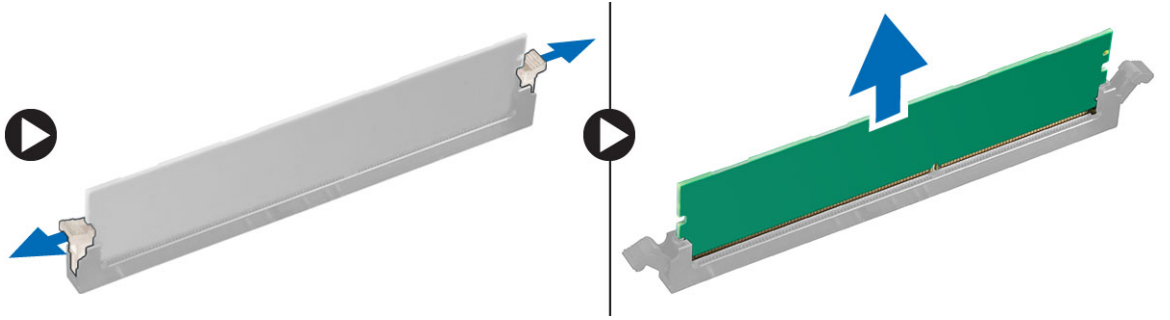
2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت قارئ بطاقة SD في باب اللوحة الأمامية.
3. قم بتوصيل كبل قارئ بطاقة SD بالموصل الموجود على لوحة النظام.
4. أغلق باب اللوحة الأمامية.
5. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الذاكرة

إزالة وحدة الذاكرة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. إطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة وحدة الذاكرة:
 - a. اضغط على السنّة احتجاز وحدة الذاكرة الموجودة على كلا جانبي وحدة الذاكرة.
 - b. ارفع وحدة الذاكرة من الموصل الخاص بها على لوحة النظام.



تركيب وحدة الذاكرة

الخطوات

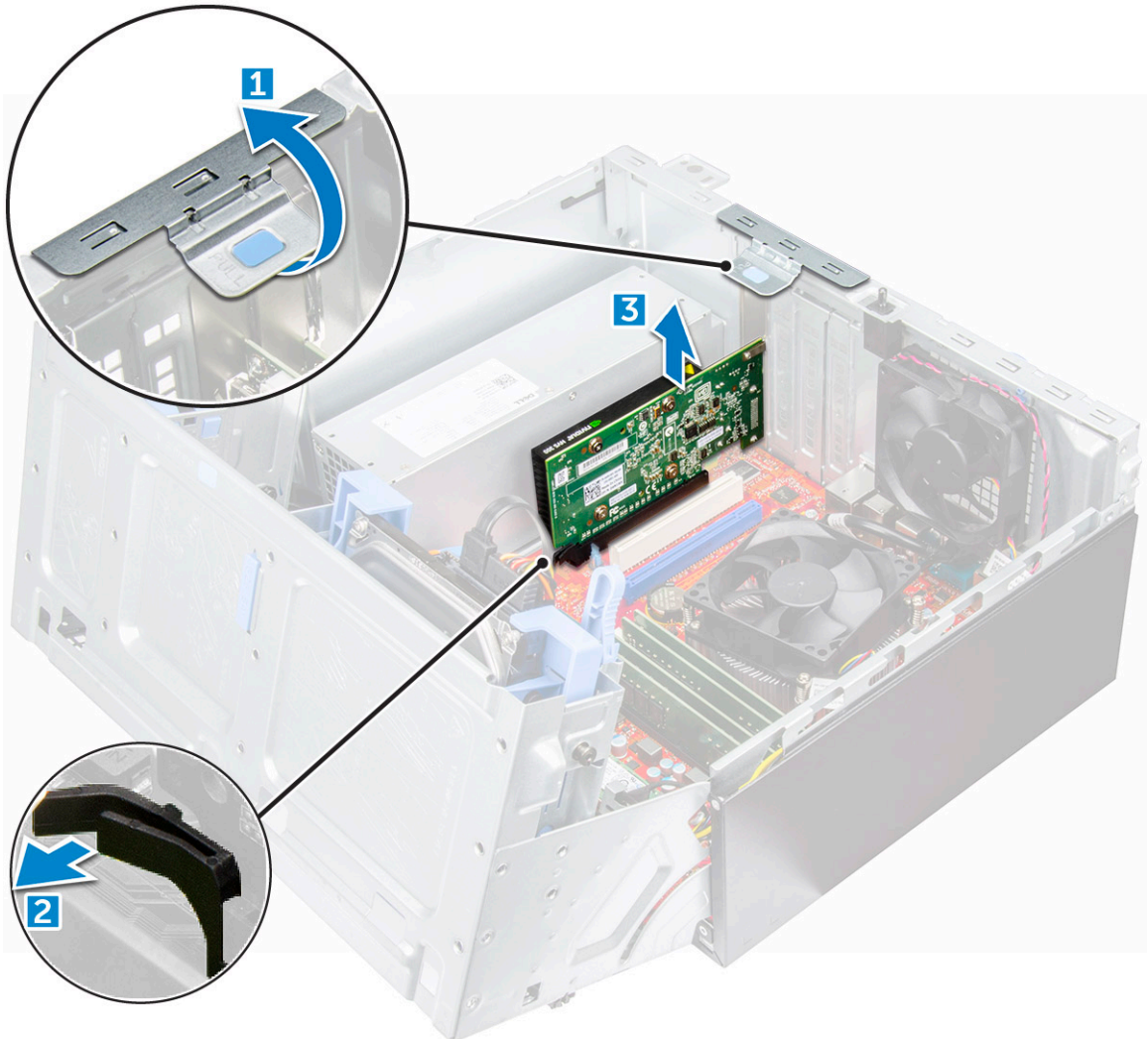
1. قم بمحاذاة الفتحة الموجودة في وحدة الذاكرة مع العروة الموجودة في موصل وحدة الذاكرة.
2. أدخل وحدة الذاكرة في المقبس الخاص بها.
3. اضغط على وحدة الذاكرة حتى تستقر السنّة احتجاز وحدة الذاكرة في مكانها.
4. أغلق باب اللوحة الأمامية.
5. قم بتركيب:
 - a. الغطاء
 - b. إطار
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

بطاقة التوسيع

إزالة بطاقة توسعة PCIe

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
 3. افتح باب اللوحة الأمامية.
 4. لإزالة بطاقة توسيع PCIe:
 - a. اسحب مزلاج التحرير لإلغاء قفل بطاقة توسيع PCIe [1].
 - b. ادفع لسان احتجاز البطاقة [2] وارفع بطاقة توسيع PCIe من الكمبيوتر [3].
- ملاحظة:** لا تنطبق هذه الخطوة إلا على الموصل المزود بلسان احتجاز البطاقة؛ وإلا، فارفع بطاقة توسيع PCIe من الكمبيوتر.

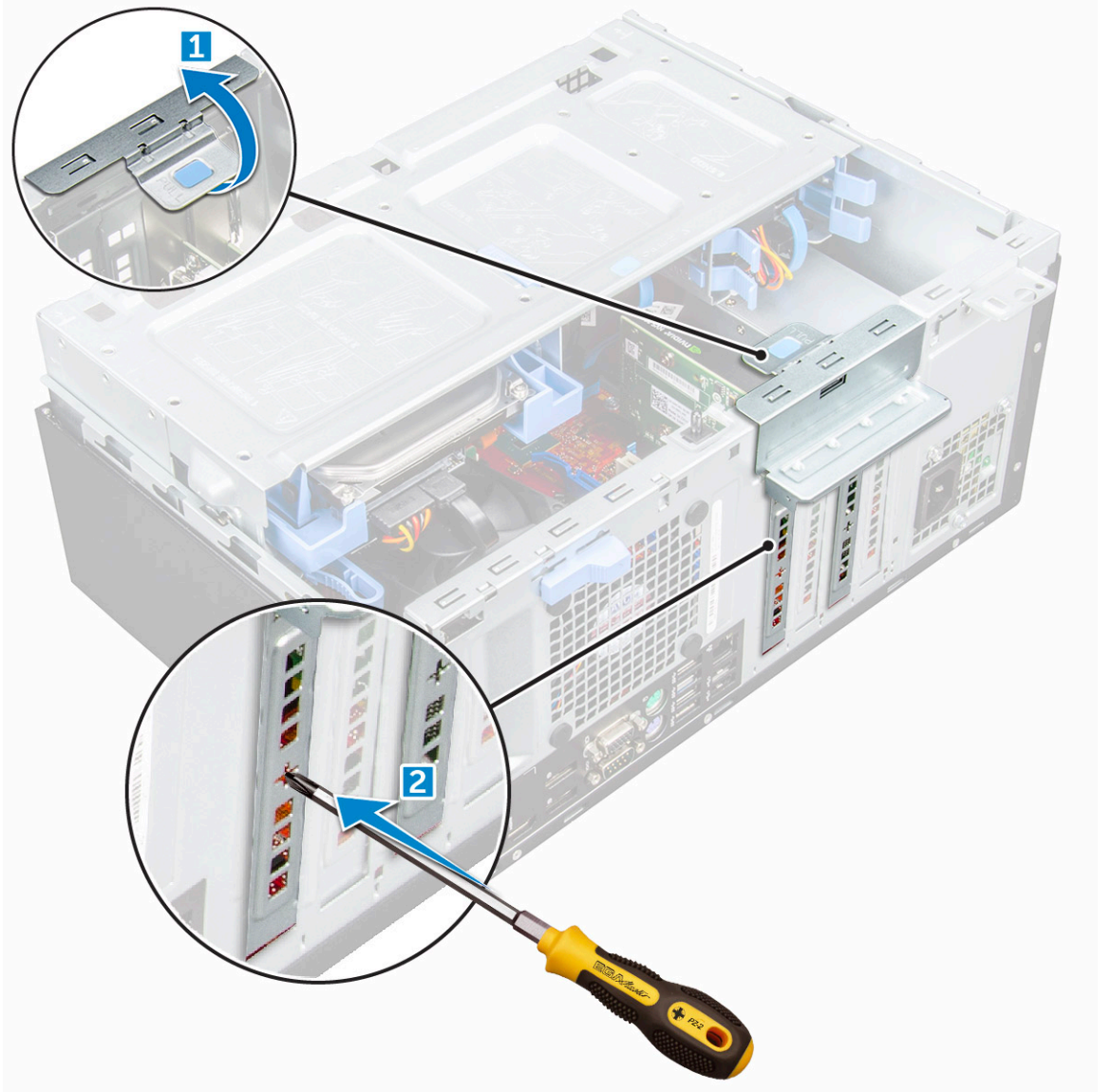


5. كرر الخطوات لإزالة أي بطاقة توسيع PCIe إضافية.

تركيب بطاقة توسيع PCIe

الخطوات

1. اسحب مزلاج التحرير للخلف لفتحه [1].
 2. لإزالة حوامل PCIe (1 و3) كما هو مبين أدناه، أدخل مفكًا في فتحة دعامة حامل PCIe وادفع بشدة لتحرير الحامل [2]، ثم ارفع الحامل خارج الكمبيوتر.
- ملاحظة:** لإزالة حوامل PCIe (رقم 2 و4)، ادفع الحامل لأعلى من الجزء الداخلي للكمبيوتر لتحريره، ثم ارفع الحامل بعيدًا عن الكمبيوتر.



3. أدخل بطاقة توسيع PCIe في الموصل الموجود في لوحة النظام.
 4. قم بتهيئة بطاقة توسيع PCIe عن طريق الضغط على مزلاج احتجاز البطاقة حتى تستقر في مكانها.
- ملاحظة:** لا تنطبق هذه الخطوة إلا على الموصل المزود بمزلاج تثبيت البطاقة؛ وإلا، فتجاوز هذه الخطوة.

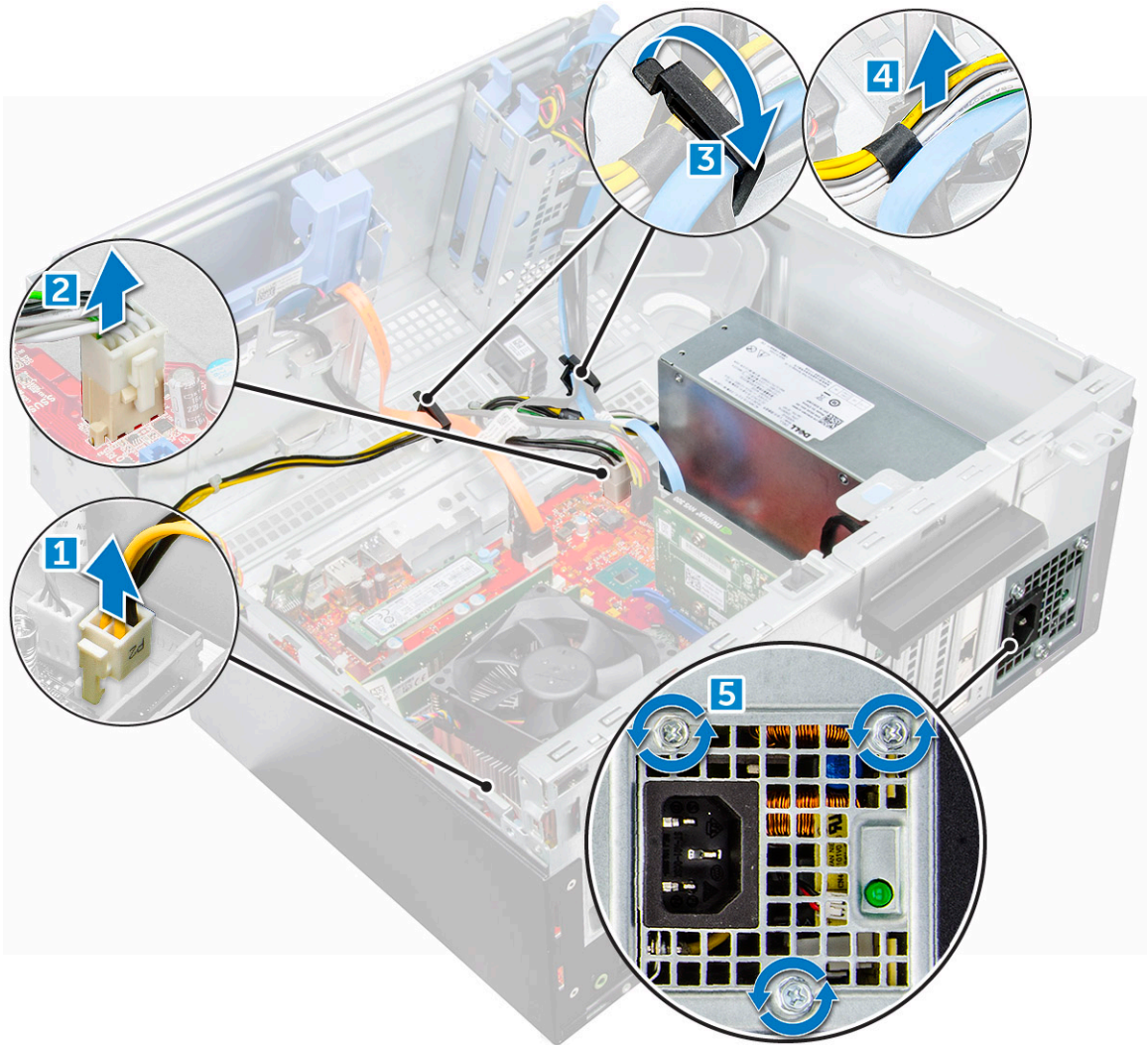
5. كرر الخطوات لتثبيت أي بطاقة توسيع PCIe إضافية.
6. أغلق مزلاج التحرير.
7. أغلق باب اللوحة الأمامية.
8. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة الإمداد بالتيار

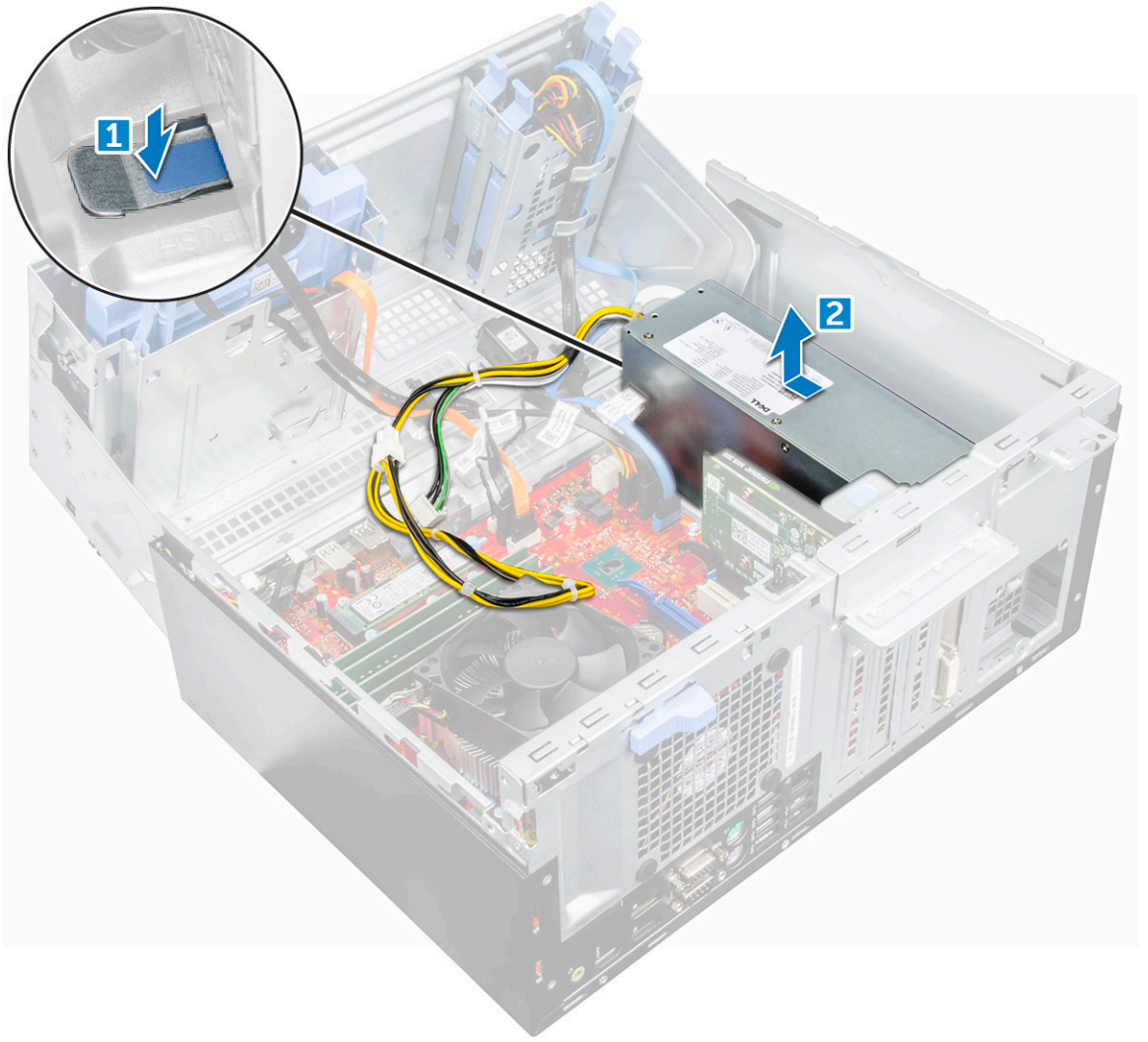
إزالة وحدة الإمداد بالتيار أو PSU

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لتحرير وحدة الإمداد بالتيار:
 - a. افصل كبلات PSU من الموصلات الموجودة على لوحة النظام [1] [2].
 - b. اسحب مشبك التحرير [3].
 - c. افصل كبلات PSU عن مشبك الاحتجاز [4].
 - d. قم بإزالة المسامير المثبتة لوحدة PSU في الكمبيوتر [5].



5. لإزالة وحدة PSU:
 - a. اضغط على لسان التحرير [1].
 - b. قم بإزاحة وحدة الإمداد بالتيار ورفعها بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب وحدة الإمداد بالتيار أو PSU

الخطوات

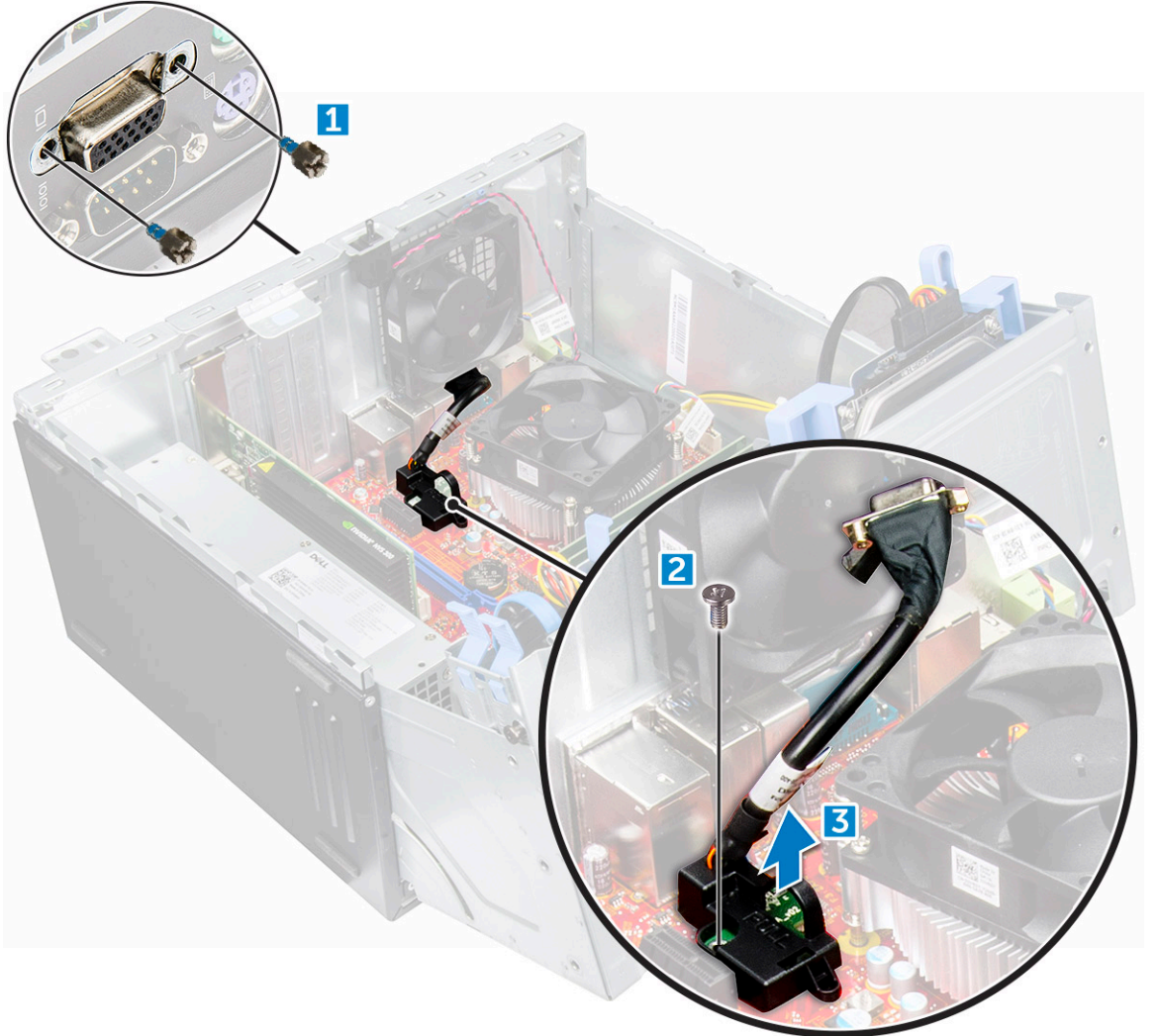
1. أدخل وحدة PSU داخل فتحة وحدة PSU، وقم بإزاحتها باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.
2. أحكم ربط المسامير لتثبيت وحدة PSU بالكمبيوتر.
3. قم بتوجيه كابلات وحدة الإمداد بالتيار (PSU) عبر مشابك الاحتجاز وتثبيت أحد الكابلات بمشابك التحرير.
4. قم بتوصيل كبلات PSU بالموصلات الموجودة في لوحة النظام:
5. أغلق باب اللوحة الأمامية.
6. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة VGA الفرعية

إزالة لوحة VGA الفرعية

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية
4. لإزالة لوحة VGA الفرعية:
 - a. قم بإزالة المسامير المثبتة لموصل VGA في الكمبيوتر [1].
 - b. قم بإزاحة موصل VGA لتحريره من الكمبيوتر .
 - c. قم بإزالة المسامير المثبت للوحة VGA الفرعية في الكمبيوتر [2].
 - d. ارفع لوحة VGA الفرعية باستخدام المقبض لإخراجها من الكمبيوتر [3].

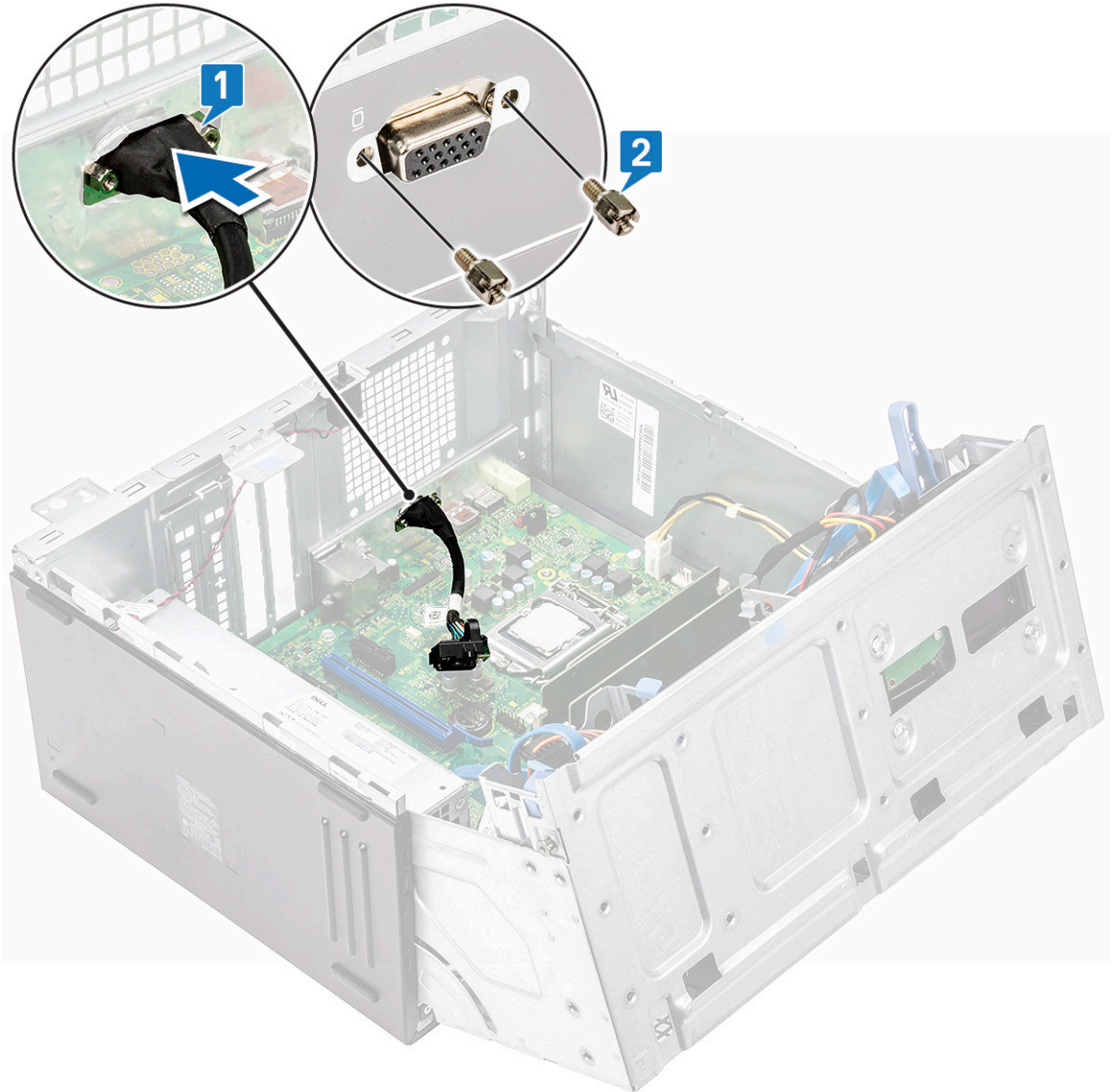


تركيب لوحة VGA الفرعية

الخطوات

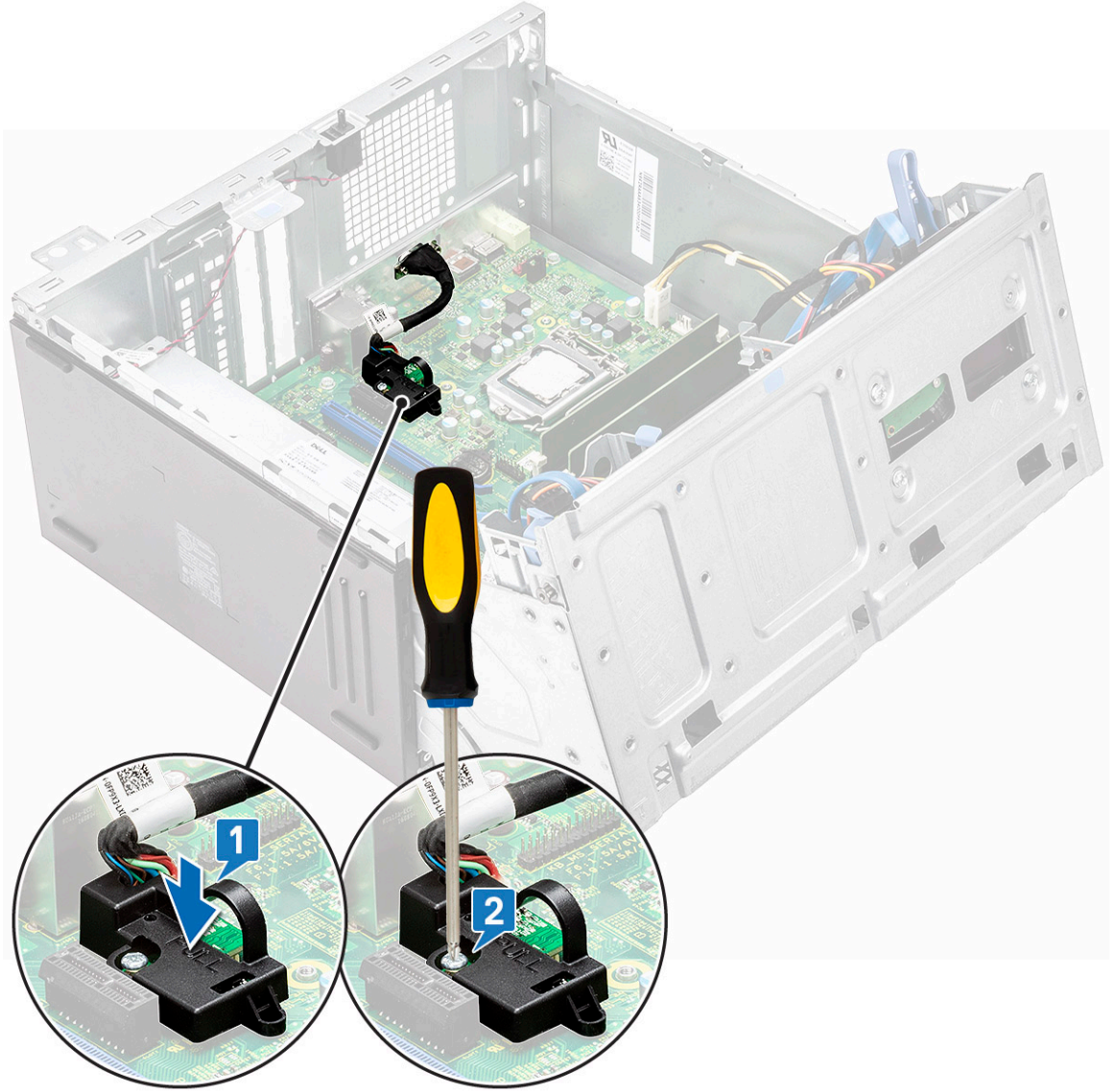
1. أدخل موصل VGA في الفتحة من داخل الكمبيوتر

2. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت موصل VGA في الكمبيوتر .



3. قم بمحاذاة لوحة VGA الفرعية مع حامل المسامير على لوحة النظام.

4. أحكم ربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة VGA الفرعية بلوحة النظام .



5. أغلق باب اللوحة الأمامية.
6. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
7. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

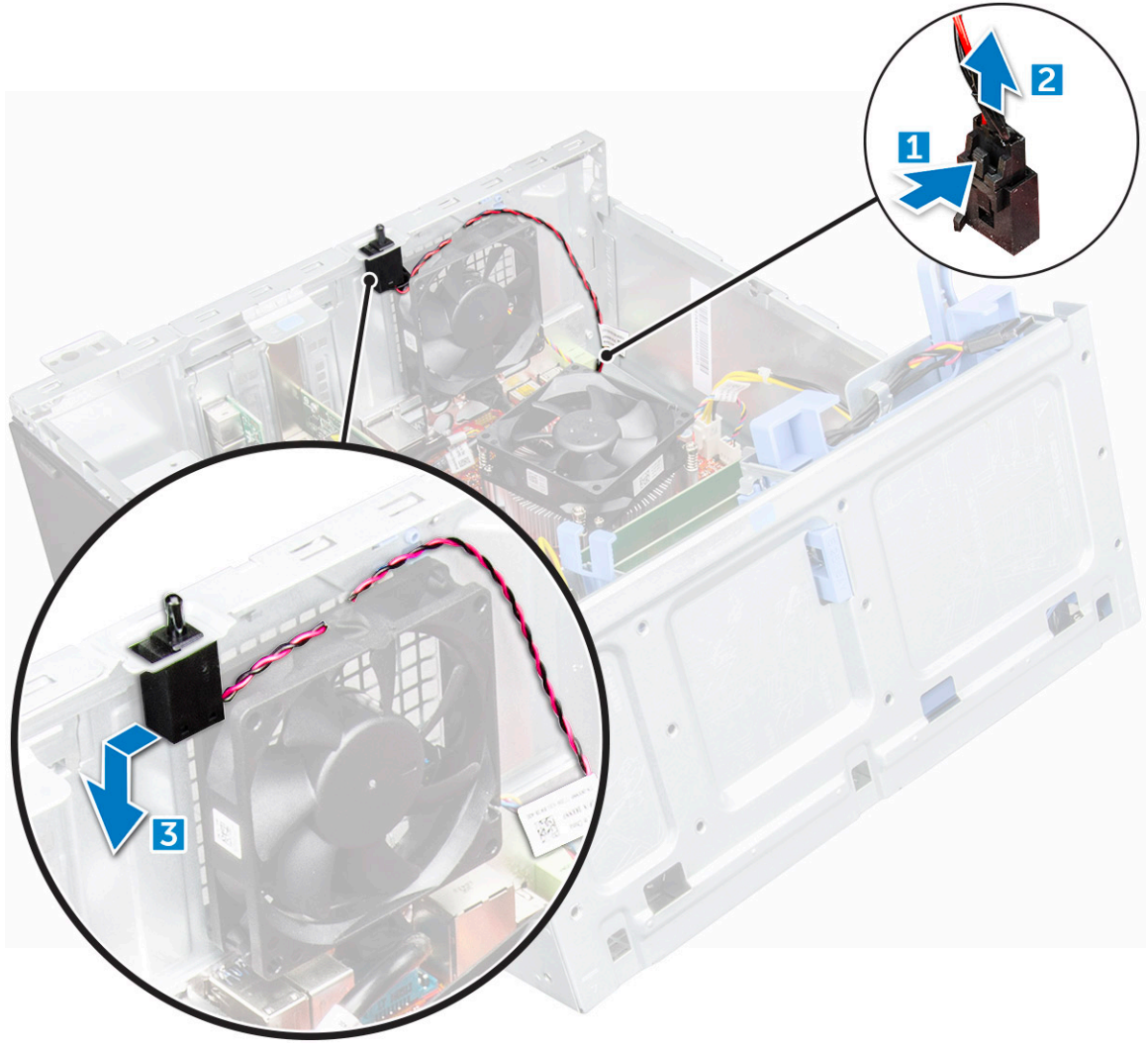
مفتاح أداة اكتشاف التطفل

إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل:

- a. افصل كابل محرك مفتاح اكتشاف التطفل عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1] [2].
- b. أخرج كابل مفتاح أداة اكتشاف التطفل من حلقة المروحة.
- c. قم بإزاحة مفتاح أداة اكتشاف التطفل وادفعه لإزالته من الكمبيوتر [3].



تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل

الخطوات

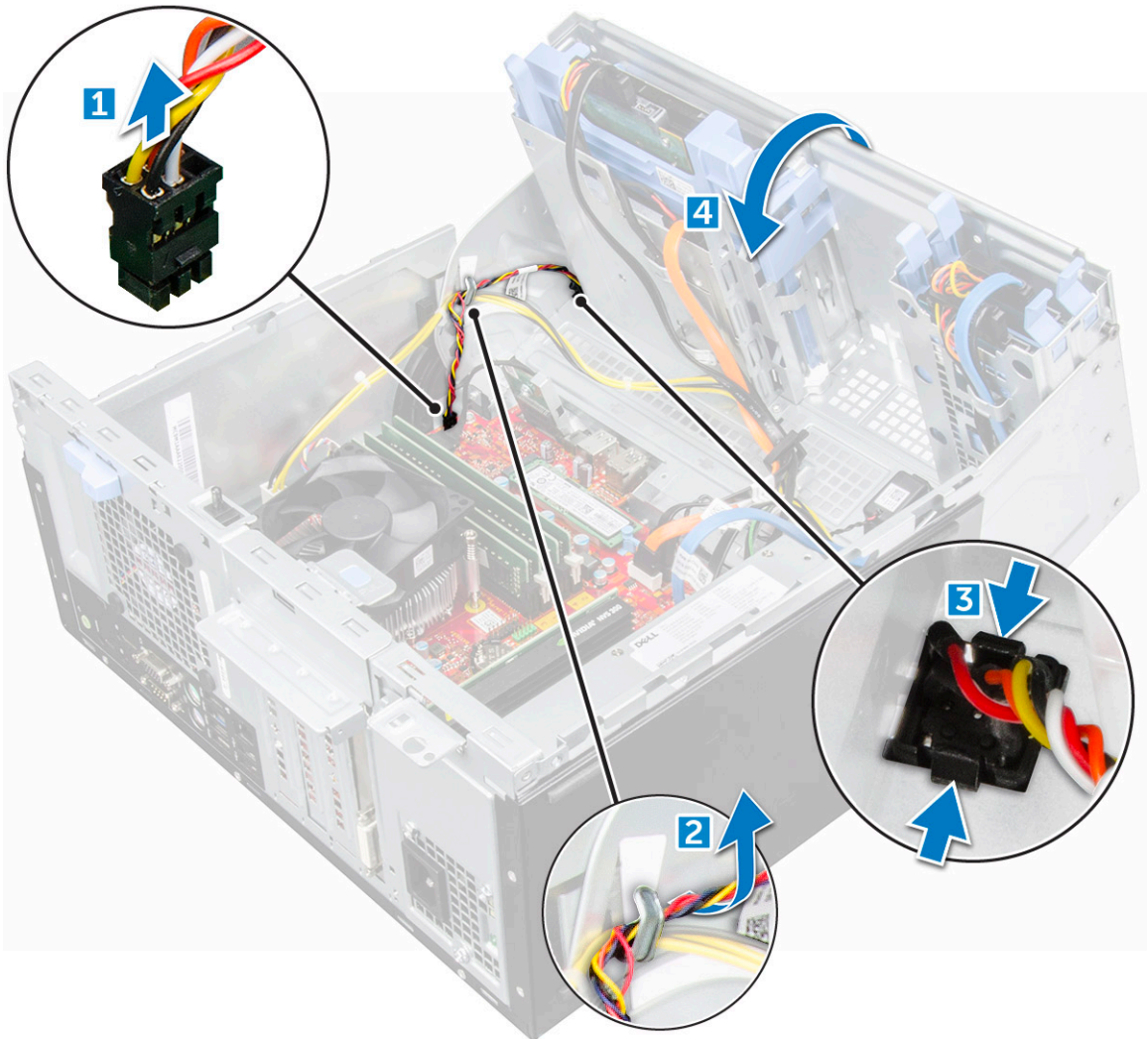
1. ضع مفتاح أداة اكتشاف التطفل في الفتحة الموجودة في الكمبيوتر.
2. قم بتوجيه كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل خلال حلقة المروحة.
3. قم بتوصيل كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل بالموصل الموجود في لوحة النظام.
4. أغلق باب اللوحة الأمامية.
5. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
6. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

زر التشغيل

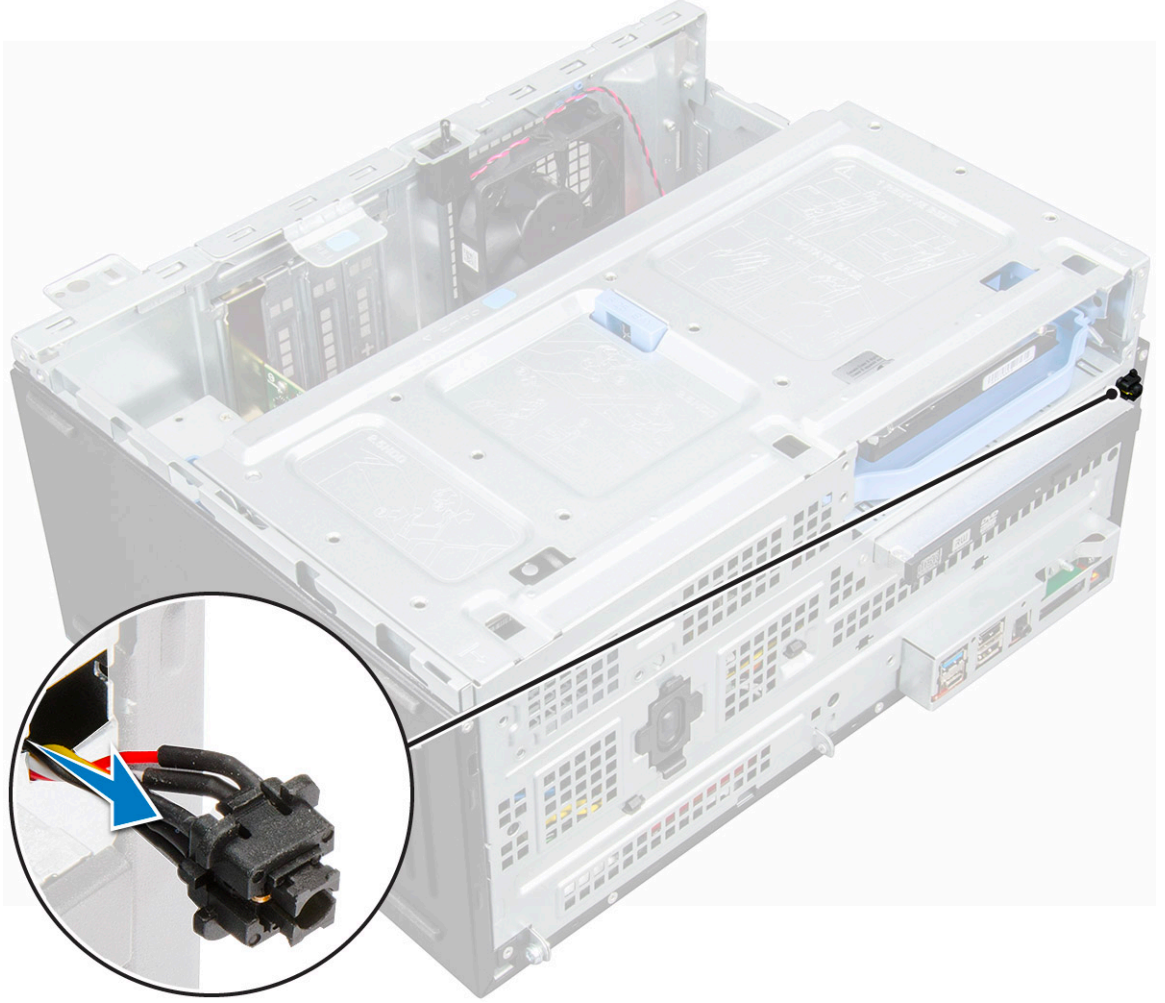
إزالة مفتاح التشغيل

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لتحرير مفتاح التشغيل:
 - a. افصل كبل مفتاح التيار عن لوحة النظام [1].
 - b. قم بإلغاء توجيه كابل مفتاح التشغيل خلال مشبك الاحتجاز [2].
 - c. اضغط على السنّة التحرير باستخدام مخطاط بلاستيكي وأزح مفتاح التيار إلى الخارج من الجزء الأمامي من الكمبيوتر [3].
 - d. أغلق باب اللوحة الأمامية [4].



5. اسحب مفتاح التشغيل خارج الكمبيوتر.



تركيب مفتاح التيار

الخطوات

1. أدخل مفتاح التيار في الفتحة من الأمامي للكمبيوتر واضغط عليه حتى يستقر في مكانه.
2. قم بتوجيه كبل مفتاح التيار خلال مشبك الاحتجاز.
3. قم بمحاذاة الكبل مع الأسنان الموجودة بالموصل، ثم قم بتوصيل الكبل.
4. أغلق باب اللوحة الأمامية.
5. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
6. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

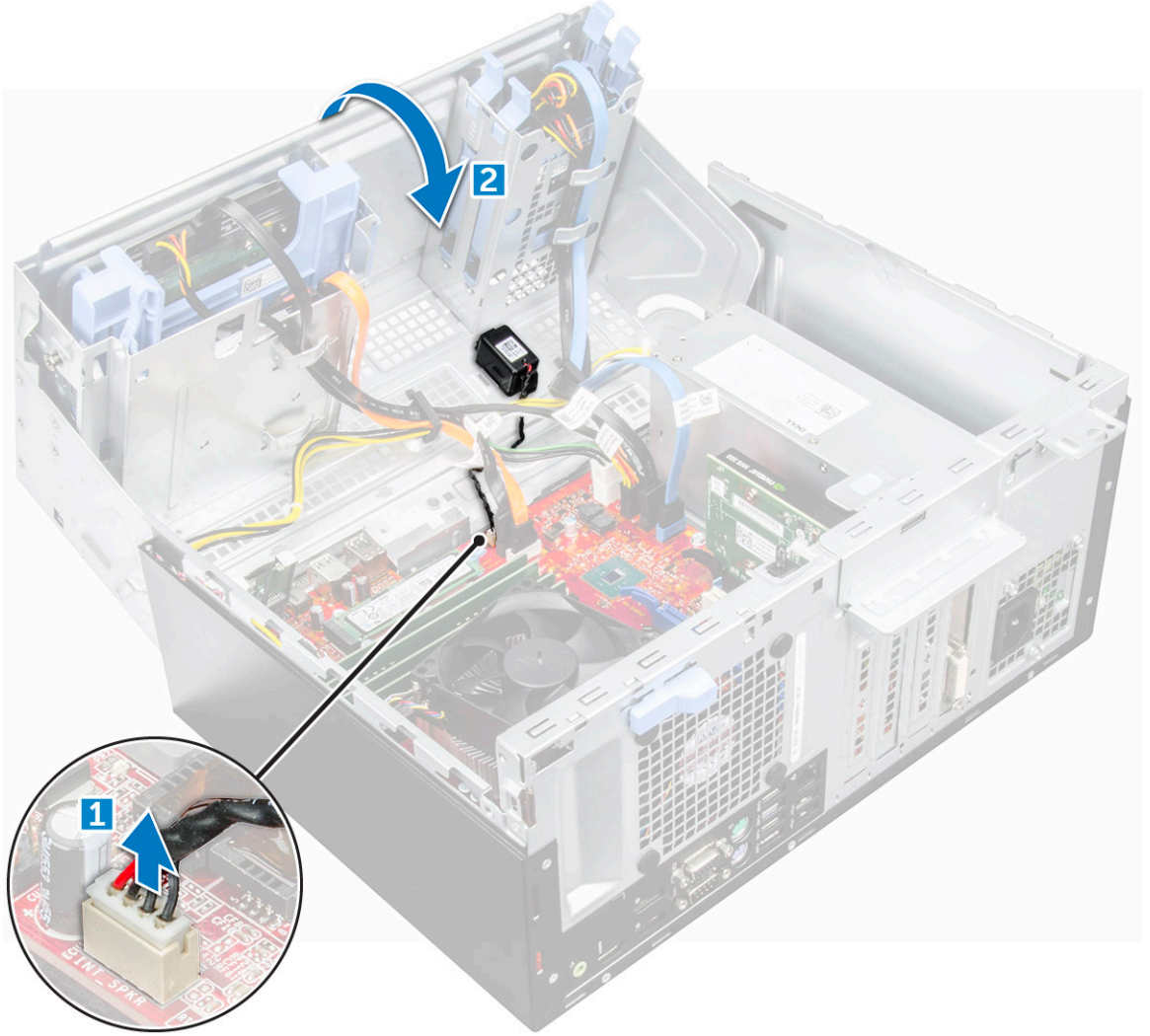
مكبر الصوت

إزالة مكبر الصوت

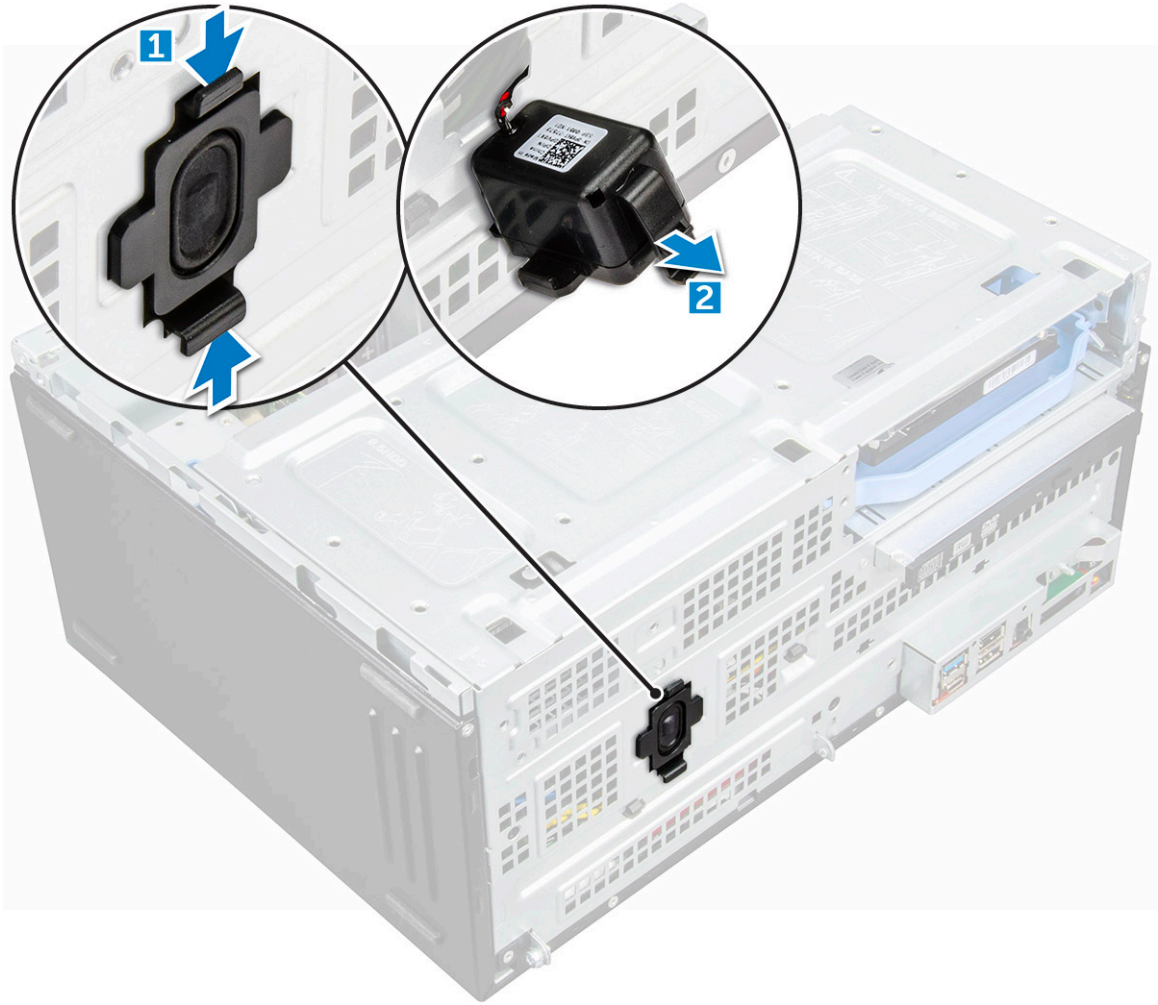
الخطوات

1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء

- .b الإطار
- .3 افتح باب اللوحة الأمامية.
- .4 لإزالة مكبر الصوت:
 - a. افصل كبل مكبر الصوت عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].
 - b. أغلق باب اللوحة الأمامية [2].



- .c اضغط على السنة التحرير [1]، وأزح مكبر الصوت [2] خارج الفتحة.



تركيب مكبر الصوت

الخطوات

1. أدخل مكبر الصوت في الفتحة واضغط عليه حتى يستقر في مكانه.
2. قم بتوصيل كابل مكبر الصوت بالموصل الموجود في لوحة النظام.
3. أغلق باب اللوحة الأمامية.
4. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
5. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

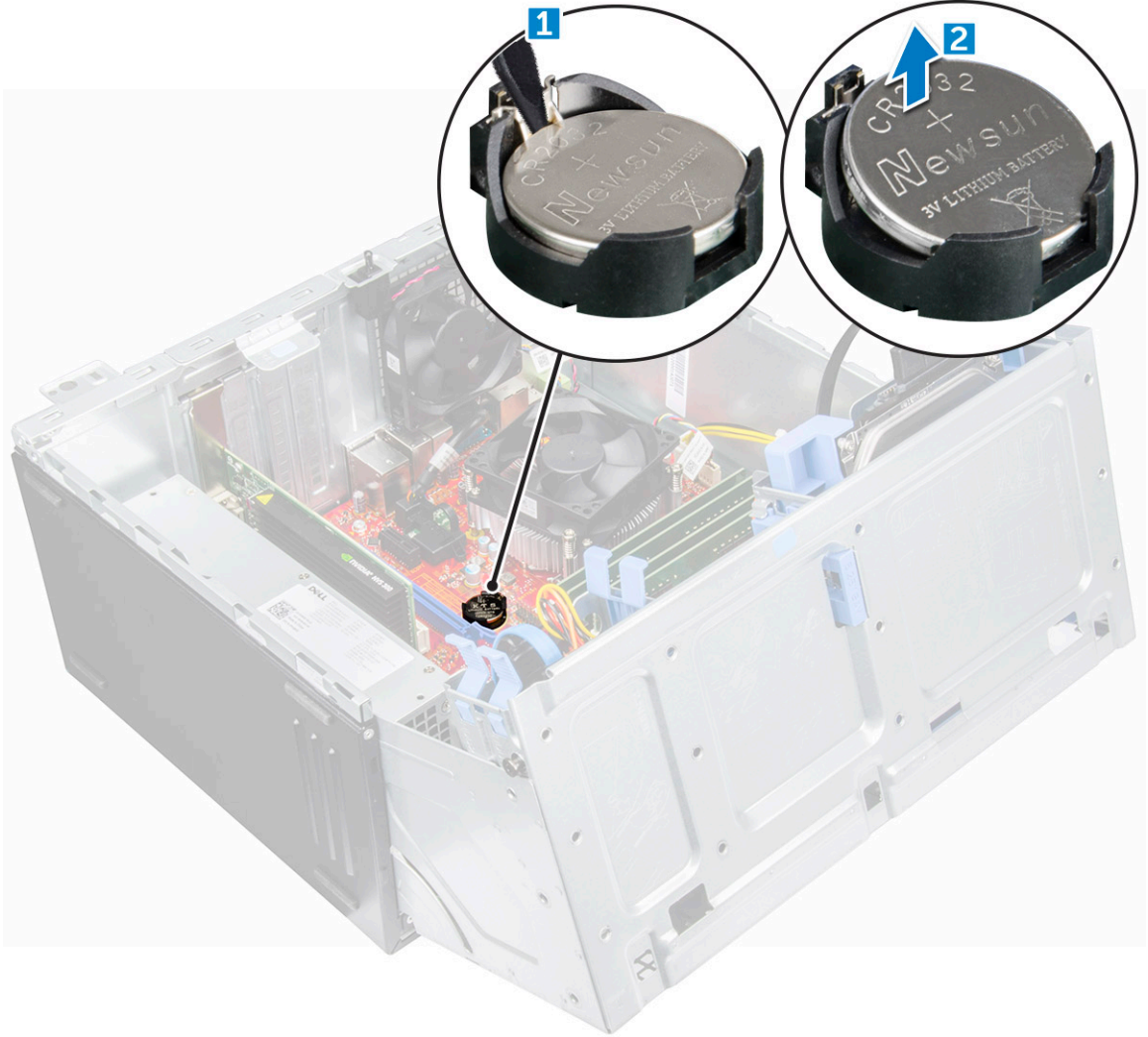
البطارية الخلية المصغرة

إزالة البطارية الخلية المصغرة

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء

- b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة البطارية الخلية المصغرة:
 - a. اضغط على مزلاج التحرير حتى تخرج البطارية الخلية المصغرة [1].
 - b. أزل البطارية الخلية المصغرة من الموصل الموجود على لوحة النظام [2].



تركيب البطارية الخلية المصغرة

الخطوات

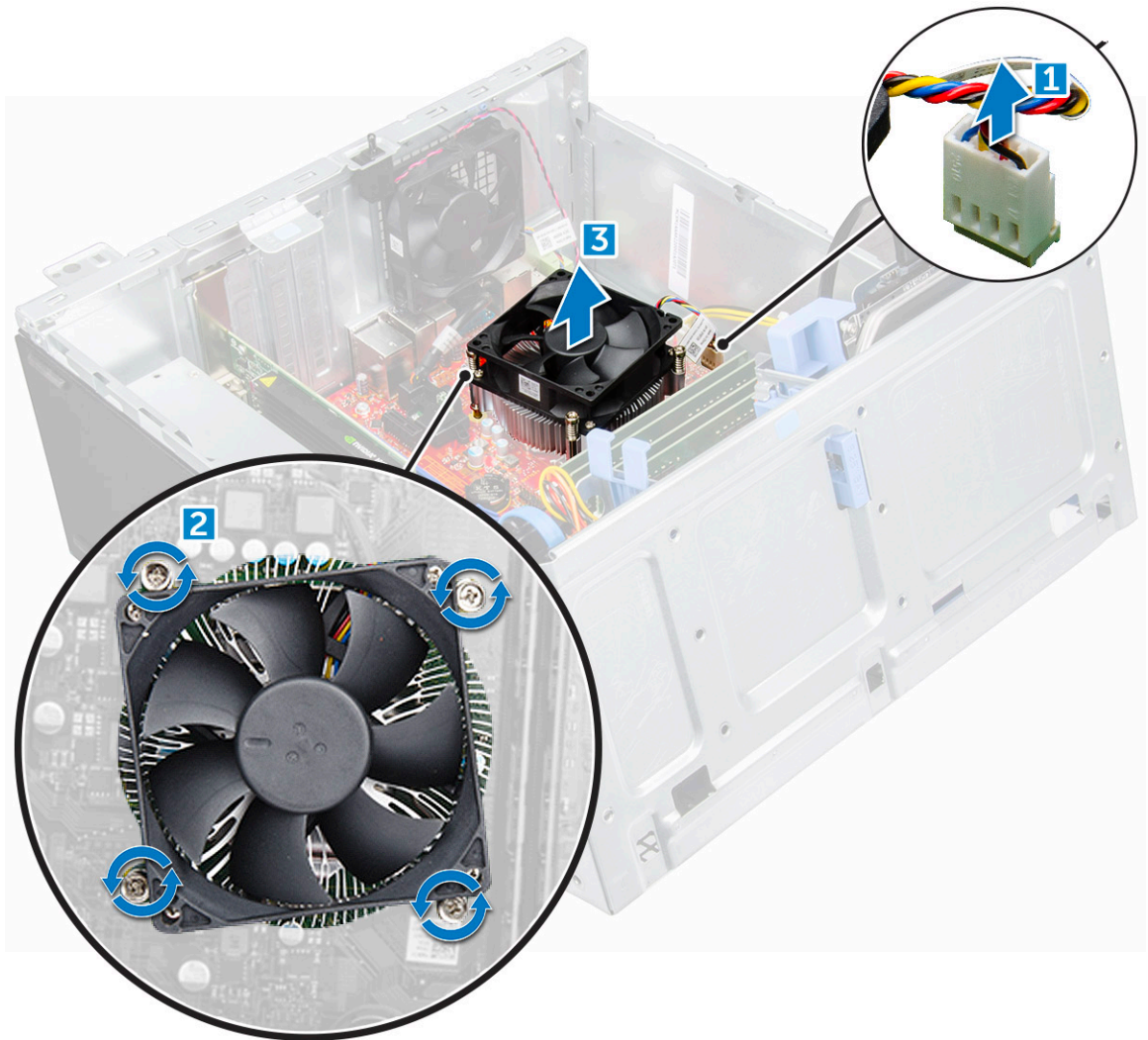
1. أمسك بالبطارية مع مواجهة الجانب الموجب المحدد برمز علامة زائد [+] للأعلى، ثم أدخلها تحت أسنة التثبيت عند الجانب الموجب من الموصل.
2. اضغط البطارية لأسفل في الموصل حتى تستقر في مكانها.
3. أغلق باب اللوحة الأمامية.
4. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
5. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المشتت الحراري

إزالة مجموعة المشتت الحراري

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة مجموعة المشتت الحراري:
 - a. افصل كبل مجموعة المشتت الحراري عن الموصل الموجود في لوحة النظام [1].
 - b. قم بفك مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت مجموعة المشتت الحراري في لوحة النظام [2].
 - c. ارفع مجموعة المشتت الحراري من الكمبيوتر [3].



تركيب مجموعة المشتت الحراري

الخطوات

1. قم بمحاذاة المسامير اللولبية لمجموعة المشتت الحراري مع الحوامل الموجودة في لوحة النظام.

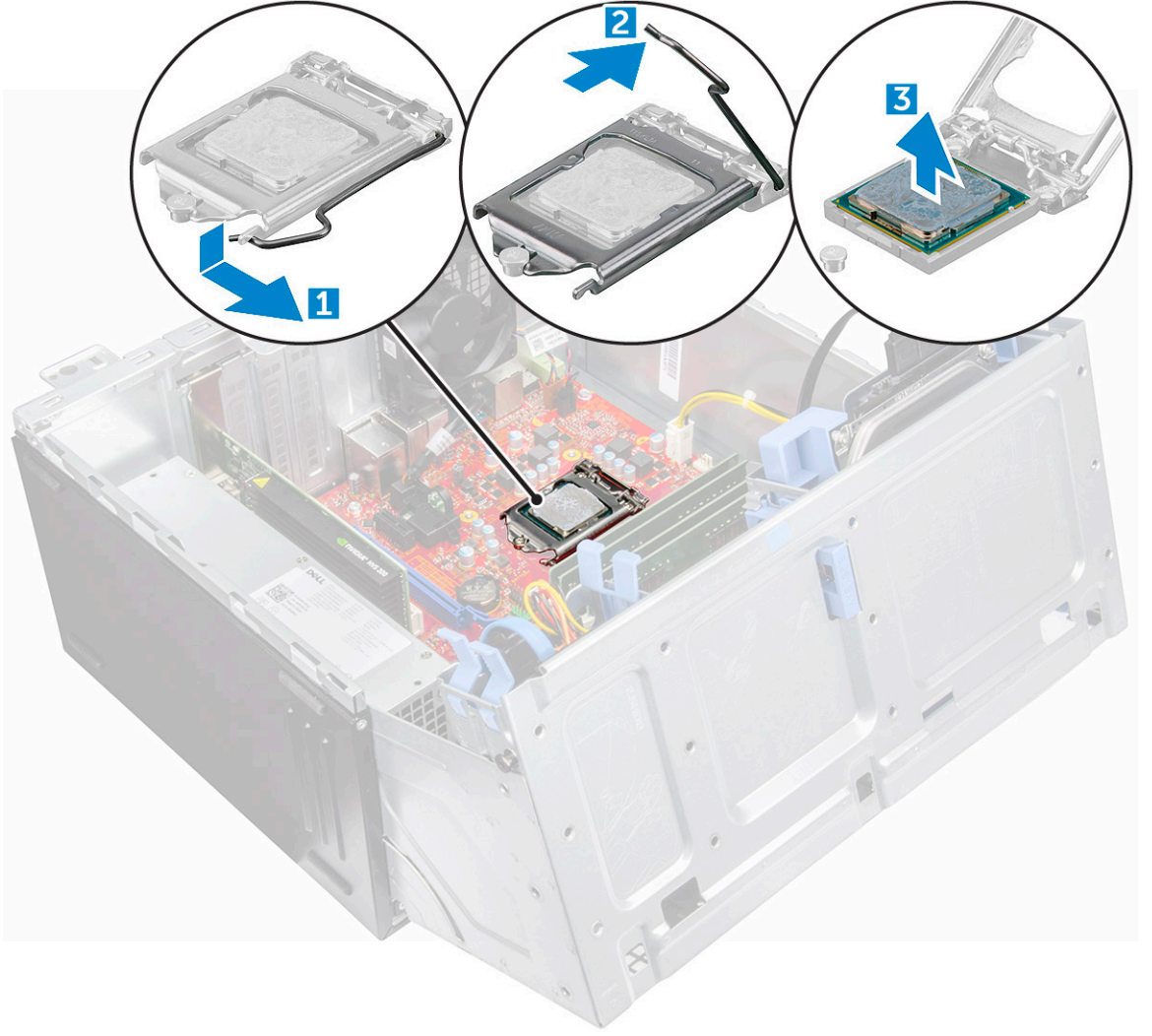
2. ضع مجموعة المشنتت الحراري على المعالج.
3. قم بإحكام ربط المسامير المثبتة لمجموعة المشنتت الحراري بلوحة النظام.
4. قم بتوصيل كبل مجموعة المشنتت الحراري بالموصل الموجود في لوحة النظام.
5. أغلق باب اللوحة الأمامية.
6. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
7. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

المعالج

إزالة المعالج

الخطوات

1. اتبع الإجراءات الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
 2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
 3. افتح باب اللوحة الأمامية.
 4. قم بإزالة مجموعة المشنتت الحراري.
 5. لإزالة المعالج:
 - a. حرر ذراع المقبس عن طريق دفع الذراع لأسفل ونحو الخارج من أسفل اللسان الموجود على واقى المعالج [1].
 - b. ارفع الذراع لأعلى وارفع واقى المعالج [2].
 - c. ارفع المعالج بعناية إلى خارج المقبس [3].
- تنبيه:** لا تلمس أسنان مقبس المعالج، فهي سهلة الكسر ويمكن أن تتلف بشكل دائم. ولذا، كن حذرًا حتى لا تتسبب في ثني الأسنان في مقبس المعالج عند إزالة المعالج خارج المقبس.



تركيب المعالج

الخطوات

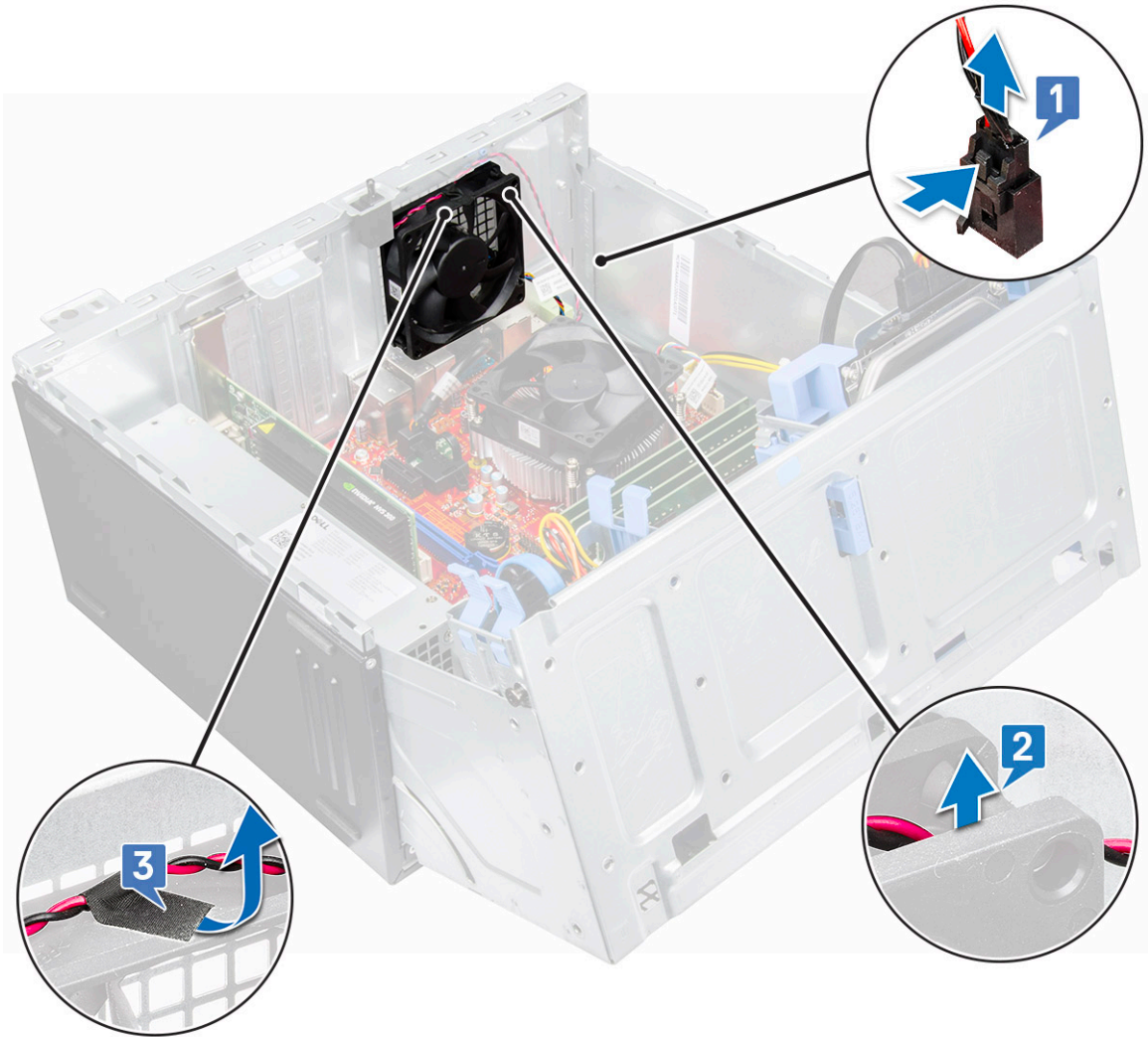
1. قم بمحاذاة المعالج مع مفاتيح المقبس.
⚠ **تنبيه:** لا تستخدم القوة لتثبيت المعالج في مكانه. عندما يتخذ المعالج مكانه الصحيح، سيتمكن من الاتصال بسهولة بالمقبس.
2. قم بمحاذاة مؤشر السن 1 للمعالج مع المثلث على المقبس.
3. ضع المعالج على المقبس وبالتالي تحاذي الفتحات على المعالج مع مفاتيح المقبس.
4. أغلق واقي المعالج عن طريق إزاحته تحت مسمار التثبيت.
5. أنزل ذراع المقبس وادفعه تحت اللسان لتثبيته.
6. قم بتركيب مجموعة المشتت الحراري.
7. أغلق باب اللوحة الأمامية.
8. قم بتركيب:
 - a. إطار
 - b. الغطاء
9. اتبع الإجراءات الواردة في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

مروحة النظام

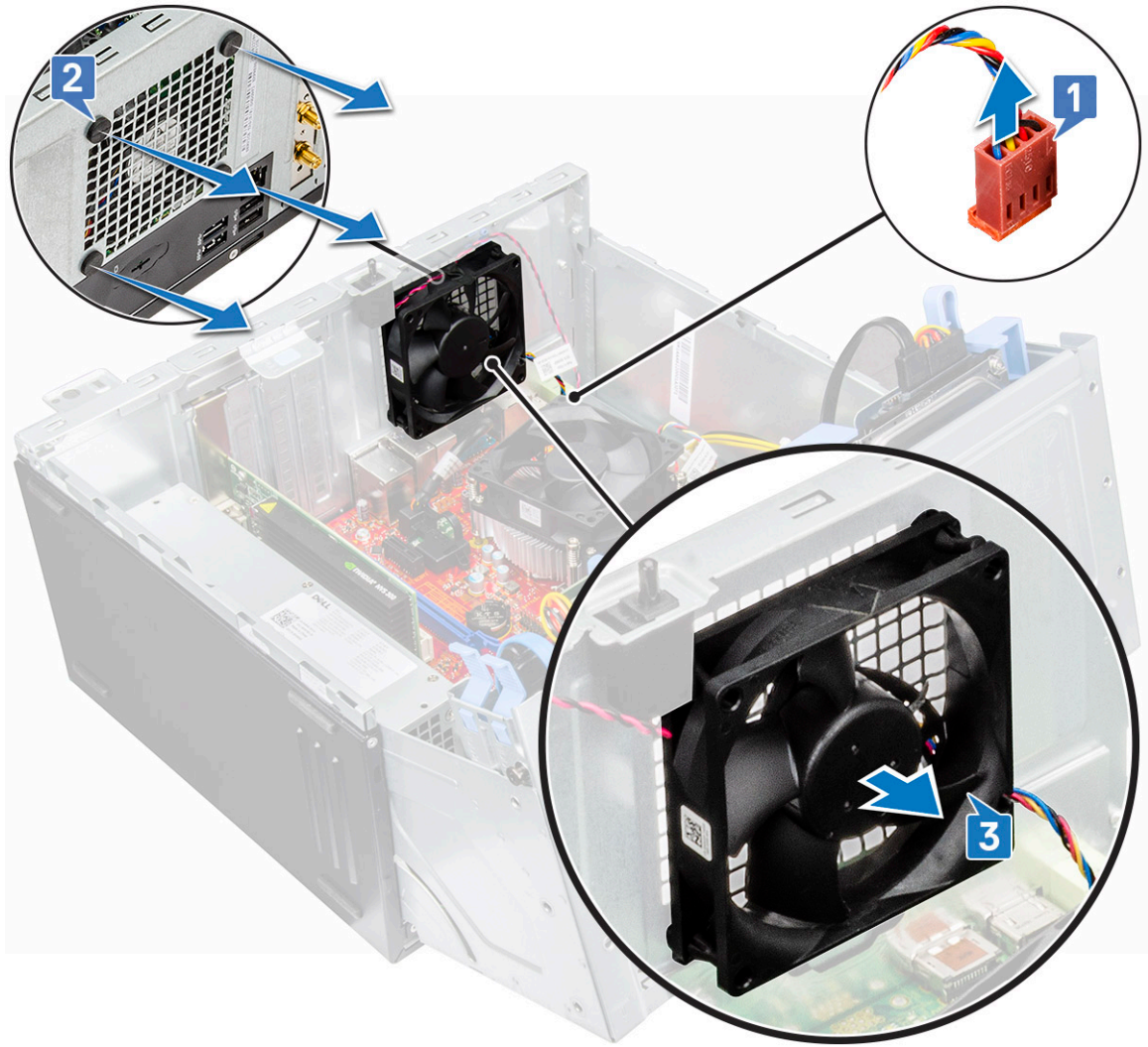
إزالة مروحة النظام

الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. لإزالة مروحة النظام:
 - a. اضغط على السن وافصل كابل مفتاح اكتشاف التطفل عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].
 - b. أخرج كابل مفتاح اكتشاف التطفل من حلقة المروحة كما هو مبين في الصورة [2].
 - c. قم بإزالة الشريط الذي يثبت كابل مفتاح اكتشاف التطفل في مروحة النظام وانقل الكابل بعيداً [3].



- d. افصل كبل مروحة النظام عن الموصل الموجود على لوحة النظام [1].
- e. اسحب حلقات التثبيت المثبتة للمروحة لإزالة حلقات التثبيت من النظام [2].
- f. ارفع مروحة النظام خارج الكمبيوتر [3].



تركيب مروحة النظام

الخطوات

1. قم بإدخال حلقات التثبيت المطاطية داخل الفتحات الموجودة في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
2. قم بتثبيت مروحة النظام مع جعل الكابل مواجهًا للجزء السفلي من الكمبيوتر.
3. قم بمحاذاة تجاويف مروحة النظام مع الحلقات المطاطية الموجودة على جدار الهيكل.
4. قم بتمرير الحلقات المطاطية من خلال التجاويف المقابلة الموجودة على مروحة النظام.
5. قم بتمديد حلقات التثبيت المطاطية وإزاحة مروحة النظام باتجاه الكمبيوتر حتى تستقر في مكانها.

ملاحظة: قم بتركيب حلقات التثبيت المطاطية السفلية أولاً.

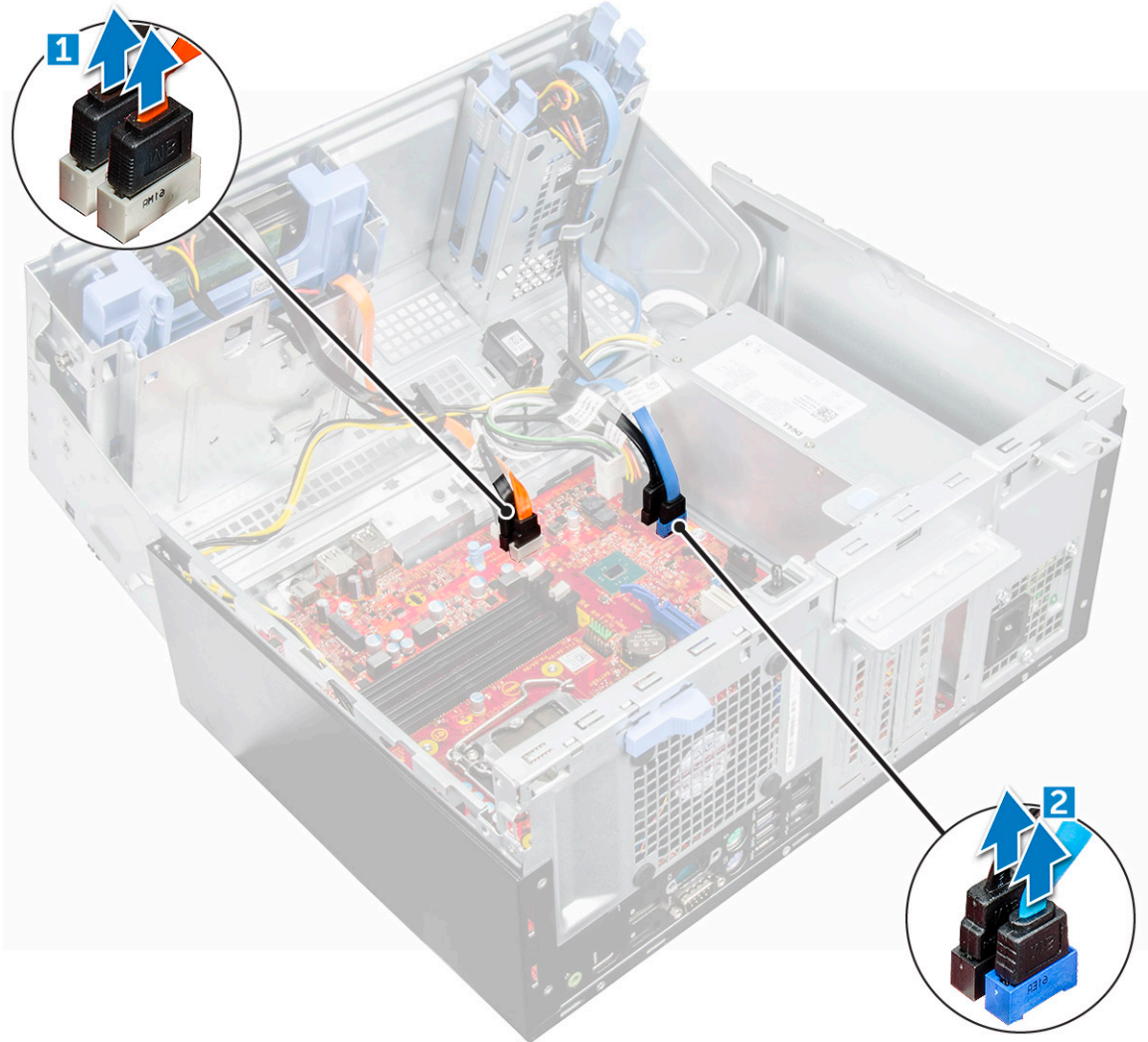
6. قم بتوصيل كبل مروحة المعالج بالموصل الموجود على لوحة النظام.
7. قم بتثبيت كابل مفتاح أداة اكتشاف التطفل في مروحة النظام باستخدام شريط لاصق.
8. قم بتوجيه كابل أداة اكتشاف التطفل عبر الحلقة المطاطية لمروحة النظام.
9. قم بتوصيل كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل بالموصل الموجود في لوحة النظام.
10. أغلق باب اللوحة الأمامية.
11. قم بتركيب:
 - a. الإطار
 - b. الغطاء
12. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

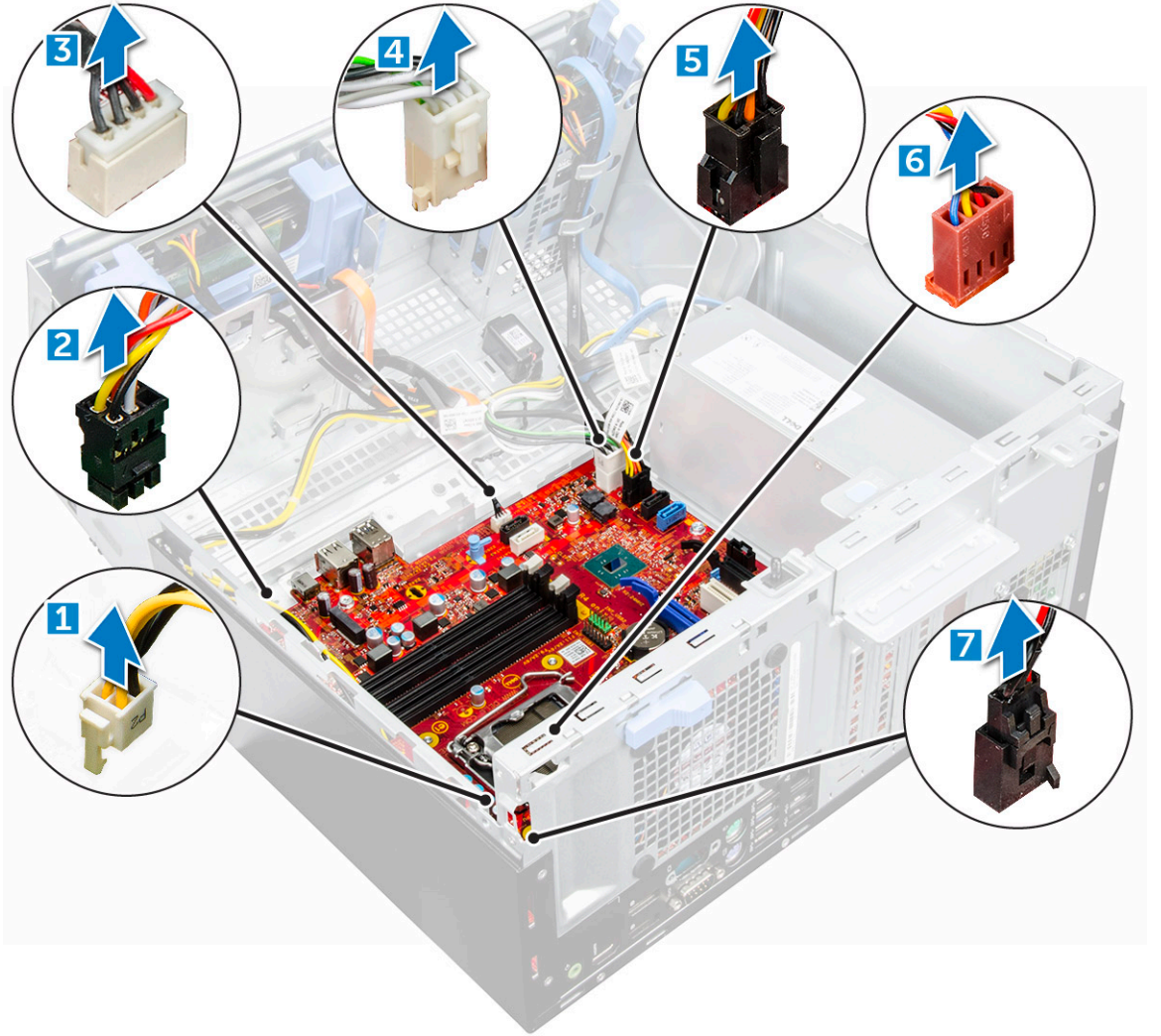
الخطوات

1. اتبع الإجراء الوارد في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة:
 - a. الغطاء
 - b. الإطار
3. افتح باب اللوحة الأمامية.
4. قم بإزالة:
 - a. مجموعة المشتت الحراري
 - b. المعالج
 - c. بطاقة التوسيع
 - d. محرك الأقراص في الحالة الصلبة الاختياري من نوع M.2 PCIe
 - e. قارئ بطاقة SD
 - f. وحدة الذاكرة
 - g. لوحة VGA الفرعية
5. افصل كبلي محرك الأقراص الضوئية ومحرك الأقراص الثابتة [1,2] عن الموصلات الموجودة في لوحة النظام.

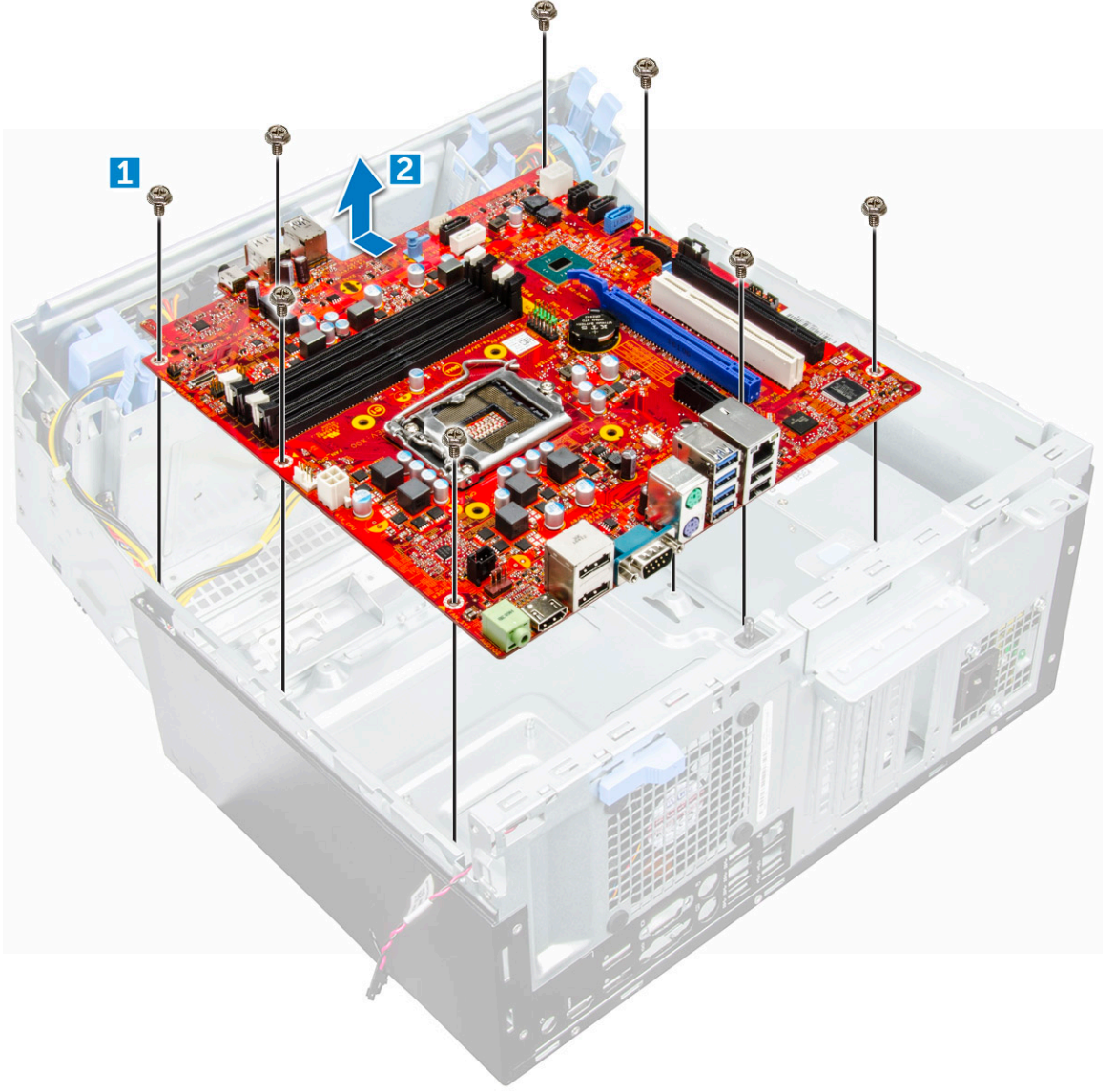


6. افصل الكابلات التالية من لوحة النظام:
 - a. وحدة التزويد بالتيار [1]

- b. مفتاح التشغيل [2]
- c. مكبر الصوت [3]
- d. وحدة التزويد بالتيار [4]
- e. وحدة توزيع التيار لمحرك الأقراص الضوئية ومحرك الأقراص الثابتة [5]
- f. مروحة النظام [6]
- g. مفتاح أداة اكتشاف التطفل [7]



7. لإزالة لوحة النظام:
- a. قم بإزالة المسامير اللولبية التي تثبت لوحة النظام في جهاز الكمبيوتر [1].
 - b. قم بإزاحة لوحة النظام ورفعها بعيدًا عن الكمبيوتر [2].



تركيب لوحة النظام

الخطوات

1. أمسك لوحة النظام من حوافها وقم بمحاذاتها تجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
2. قم بخفض لوحة النظام في الكمبيوتر حتى تكون الموصلات الموجودة في الجزء الخلفي من لوحة النظام بمحاذاة الفتحات الموجودة على الهيكل، وتكون فتحات المسامير اللولبية الموجودة على لوحة النظام بمحاذاة العوازل في الكمبيوتر.
3. قم بربط المسامير اللولبية لتثبيت لوحة النظام في الكمبيوتر بإحكام.
4. قم بتوجيه جميع الكبلات خلال مشابك التوجيه.
5. قم بمحاذاة الكبلات مع الأسنان الموجودة بالموصلات بلوحة النظام وتوصيل الكبلات التالية بلوحة النظام:
 - a. مفتاح أداة اكتشاف التطفل
 - b. مروحة النظام
 - c. وحدة توزيع التيار لمحرك الأقراص الضوئية ومحرك الأقراص الثابتة
 - d. وحدة الإمداد بالتيار (2 كيل)
 - e. كبلات محرك الأقراص الضوئية ومحرك الأقراص الثابتة (4 كبلات)
 - f. مكبر الصوت
 - g. مفتاح التشغيل
6. قم بتركيب:
 - a. لوحة VGA الفرعية

- .b وحدة الذاكرة
- .c قارئ بطاقة SD
- .d محرك الأقراص في الحالة الصلبة الاختياري من نوع M.2 PCIe
- .e بطاقة التوسيع
- .f المعالج
- .g مجموعة المشتت الحراري
- .7. أغلق باب اللوحة الأمامية.
- .8. قم بتركيب:
 - .a الإطار
 - .b الغطاء
- .9. اتبع الإجراء الوارد في بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

وحدة ذاكرة Intel Optane بتقنية M.2 سعة 16 جيجابايت

فكرة عامة

يعرض هذا المستند مواصفات وحدة ذاكرة Intel® Optane™ وإمكاناتها. ذاكرة Intel® Optane™ عبارة عن حل لتسريع النظام تم تطويره ليتناسب مع الأنظمة الأساسية القائمة على معالج Intel® Core™ من الجيل السابع. تم تصميم وحدة ذاكرة Intel® Optane™ مزودة بتقنية (NVMe*) Non-Volatile Memory Express التي تدعم واجهة وحدة التحكم فائقة الأداء ومستوى متميزاً للأداء ولزمن الوصول المنخفض ولجودة الخدمة. تستخدم تقنية NVMe واجهة قياسية تتيح مستوى أعلى للأداء وزمن وصول أقل للواجهات السابقة. توفر وحدة ذاكرة Intel® Optane™ سعتا تخزين 16 جيجابايت و 32 جيجابايت في تصميمات M.2 صغيرة الحجم.

توفر وحدة ذاكرة Intel® Optane™ حلاً لتسريع النظام باستخدام أحدث تقنيات التخزين السريع من Intel (Intel® RST) الإصدار 15.5X.

تتضمن وحدة ذاكرة Intel® Optane™ هذه الميزات الرئيسية:

- بطاقة PCIe 3.0 بسرعة 2x مع واجهة بتقنية NVMe
- تستخدم تقنية التخزين الجديدة المتطورة من Intel، وسانط ذاكرة Xpoint™ ثلاثية الأبعاد
- زمن وصول منخفض بدرجة فائقة؛ مستوى فريد لسرعة الاستجابة
- وصول الأداء على ذروته عند وجود 4 أعداد وأقل في قائمة الانتظار
- إمكانات تحمل فائقة للعناية

متطلبات برنامج تشغيل وحدة ذاكرة Intel® Optane™

يصف الجدول التالي متطلبات برنامج تشغيل تسارع نظام ذاكرة Intel® Optane™ كمكون لتقنية التخزين السريع الإصدار 15.5 أو الإصدار الأحدث من Intel®، والذي يحتاج إلى أنظمة أساسية قائمة على معالجات Intel® Core™ من الجيل السابع ليعمل بكامل وظائفه.

جدول 2. دعم برنامج التشغيل

مستوى الدعم	وصف نظام التشغيل
ذاكرة Intel® Optane™ مع تهيئة تسارع الذاكرة باستخدام برنامج تشغيل تقنية التخزين السريع ¹	نظام التشغيل Windows 10 * إصدار 64 بت

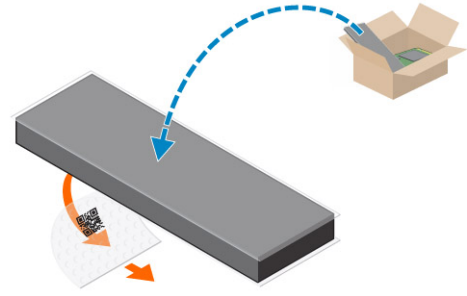
ملاحظات:

1. يتطلب برنامج تشغيل RST من Intel® توصيل الجهاز بممرات PCIe تدعم تقنية RST على معالج Intel® Core™ من الجيل السابع.

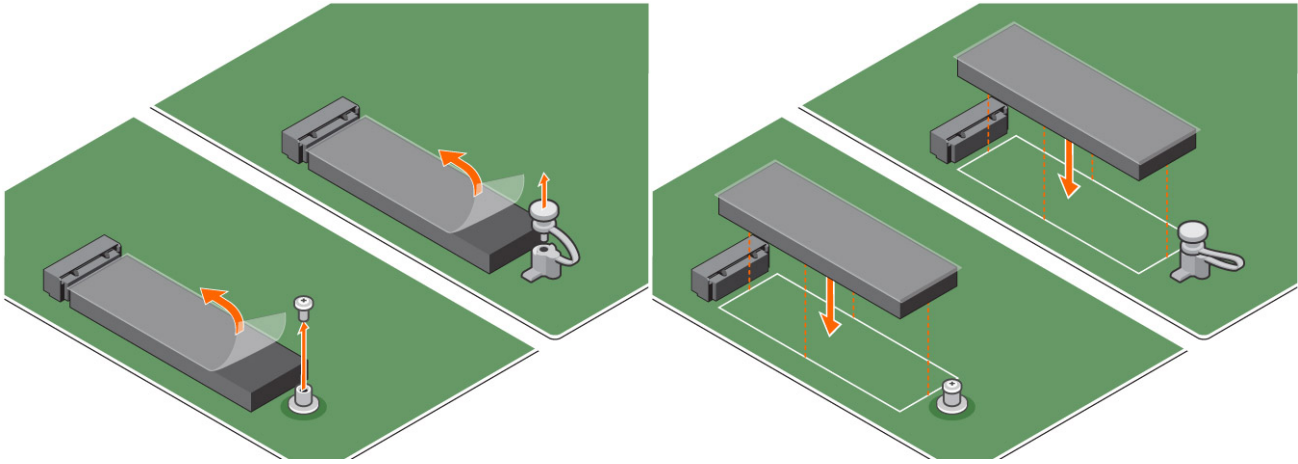
وحدة الذاكرة Intel Optane M.2 سعة 16 جيجابايت

الخطوات

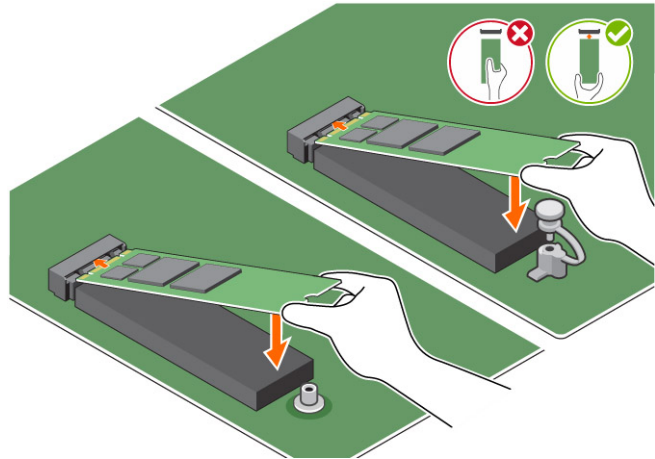
1. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. قم بإزالة الغطاء في الصفحة 9.
3. لإزالة وحدة الذاكرة Intel optane M.2:
- a. قم بإزالة الوسادة الحرارية والشريط اللاصق الأبيض من الصندوق.



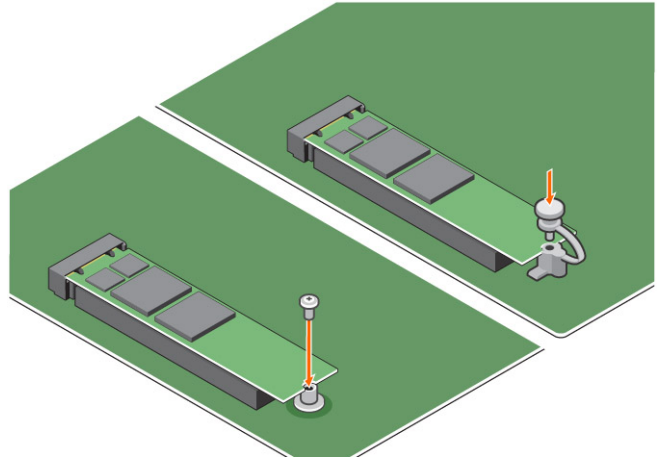
b. ضع الوسادة الحرارية على فتحة محرك الأقراص SSD وأزل الشريط اللاصق الأبيض.



c. ضع وحدة الذاكرة M.2 Intel optane في الفتحة الموجودة على الوسادة الحرارية.



d. في حالة شحن النظام مصحوبًا بمسمار لولبي، فإن إحكام ربطه يؤدي إلى تثبيت وحدة الذاكرة M.2 Intel optane في جهاز الكمبيوتر. في حالة شحن النظام مزودًا بمباعد تأمين ذاتي، اضغط لفلل M.2 Intel optane لتثبيتها في الكمبيوتر.



مواصفات المنتج

جدول 3. مواصفات المنتج

المواصفات	الميزات
16 جيجابايت، و 32 جيجابايت	السعات
2x سرعة PCIe 3.0	بطاقات التوسيع
S3-B-M-2280	تصميمات تقنية M.2 (جميع معدلات الكثافة)
<ul style="list-style-type: none"> القراءة/النسخ بترتيب تسلسلي: ما يصل إلى 1350/290 مليون عينة في الثانية قراءة عشوائية بسعة 4 هيكسابايت بتقنية QD4: بسرعة 240 ألف لفة في الدقيقة + عملية إدخال وإخراج نسخ عشوائي بسعة 4 هيكسابايت بتقنية QD4: بسرعة 240 ألف لفة في الدقيقة + عملية إدخال وإخراج 	الأداء
<ul style="list-style-type: none"> القراءة: 8.25 ميكروثانية النسخ: 30 ميكروثانية 	زمن الوصول (متوسط التسلسل)
<ul style="list-style-type: none"> وسائط ذاكرة XPoint ثلاثية الأبعاد من Intel وحدة التحكم والبرامج الثابتة من Intel بطاقة PCIe 3.0 بسرعة 2x مع واجهة NVMe تقنية التخزين السريع الإصدار 15.2 أو الإصدار الأحدث من Intel 	المكونات
نظام التشغيل Windows 10 إصدار 64 بت	دعم نظام التشغيل
الأنظمة الأساسية القائمة على معالجات Intel Core من الجيل السابع أو الأحدث	الأنظمة الأساسية المدعومة
<ul style="list-style-type: none"> قضيب يدعم الإمداد بالتيار بقدرة 3.3 فولت في الحالة النشطة: بقدرة 3.5 وات محرك الأقراص في حالة السكون: بقدرة من 900 ميغاوات إلى 1.2 وات 	الطاقة
<ul style="list-style-type: none"> NVMe Express 1.1 مواصفات قاعدة بطاقة PCI Express الإصدار 3.0 مواصفات PCI M.2 HS 	التوافق
Microsoft، و Microsoft WHQL، و KCC، و BSMI، و C-Tick، و CE، و UL، و VCCI، و WHCK	الشهادات والإشهارات
<ul style="list-style-type: none"> عمليات نسخ سعة 100 جيجابايت يوميًا ما يصل إلى 182.3 وحدة تيرابايت منسوخة (TBW) 	معدل التحمل
<ul style="list-style-type: none"> أثناء التشغيل: من 0 إلى 70 درجة مئوية عند عدم التشغيل: من 10 إلى 85 درجة مئوية مراقبة درجة الحرارة 	مواصفات درجة الحرارة

جدول 3. مواصفات المنتج (بتبع)

الصددمات	1500 وحدة تسارع جاذبية/0.5 مللي ثانية
الاهتزاز	<ul style="list-style-type: none"> • أثناء التشغيل: 2.17 وحدة تسارع جاذبية بقيمة متوسط الجذر التربيعي (من 5 إلى 800 هرتز) • عند عدم التشغيل: 3.13 وحدات تسارع جاذبية بقيمة متوسط الجذر التربيعي (من 5 إلى 800 هرتز)
الارتفاع (محاكاة)	<ul style="list-style-type: none"> • أثناء التشغيل: من 1000 قدم إلى 10,000 قدم • عند عدم التشغيل: من 1000 قدم إلى 40,000 قدم
التوافق البيئي للمنتج	حظر المواد الخطرة (RoHS)
الموثوقية	<ul style="list-style-type: none"> • معدل الأخطاء غير القابلة للتصحيح بوحدات البيت (UBER): بمعدل مقطع واحد لكل عملية قراءة ساعة 10^{15} بت • متوسط الوقت بين حالات التعطل (MTBF): زمن مقداره 1.6 مليون ساعة

الظروف البيئية

جدول 4. درجة الحرارة، الصددمات، الاهتزاز

درجة الحرارة	تصميم M.2 2280
عند التشغيل ¹	من 0 إلى 70 درجة مئوية
في حالة عدم التشغيل ²	من -10 إلى 85 درجة مئوية
التدرج في درجات الحرارة ³	30 درجة مئوية/ساعة (بشكل نمذجي)
عند التشغيل	30 درجة مئوية/ساعة (بشكل نمذجي)
في حالة عدم التشغيل	30 درجة مئوية/ساعة (بشكل نمذجي)
الرطوبة	
عند التشغيل	من 5 إلى 95%
في حالة عدم التشغيل	من 5 إلى 95%
الصددمات والاهتزاز	النطاق
الصددمات ⁴	
عند التشغيل	1500 وحدة تسارع جاذبية / 0.5 مللي ثانية
في حالة عدم التشغيل	230 وحدة تسارع جاذبية / 3 مللي ثانية
الاهتزاز ⁵	
عند التشغيل	2.17 وحدة تسارع جاذبية بقيمة متوسط الجذر التربيعي (من 5 إلى 800 هرتز) كحد أقصى
في حالة عدم التشغيل	3.13 وحدات تسارع جاذبية بقيمة متوسط الجذر التربيعي (من 5 إلى 800 هرتز) كحد أقصى

ملاحظات:

1. درجة حرارة التشغيل المستهدفة هي 70 درجة مئوية.
2. يرجى الاتصال بممثل شركة Intel في منطقتك للحصول على تفاصيل حول نطاق درجة حرارة التشغيل.
3. يُقاس التدرج في درجات الحرارة دون تكاثف.
4. تضمن مواصفات التعرض للصددمات أن الجهاز مُركب بشكل محكم يحمي مسامير تركيب محرك الأقراص من الاهتزاز الذي تتعرض له. قد يُستخدم عامل التحفيز في المحور X أو Y أو Z، ويُقاس مواصفات التعرض للصددمات باستخدام قيمة متوسط الجذر التربيعي (RMS).
5. تضمن مواصفات التعرض للصددمات أن الجهاز مُركب بشكل محكم يحمي مسامير تركيب محرك الأقراص من الاهتزاز الذي تتعرض له. قد يُستخدم عامل التحفيز في المحور X أو Y أو Z. ويُقاس مواصفات التعرض للاهتزاز باستخدام قيمة متوسط الجذر التربيعي (RMS).

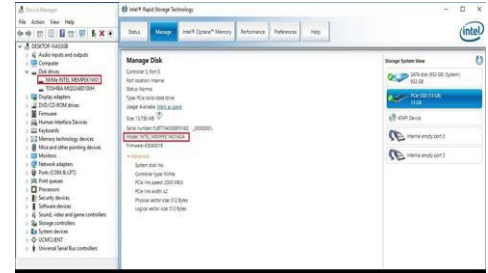
استشكاف الأخطاء وإصلاحها

الخطوات

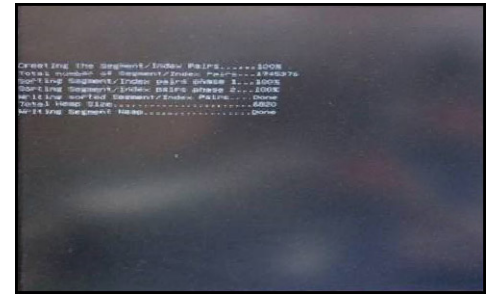
1. لا يتطابق اسم طراز الذاكرة Intel Optane الممثل في "NVME INTEL MEMPEK1W01" داخل "مدير الأجهزة" مع الاسم الموحد في واجهة مستخدم تقنية التخزين السريع من Intel؛ إذ لا يبين سوى جزء من معلومات الرقم التسلسلي فقط. وهذه مشكلة شائعة ولا تعيق وظائف ذاكرة Intel Optane.

مدير الأجهزة: NVME INTEL MEMPEK1W01

واجهة مستخدم IRST: INTEL MEMPEK1W016GA



2. أثناء التمهيد لأول مرة، سيفحص النظام حالة الاقتران كما هو موضح أدناه في لقطة الشاشة بعد إيقاف التشغيل. فهو يعمل طبقاً لما صُمم عليه ولن تظهر الرسالة مرة أخرى في عمليات التمهيد التالية.



التكنولوجيا والمكونات

Skylake – معالجات Intel Core من الجيل السادس

Intel Skylake هو المعالج اللاحق لمعالج Intel Broadwell. وهو يتسم بتصميم مبتكر ببنية صغيرة باستخدام تقنية المعالج الحالي وهو يحمل العلامة التجارية Intel 6th Gen Core. وعلى غرار Broadwell، يتوفر Skylake في أربعة طرز مختلفة تتمثل في SKL-Y و SKL-H و SKL-U و SKL-S.

تعد SKL-Y و SKL-H و SKL-U و SKL-S خط معالجات الأجهزة المحمولة منخفضة الطاقة من Intel استناداً إلى بنية Skylake الصغيرة التي تعمل كخلفاء لمعالجات Broadwell Y و Broadwell H و Broadwell U و Broadwell S على التوالي. يتم تثبيت معالجات Skylake في عملية 14nm من Intel وهي توفر مجموعة كبيرة من التحسينات مقارنة بنماذج Broadwell المماثلة.

ويتضمن Skylake أيضاً معالجات Core i7 و i5 و i3 و Pentium و Celeron.

مواصفات Skylake

جدول 5. مواصفات Skylake

رقم المعالج	سرعة الساعة	ذاكرة كاش	تشغيل	نوع الذاكرة	الرسومات
Intel Core i7-6700	3.4 جيجاهرتز	8 ميجابايت	65 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 510
Intel Core i5-6600	3.30 جيجاهرتز	6 ميجابايت	65 وات	DDR4 بسرعة 2133	Intel HD graphics 510
Intel Core i5-6500	3.20 جيجاهرتز	6 ميجابايت	65 وات	DDR4 بسرعة 2133	بطاقة الرسومات Intel HD graphics 530
Intel Core i3-6100	3.70 جيجاهرتز	3 ميجابايت	65 وات	DDR4 بسرعة 2133	بطاقة الرسومات Intel HD graphics 530

Kaby Lake — معالجات Intel Core من الجيل السابع

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

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

مواصفات Kaby Lake

جدول 6. مواصفات Kaby Lake

رقم المعالج	سرعة الساعة	ذاكرة كاش	عدد المراكز/عدد خيوط المعالجة	الطاقة	نوع	الرسومات
-------------	-------------	-----------	-------------------------------	--------	-----	----------

جدول 6. مواصفات Kaby Lake (يتبع)

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

مميزات USB

تم طرح الناقل التسلسلي العالمي، أو USB، في عام 1996. وقد قام بتبسيط الاتصال بشكل كبير بين أجهزة الكمبيوتر المضيفة والأجهزة الطرفية مثل أجهزة الماوس ولوحات المفاتيح ومحركات الأقراص الخارجية والطابعات.

دعنا نلق نظرة سريعة على تطور USB بالإشارة إلى الجدول أدناه.

جدول 7. تطور USB

النوع	معدل نقل البيانات	الفئة	سنة الإصدار
USB 2.0	480 ميجابايت/ث	سرعة عالية	2000
منفذ USB 3.0/USB 3.1	5 جيجابايت/ث	سرعة فائقة	2010
منفذ USB 3.1 من الجيل الثاني	10 جيجابايت في الثانية	سرعة فائقة	2013

منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول (SuperSpeed USB)

لعدة سنوات، أثبتت USB 2.0 بقوة أنها الواجهة الفعلية المتطابقة مع المعايير في عالم أجهزة الكمبيوتر حيث تم توفيرها في حوالي 6 مليارات من الأجهزة المبيعة؛ وفي الواقع تزداد الحاجة إلى مزيد من السرعة بتزايد متطلبات أجهزة الحوسبة الأسرع وعرض النطاق الترددي الفائق. وأخيرًا تلبى USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول متطلبات العملاء من خلال توفيرها سرعة أكبر بمعدل 10 مرات مقارنة بالجيل السابق لها من الناحية النظرية. باختصار، تتمثل الميزات المتوفرة في منفذ USB 3.1 من الجيل الأول فيما يلي:

- معدلات نقل أعلى (ما يصل إلى 5 جيجابايت في الثانية)
- زيادة الحد الأقصى لطاقة الناقل وزيادة سحب تيار الجهاز لكي يستوعب الأجهزة التي تحتاج إلى الطاقة بشكل أفضل
- خصائص جديدة لإدارة الطاقة
- عمليات نقل بيانات مزدوجة الاتجاه كاملة ودعم أنواع النقل الجديدة
- توافق USB 2.0 مع الإصدارات السابقة
- الموصلات والكابلات الجديدة

تغطي الموضوعات التالية بعض الأسئلة الأكثر شيوعًا بشأن منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

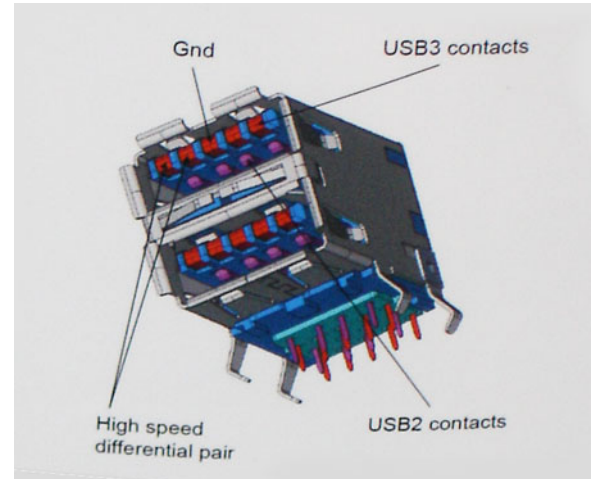


السرعة

حاليًا، يتوفر 3 أوضاع سرعة يتم تحديدها وفقًا لأحدث مواصفات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول. وهي تتمثل في Super-Speed و Hi-Speed و Full-Speed. يتمتع وضع SuperSpeed الجديد بمعدل نقل يبلغ 4.8 جيجابايت/ث. وعلى الرغم من أن المواصفات تحتفظ بوضع Hi-Speed و Full-Speed USB، الذي يعرف بشكل شائع بـ USB 2.0 و 1.1 على التوالي، لا تزال الأوضاع الأبطأ تعمل بسرعة 480 ميجابايت/ث و 12 ميجابايت/ث على التوالي، كما يتم الاحتفاظ بها للحفاظ على التوافق مع الإصدارات الأقدم.

يحقق منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أداءً أعلى بكثير من خلال التغييرات الفنية أدناه:

- ناقل مادي إضافي يتم إضافته بالتوازي مع ناقل USB 2.0 الحالي (ارجع إلى الصورة أدناه).
- كان لمنفذ USB 2.0 سابقًا أربعة أسلاك (التيار، والأرضي، وزوج من البيانات التفاضلية)؛ ويضيف منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أربعة أسلاك إضافية لزوجين من الإشارات التفاضلية (الاستقبال والإرسال) لكي يصل الإجمالي إلى ثمانية وصلات في الموصلات والكابلات.
- يستخدم منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول واجهة بيانات ثنائية الاتجاه، بدلاً من التوزيع نصف المزدوج لمنفذ USB 2.0. وهذا يُقَدِّم زيادة بمعدل 10 أضعاف فيما يتعلق بعرض النطاق الترددي النظري.



نظرًا لتزايد المتطلبات المتعلقة بعمليات نقل البيانات اليوم من خلال محتوى الفيديو فائق الدقة وأجهزة التخزين بسعة التيرابايت والكاميرات الرقمية بدقة فائقة بوحدة الميجابكسل، إلخ، قد لا تكون USB 2.0 سريعة بما فيه الكفاية. وعلاوة على ذلك، لا يمكن أن تأتي وصلة USB 2.0 بسعة معالجة قصوى نظرية تبلغ 480 ميجابايت/ث تقريبًا، مما يتيح نقل البيانات بمعدل 320 ميجابايت/ث (40 ميجابايت/ث) تقريبًا — الحد الأقصى الفعلي. وبالمثل، لن تحقق وصلات منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول مطلقًا 4.8 جيجابايت في الثانية. ومن المحتمل أن تحصل على سرعة قصوى فعلية تبلغ 400 ميجابايت/ث مقابل نفقات إضافية. فيما يتعلق بهذه السرعة، يتميز منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول بأنه أفضل من منفذ USB 2.0 بمعدل 10 أضعاف.

التطبيقات

يفتح منفذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول ممرات ويوفر حيزًا كبيرًا للأجهزة لتقديم تجربة كلية مثلى. نظرًا لأن فيديو USB كان جيدًا نوعًا ما سابقًا (من الدقة القصوى وزمن الوصول ومنظور ضغط الفيديو)، من السهل تخيل أنه مع عرض النطاق الترددي المتاح الأكبر بمعدل يتراوح من 5 إلى 10 أضعاف، ينبغي أن تعمل حلول الفيديو USB بشكل أفضل.

يتطلب DVI أحادي الوصلة سعة معالجة تبلغ 2 جيجابت/ث تقريبًا. نظرًا لأن السرعة البالغة 480 ميجابت/ث كانت محدودة، تكون السرعة البالغة 5 جيجابت/ث واعدة. بفضل السرعة الواعدة البالغة 4.8 جيجابت/ث، سيتطابق المعيار مع بعض المنتجات التي لم تكن تمثل سابقًا وحدة USB، مثل أنظمة التخزين RAID الخارجية.

فيما يلي بعض منتجات SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول المتاحة.

- محركات الأقراص الثابتة الخارجية لأجهزة الكمبيوتر المكتبي والمستخدم عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص الثابتة المحمولة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات إرساء ومهايئات محركات الأقراص المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات الفلاش وأجهزة القراءة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 من الجيل الأول
- محركات الأقراص المزودة بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة المستخدمة عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- وحدات التحكم RAID عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول
- محركات أقراص الوسائط الضوئية
- أجهزة الوسائط المتعددة
- أجهزة الاتصال بالشبكة
- البطاقات ولوحات الوصل المزودة بمهايئ عبر منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول

التوافق

تتمثل الأخبار السارة في أن منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول تم التخطيط لها بعناية منذ البداية لمناسبة منفذ USB 2.0 تمامًا. أولاً وقبل كل شيء، مع تحديد منافذ USB 3.0/USB 3.1 للتوصيلات المادية الجديدة ومن ثم الكبلات الجديدة للاستفادة من إمكانية السرعة الأعلى التي يتميز بها البروتوكول الجديد، يحافظ الموصل على شكله المستطيل نفسه المزود بأربع وصلات تماس USB 2.0 في الموقع نفسه المعروف من قبل. توجد خمس توصيلات جديدة لنقل البيانات المرسله واستلامها بشكل مستقل في كبلات منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول وتتلامس فقط عند توصيلها بوحدة SuperSpeed USB مناسبة.

سيوفر نظام التشغيل Windows 8/10 الدعم الأصلي لوحدة التحكم في منافذ USB 3.1 من الجيل الأول. وهذا مقارنة بالإصدارات السابقة من نظام التشغيل Windows، والتي ما زالت تحتاج إلى برامج تشغيل منفصلة لوحدة التحكم في منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول.

أعلنت شركة Microsoft أن نظام التشغيل Windows 7 يوفر الدعم لمنفذ USB 3.1 من الجيل الأول، ربما ليس في إصدارها الحالي، ولكن في حزمة خدمة تالية أو تحديث تالي لها. وليس من الوارد التسليم بأن الإصدار الناجح لدعم منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول في نظام التشغيل Windows 7 يعقبه تراجع في مستوى دعم ميزة SuperSpeed إلى نظام التشغيل Vista. أكدت شركة Microsoft ذلك خلال تصريحها بأن معظم شركائها متفقين على ضرورة أن يدعم نظام التشغيل Vista منافذ USB 3.0/USB 3.1 من الجيل الأول أيضًا.

HDMI 1.4

يعرض هذا الموضوع منفذ HDMI 1.4 وميزاته وخصائصه.

تُعد HDMI (واجهة الوسائط المتعددة عالية الدقة) بمثابة واجهة صوت/فيديو رقمية بالكامل وغير مضغوطة وتدعم المعايير الصناعية. توفر HDMI واجهة بين أي مصدر صوت/فيديو رقمي متوافق، مثل مشغل DVD أو مستقبل A/V وشاشة صوت و/أو فيديو رقمية متوافقة، مثل التلفزيون الرقمي (DTV). التطبيقات المقصودة لأجهزة التلفزيون التي تدعم HDMI ومشغلات DVD، تتمثل الميزة الرئيسية في شروط تصغير الكبل وحماية المحتوى. تدعم HDMI تنسيق الفيديو القياسي أو المحسن أو عالي الدقة، بالإضافة إلى الصوت الرقمي متعدد القنوات على كبل أحادي.

ⓘ ملاحظة: ستوفر HDMI 1.4 الدعم الصوتي لقناة 5.1.

مميزات HDMI 1.4

- **قناة HDMI Ethernet** - تضيق الاتصال الشبكي عالي السرعة برباط HDMI، مما يسمح للمستخدمين بالانتفاع الكامل بالأجهزة الممكنة ببروتوكول الإنترنت (IP) بدون كابل Ethernet منفصل
- **قناة إرجاع الصوت** - تسمح لتلفاز متصل بـHDMI مزود بمولف مدمج بإرسال البيانات الصوتية "المنقلة إلى الخادم" إلى نظام صوتي محيط، مما يقضي على الحاجة إلى كابل صوتي منفصل
- **3D** - يعرف بروتوكولات الإدخال/الإخراج لتنسيقات الفيديو ثلاثية الأبعاد (3D) الرئيسية، ويمهد الطريق للألعاب ثلاثية الأبعاد (3D) الحقيقية وتطبيقات المسرح المنزلي ثلاثي الأبعاد (3D)
- **نوع المحتوى** - إرسال الإشارات في الوقت الفعلي لأنواع المحتوى بين الشاشة وأجهزة المصدر، مما يمكن جهاز التلفاز من تحسين إعدادات الصورة بناء على نوع المحتوى
- **مساحات الألوان الإضافية** - تضيق الدعم لطرز الألوان الإضافية المستخدمة في التصوير الرقمي ورسومات جهاز الكمبيوتر.
- **دعم 4 كيلو بايت** - يمكن درجات دقة الفيديو إلى أكثر من 1080 بكسل، مما يدعم شاشات الجيل التالي التي سوف تنافس أنظمة السينما الرقمية المستخدمة في العديد من سينمات الأفلام التجارية
- **موصل HDMI المصغر** - موصل جديد وأصغر للهواتف والأجهزة المحمولة الأخرى، يدعم درجات دقة الفيديو حتى 1080 بكسل
- **نظام الاتصال ذاتي الحركة** - كابلات وموصلات جديدة لأنظمة الفيديو ذاتية الحركة، مصممة للوفاء بالمتطلبات الفريدة لبيئة عمل المحرك مع توفير جودة عالية الوضوح (HD) حقيقية

مميزات HDMI

- HDMI عالية الجودة تحول المقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو الرقمية غير المضغوطة لضمان أعلى جودة ووضوح للصورة.
- توفر HDMI ذات التكلفة المنخفضة جودة الواجهة الرقمية ووظيفتها مع دعم تنسيقات الفيديو غير المضغوطة بطريقة بسيطة وغير مكلفة
- تدعم HDMI الصوتية تنسيقات صوتية متعددة بدءًا من الاستريو القياسي وحتى الصوت المحيطي متعدد القنوات.
- تقوم HDMI بدمج مقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية متعددة القنوات في كابل واحد، مما يقلل التكلفة، والتعقيد، وتشابك الكابلات المتعددة المستخدمة حاليًا في الأنظمة الصوتية/المرئية
- تدعم HDMI الاتصال بين مصدر الفيديو (مثل مشغل DVD) وDTV، مما يمكن وظيفة جديدة

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.

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

الخطوات

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 8. مفاتيح التنقل

المفاتيح	النتقل
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	ملاحظة: بالنسبة لمستعرض الرسومات القياسية فقط. 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.

قائمة تمهيد لمره واحده

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

ملاحظة: يوصى 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 أيضاً تسلسل التمهيد الخيار الخاص بالوصول إلى شاشة ضبط النظام.

خيارات إعداد النظام

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

جدول 9. عام

الخيار	الوصف
معلومات النظام	تعرض المعلومات التالية: <ul style="list-style-type: none"> ● معلومات النظام: تعرض إصدار نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ورمز الخدمة، ورمز الأصل، ورمز الملكية، وتاريخ الملكية، وتاريخ التصنيع، وكود الخدمة السريعة. ● معلومات الذاكرة: تعرض الذاكرة المثبتة، والذاكرة المتوفرة، وسرعة الذاكرة، ووضع قناة الذاكرة، وتقنية الذاكرة، وحجم DIMM 1، وحجم DIMM 2، وحجم DIMM 3، وحجم DIMM 4. ● معلومات PCI: تعرض SLOT1، وSLOT2، وSLOT3، وSLOT4، وSLOT5_M.2. ● معلومات المعالج: تعرض نوع المعالج، وعدد المراكز، ومعرف المعالج، والساعة الحالية، والسرعة، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وJHT Capable، والتقنية ذات 64 بت. ● معلومات الجهاز: تعرض SATA-0، وSATA-1، وSATA-2، وSATA-3، وSATA-4، وM.2 PCIe SSD-0، وLOM MAC، ووحدة التحكم في الفيديو، ووحدة التحكم في الصوت.
تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تحديد الترتيب الذي يحاول الكمبيوتر من خلاله العثور على نظام تشغيل من الأجهزة المحددة في هذه القائمة. <ul style="list-style-type: none"> ● قديم ● UEFI (يتم تحديده بشكل افتراضي)
خيارات التمهيد المتقدمة	يتيح لك إمكانية تحديد الخيار "تمكين وحدات ذاكرة القراءة فقط (ROM) الاختيارية القديمة"، عند التواجد في وضع تشغيل UEFI. بشكل افتراضي، يتم تحديد هذا الخيار.
التاريخ/الوقت	يتيح لك إمكانية ضبط إعدادات التاريخ والوقت. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

جدول 10. تهيئة النظام

الخيار	الوصف
بطاقة NIC المدمجة	يتيح لك التحكم في وحدة التحكم في الشبكة المحلية (LAN) المدمجة. لا يتم تحديد الخيار "تمكين مجموعة الشبكة UEFI" بشكل افتراضي. الخيارات هي: <ul style="list-style-type: none"> ● معطل ● ممكّن ● ممكن مع PXE (الإعداد الافتراضي) ملاحظة: بناءً على جهاز الكمبيوتر والأجهزة التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.
تشغيل محرك أقراص SATA	يسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. <ul style="list-style-type: none"> ● معطل = تكون وحدات تحكم SATA مخفية ● RAID ON = يتم تكوين SATA لدعم وضع RAID (يتم تحديد هذا الخيار بشكل افتراضي) ● AHCI = تتم تهيئة SATA لوضع AHCI

جدول 10. تهيئة النظام (يتبع)

الخيار	الوصف
منفذ تسلسلي	<p>يُتيح لك تحديد كيفية عمل المنفذ التسلسلي المدمج. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● معطل ● COM 1 - الإعداد الافتراضي ● COM 2 ● COM 3 ● COM 4
محركات الأقراص	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4
الإبلاغ بتقنية SMART	<p>يتحكم هذا الحقل في إعداد تقرير الأخطاء بمحرك الأقراص الثابتة لمحركات الأقراص المدمجة أثناء بدء تشغيل النظام. يتم تعطيل تمكين خيار تقارير SMART بشكل افتراضي.</p>
تهيئة منفذ USB	<p>تسمح لك بتمكين أو تعطيل وحدة تحكم USB المدمجة لـ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تمكين دعم التمهيد ● تمكين منافذ USB الأمامية ● تمكين منافذ USB الخلفية <p>يتم تمكين جميع الخيارات بشكل افتراضي.</p>
تكوين منفذ USB الأمامي	<p>تتيح لك تمكين أو تعطيل منافذ USB الأمامية. يتم تمكين جميع المنافذ بشكل افتراضي.</p>
تهيئة منفذ USB الخلفي	<p>يُتيح لك تمكين أو تعطيل منافذ USB الخلفية. يتم تمكين جميع المنافذ بشكل افتراضي.</p>
USB PowerShare	<p>يُتيح لك هذا الخيار إمكانية شحن الأجهزة الخارجية، مثل الهواتف المحمولة ومشغل الموسيقى. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.</p>
الصوت	<p>يسمح لك هذا الخيار بتمكين أو تعطيل وحدة التحكم المدمجة. يتم تحديد الخيار تمكين الصوت بشكل افتراضي.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تمكين الميكروفون ● تمكين مكبر الصوت الداخلي <p>يتم تحديد كلا الخيارين بشكل افتراضي.</p>
متنوع	<p>يُتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تمكين فتحة PCI (خيار افتراضي) ● تمكين بطاقة الوسائط (الإعداد الافتراضي) ● تعطيل بطاقة الوسائط

جدول 11. الفيديو

الخيار	الوصف
الشاشة الرئيسية	<p>يسمح لك بتحديد العرض الأساسي عند توفر العديد من وحدات التحكم في النظام.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تلقائي (الإعداد الافتراضي) ● بطاقات الرسومات Intel HD <p>ملاحظة: إذا لم يتم تحديد الوضع Auto، سيكون جهاز الرسومات على اللوحة موجودًا وممكّنًا.</p>

جدول 12. الأمان

الخيار	الوصف
كلمة مرور المسؤول	<p>تتيح لك ضبط كلمة مرور المسؤول وتغييرها وحذفها.</p>
كلمة مرور النظام	<p>تتيح لك ضبط كلمة مرور النظام وتغييرها وحذفها.</p>
كلمة مرور محرك أقراص HDD-0 الداخلي	<p>يُتيح لك ضبط وتغيير وحذف محرك الأقراص الداخلي للكمبيوتر.</p>
Internal HDD-3 Password	<p>يُتيح لك ضبط وتغيير وحذف محرك الأقراص الداخلي للكمبيوتر.</p> <p>ملاحظة: لا تتوفر كلمات مرور محركات الأقراص الثابتة (HDD) لمحركات الأقراص الثابتة من نوع PCI-e.</p>

جدول 12. الأمان (يتبع)

الخيار	الوصف
كلمة مرور قوية	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تمكين أو تعطيل كلمات المرور القوية للنظام.
تهيئة كلمة المرور	يتيح لك إمكانية التحكم في الحد الأدنى والأعلى لعدد الحروف المسموح بها لكلمة مرور المسؤول وكلمة مرور النظام. يتراوح نطاق الأحرف من 4 إلى 32.
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام. <ul style="list-style-type: none"> • مُعطل — يطالب دومًا بإدخال كلمة مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي في حالة تعيينها. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. • تجاوز إعادة التمهيد — يطالب بتجاوز كلمة المرور عند إعادة التشغيل (مرات إعادة التمهيد الدافئ). ملاحظة: سيطلب النظام دومًا كلمتي المرور للنظام ومحرك الأقراص الثابتة الداخلي عند تشغيله من حالة إيقاف التشغيل (التشغيل من حالة الإيقاف). كما سيطلب دومًا كلمات المرور الموجودة على أي محركات أقراص ثابتة يتم تركيبها من خلال فتحات إضافة معيارية قد تكون متوفرة.
تغيير كلمة المرور	يتيح لك هذا الخيار إمكانية تحديد السماح بإجراء تغييرات في النظام وكلمات مرور محرك الأقراص الثابتة عند تعيين كلمة مرور المسؤول. السماح بإجراء تغييرات باستخدام كلمات مرور أخرى غير المسؤول - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تحديثات البرنامج الثابت لكبسولة UEFI	يتحكم هذا الخيار فيما إذا كان هذا النظام يسمح بتحديثات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) عبر حزم تحديث كبسولة UEFI أم لا. يتم تحديد هذا الخيار افتراضيًا. يؤدي تعطيل هذا الخيار إلى حظر تحديثات BIOS من خدمات مثل Microsoft Windows Update و (LVFS) Linux Vendor Firmware Service.
أمان TPM 2.0	يتيح لك هذا الخيار التحكم فيما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) ظاهرة لنظام التشغيل. ظاهرة لنظام التشغيل. <ul style="list-style-type: none"> • تشغيل TPM (الإعداد الافتراضي) • مسح • PPI Bypass لأوامر التمكين • PPI Bypass لأوامر التعطيل • تمكين الشهادة (الإعداد الافتراضي) • تمكين التخزين الرئيسي (الإعداد الافتراضي) • SHA-256 (الإعداد الافتراضي) • معطل • ممكن (افتراضي)
Computrace	يتيح لك هذا الخيار تنشيط أو تعطيل واجهة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Computrace الاختيارية من Absolute Software. <ul style="list-style-type: none"> • يعمل على تمكين أو تعطيل خدمة Computrace الاختيارية المصممة لإدارة الأصول. • إلغاء تنشيط - يتم تحديد هذا الخيار بشكل افتراضي. • تعطيل • تنشيط
أداة الحماية من التطفل على الهيكل	يتيح لك إمكانية التحكم في ميزة الدخول إلى الهيكل. يمكنك تعيين هذا الخيار على: <ul style="list-style-type: none"> • ممكن • معطل (الإعداد الافتراضي) • On-Silent (تشغيل صامت)
دعم CPU XD	يتيح لك تمكين وضع تعطيل التنفيذ للمعالج أو تعطيله. هذا الخيار ممكن بشكل افتراضي.
الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM	يُحدد هذا الخيار ما إذا كان المستخدمون قادرين على الدخول إلى شاشات تهيئة وحدة الذاكرة للقراءة فقط (ROM) الاختيارية من خلال مفاتيح الاختصار أثناء التشغيل. بشكل خاص، تتمتع هذه الإعدادات بالقدرة على منع الوصول إلى Intel RAID (CTRL+) أو Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). <ul style="list-style-type: none"> • تمكين (يتم تحديده بشكل افتراضي) — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفتاح الاختصار. • تمكين لمرة واحدة — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار في عملية التشغيل التالية فقط. بعد عملية التشغيل التالية، سيعود الإعداد إلى معطل. • تعطيل — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار.
قفل إعداد المسؤول	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الخيار للدخول إلى "الإعداد" عند تمكين كلمة مرور المسؤول. هذا الخيار غير معين افتراضيًا.

جدول 13. التمهيد الآمن

الخيار	الوصف
تمكين التمهيد الآمن	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة التمهيد الآمن: <ul style="list-style-type: none"> • تعطيل (يتم تحديده بشكل افتراضي)

جدول 13. التمهيد الآمن (يتبع)

الخيار	الوصف
	<ul style="list-style-type: none"> • تمكين
إدارة مفتاح الخبير	<p>يتيح لك إمكانية إدارة قواعد بيانات مفتاح الأمان فقط إذا كان النظام في "الوضع المخصص". خيار "تمكين الوضع المخصص" معطل بشكل افتراضي. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (الإعداد الافتراضي) • KEK • db • dbx <p>في حالة قيامك بتمكين Custom Mode (الوضع المخصص)، تظهر الخيارات ذات الصلة بـ PK و KEK و db و dbx. الخيارات هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (حفظ إلى ملف) - لحفظ المفتاح إلى ملف محدد بواسطة المستخدم • Replace from File (الاستبدال من ملف) - لاستبدال المفتاح الحالي بمفتاح من ملف محدد بواسطة المستخدم • Append from File (الحاق من ملف) - يضيف مفتاحًا إلى قاعدة البيانات الحالية من ملف محدد بواسطة المستخدم • Delete (حذف) - يحذف المفتاح المحدد • Reset All Keys (إعادة تعيين جميع المفاتيح) - لإعادة التعيين إلى الإعدادات الافتراضية • Delete All Keys (حذف جميع المفاتيح) - لحذف جميع المفاتيح <p>ملاحظة: في حالة تعطيل الوضع المخصص فإن جميع التغييرات التي يتم إجراؤها سيتم محوها وسيتم استعادة المفاتيح إلى الإعدادات الافتراضية.</p>

جدول 14. ملحقات حماية برامج Intel

الخيار	الوصف
Intel SGX Enable	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل ملحقات حماية برامج Intel لتوفير بيئة آمنة لتشغيل الرموز/تخزين المعلومات الحساسة في سياق نظام التشغيل الرئيسي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • معطل (الإعداد الافتراضي) • ممكّن
Enclave Memory Size	<p>يتيح لك تعيين حجم الذاكرة الاحتياطية المخصصة لـ Intel SGX.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 ميجابايت • 64 ميجابايت (تعطيل بشكل افتراضي) • 128 ميجابايت (تعطيل بشكل افتراضي)

جدول 15. الأداء

الخيار	الوصف
دعم مراكز متعددة	<p>يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية تنطوي على تمكين مركز واحد أو كل المراكز. هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي.</p> <p>الخيارات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الكل (محدد بشكل افتراضي) • 1 • 2 • 3
تقنية SpeedStep من Intel	<p>يتيح لك تمكين وضع Intel SpeedStep الخاص بالمعالج أو تعطيله. هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي.</p>
التحكم في حالات C	<p>يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات سكون المعالج الإضافية. هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي.</p>
Limited CPUID Value	<p>يتيح لك تحديد القيمة القصوى لوظيفة CPUID القياسية للمعالج. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.</p>
Intel TurboBoost	<p>يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. هذا الخيار ممكّن بشكل افتراضي.</p>

جدول 16. إدارة الطاقة

الخيار	الوصف
استرداد التيار المتردد	يحدد كيفية استجابة النظام عند إعادة استخدام طاقة التيار المتردد (AC) بعد انقطاع الطاقة. يمكنك تعيين استعادة التيار المتردد على: <ul style="list-style-type: none"> • إيقاف التشغيل • تشغيل • حالة الشحن الأخيرة يتم إيقاف تشغيل هذا الخيار افتراضياً.
التشغيل التلقائي في الوقت المحدد	يقوم بتعيين الوقت لتشغيل الكمبيوتر تلقائياً. يتم حفظ الوقت بالتنسيق القياسي بنظام 12 ساعة (ساعة:دقائق:ثوانٍ). ويمكن تغيير وقت بدء التشغيل بواسطة كتابة القيم الموجودة في الوقت في الحقول ص/م. ملاحظة: لا تعمل هذه الميزة في حالة إيقاف تشغيل الكمبيوتر باستخدام المفتاح الموجود على مشترك كهربائي أو جهاز للوقاية من الارتفاع المفاجئ في شدة التيار أو في حالة تعيين الخيار Auto Power (تشغيل تلقائي) على تعطيل .
التحكم في السكون التام	يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين Deep Sleep. <ul style="list-style-type: none"> • معطل • يتم تمكينه في S5 فقط • يتم تمكينه في S4 و S5 يتم تمكين هذا الخيار في S4 و S5 بشكل افتراضي.
تعديل التحكم في المروحة	يسمح لك بتحديد سرعة مروحة النظام. عند تمكين هذا الخيار، تعمل مروحة النظام بأقصى سرعة. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.
دعم تنبيه USB	يتيح لك تمكين أجهزة USB لتنبيه الكمبيوتر من وضع الاستعداد (S3 / S1) والسبات (S4) وإيقاف التشغيل (S5). خيار "تمكين دعم تنبيه USB" ممكن بشكل افتراضي
تنشيط LAN/WWAN	يتيح هذا الخيار لجهاز الكمبيوتر بالتشغيل من حالة إيقاف التشغيل عند التشغيل بإشارة شبكة محلية (LAN) خاصة. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر لطاقة التيار المتردد. <ul style="list-style-type: none"> • تعطيل - لا يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN خاصة عندما يتلقى إشارة تنبيه من LAN أو شبكة LAN لاسلكية. • LAN أو WLAN - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN أو شبكة LAN لاسلكية خاصة. • LAN فقط - يسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. • LAN مع تمهيد PXE - حزمة التنبيه المرسل إلى النظام في حالة S4 أو S5 تؤدي إلى تنبيه النظام والتمهيد على الفور إلى PXE. • WLAN Only (WLAN فقط) - يتيح إمكانية تشغيل النظام من خلال إشارات WLAN خاصة. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.
منع وضع السكون	يتيح لك إمكانية منع الدخول إلى السكون (حالة S3) في بيئة نظام التشغيل. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.
Intel Ready Mode	يتيح لك تمكين قدرات تقنية Intel Ready Mode. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.

جدول 17. سلوك POST

الخيار	الوصف
مؤشر LED الخاص بمفتاح Numlock	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة NumLock عند بدء تشغيل الكمبيوتر. هذا الخيار ممكن بشكل افتراضي.
أخطاء لوحة المفاتيح	يتيح لك تمكين أو تعطيل الإبلاغ عن أخطاء لوحة المفاتيح عند بدء تشغيل الكمبيوتر. هذا الخيار معطل بشكل افتراضي.
Fast Boot	يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق: <ul style="list-style-type: none"> • الحد الأدنى — يقوم النظام بالتمهيد السريع ما لم يتم تحديث BIOS، أو تغيير الذاكرة، أو في حالة عدم اكتمال POST السابق. • شامل — لا يتخطى النظام أي من الخطوات في عملية التمهيد. • تلقائي — يسمح ذلك لنظام التشغيل بالتحكم في هذا الضبط (يعمل ذلك فقط عندما يدعم نظام التشغيل Simple Boot Flag). يتم تعيين هذا الخيار على الحد الأدنى بشكل افتراضي.

جدول 18. القابلية للإدارة

الخيار	الوصف
تزويد عبر منفذ USB	هذا الخيار غير محدد بشكل افتراضي.
مفتاح تشغيل MEBx السريع	يتم تحديد هذا الخيار افتراضياً.

جدول 19. دعم المحاكاة الافتراضية

الخيار	الوصف
المحاكاة الافتراضية	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانيات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel® Virtualization أم لا. تمكين تقنية Intel Virtualization - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.
VT for Direct I/O	تعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن الاستفادة من إمكانيات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية المحاكاة الافتراضية من Intel® للإدخال/الإخراج المباشر. تمكين المحاكاة الافتراضية للإدخال/الإخراج المباشر - يتم تمكين هذا الخيار بشكل افتراضي.

جدول 20. الصيانة

الخيار	الوصف
رمز الصيانة	يعرض رمز الصيانة الخاص بجهاز الكمبيوتر لديك.
علامة الأصل	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
SERR Messages	يتحكم في آلية رسائل SERR. يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا. تتطلب بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسالة SERR.
إرجاع نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) إلى إصدار سابق	يتيح لك إمكانية التحكم في تحديث البرنامج الثابت إلى الإصدارات السابقة. هذا الخيار ممكن بشكل افتراضي. ملاحظة: إذا لم يتم تحديد هذا الخيار، سيتم حظر إرجاع البرنامج الثابت للنظام إلى الإصدارات السابقة.
مسح البيانات	يتيح لك مسح البيانات من جميع وحدات التخزين الداخلية المتوفرة بأمان مثل محرك الأقراص الثابتة و SSD و mSATA و ذاكرة eMMC. خيار مسح عند التمهيد التالي معطل بشكل افتراضي.
استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	يتيح لك استعادة حالات BIOS التالفة من ملفات الاستعادة على محرك الأقراص الثابتة الرئيسي. يتم تحديد الخيار استرداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) من محرك الأقراص الثابتة بشكل افتراضي.

جدول 21. سجلات النظام

الخيار	الوصف
BIOS Events	تعرض سجل أحداث النظام ويتيح لك الخيارين التاليين: <ul style="list-style-type: none"> • مسح السجل • وضع علامة على جميع الإدخالات

جدول 22. عمليات التهيئة المتقدمة

الخيار	الوصف
ASPM	يتيح لك تنشيط إدارة الطاقة في الحالة النشطة. <ul style="list-style-type: none"> • تلقائي (الإعداد الافتراضي) • معطل • L1 فقط

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows

عن المهمة

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقعة 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 داع. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

الخطوات

1. قم بالانتقال إلى www.dell.com/support.
2. انقر فوق دعم المنتج. في مربع بحث في الدعم، أدخل علامة الخدمة للكمبيوتر لديك، ثم انقر فوق بحث.

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

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

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

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

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

عن المهمة

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تهيئة 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 داع. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، راجع مقالة قاعدة المعارف: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

الخطوات

1. اتبع الإجراءات من الخطوة 1 إلى الخطوة 6 في تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) في Windows لتنزيل أحدث ملف لبرنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
2. أنشئ محرك أقراص USB قابل للتهيئة. 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 للتهيئة.
4. قم بتوصيل محرك أقراص USB القابل للتهيئة بالكمبيوتر الذي يحتاج إلى تحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS).
5. أعد تشغيل جهاز الكمبيوتر واضغط على **F12**.
6. حدد محرك أقراص USB من قائمة التمهيد لمرة واحدة.
7. اكتب اسم ملف برنامج إعداد نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)، ثم اضغط على **Enter**.
8. تظهر الأداة المساعدة لتحديث نظام الإدخال/الإخراج الأساسي (BIOS). اتبع التعليمات الظاهرة على الشاشة لإتمام تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

تحديث BIOS من قائمة التمهيد لمرة واحدة باستخدام F12

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

عن المهمة

تنبيه: إذا كانت ميزة BitLocker غير متوقفة قبل تحديث BIOS، فلن يتم التعرف على مفتاح BitLocker في المرة التالية التي تقوم فيها بإعادة تهيئة 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 داع. 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
- مهالبي طاقة تيار متردد موصل بالكمبيوتر.
- بطارية تعمل خاصة بجهاز الكمبيوتر لتحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

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

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

الخطوات

1. من حالة إيقاف التشغيل، أدخل محرك USB حيث قمت بنسخ الفلاش إلى منفذ USB خاص بالكمبيوتر.
2. قم بتشغيل الكمبيوتر واضغط على مفتاح F12 للوصول إلى "قائمة التمهيد لمرة واحدة"، ثم ميّز "تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)" باستخدام الماوس أو مفاتيح الأسهم، ثم اضغط على Enter.
3. يتم عرض قائمة تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).
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. ستم إعادة تشغيل جهاز الكمبيوتر بعد إتمام عملية تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS).

كلمة مرور النظام والضبط

جدول 23. 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

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

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

حذف أو تغيير كلمة مرور موجودة خاصة بالنظام

المتطلبات

تأكد من أن 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.

عن المهمة

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

الخطوات

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

عن المهمة

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

الخطوات

1. قم بإزالة الغطاء الجانبي.
2. افصل كابل البطارية من لوحة النظام.
3. قم بإزالة البطارية الخلية المصغرة.
4. انتظر لمدة دقيقة واحدة.

5. أعد وضع البطارية الخلوية المصغرة.
6. قم بتوصيل كابل البطارية بلوحة النظام.
7. أعد وضع الغطاء الجانبي.

مسح كلمتي مرور BIOS (إعداد النظام) والنظام

عن المهمة

لمسح كلمة مرور النظام أو BIOS، اتصل بالدعم الفني من Dell كما هو موضح في www.dell.com/contactdell. **ملاحظة:** للحصول على معلومات حول كيفية إعادة تعيين كلمات المرور في نظام التشغيل Windows أو التطبيقات، ارجع إلى الوثائق المصاحبة لنظام التشغيل Windows أو التطبيق الذي تستخدمه.

أنظمة التشغيل المدعومة

تعرض القائمة التالية أنظمة التشغيل المدعومة:

جدول 24. نظام التشغيل المدعوم

وصف نظام التشغيل	أنظمة التشغيل المدعومة
<ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft Windows 10 Home (إصدار 64 بت) ● Microsoft Windows 10 Professional (إصدار 64 بت) ● Microsoft Windows 7 Professional (إصدار 32/64 بت) ● ملاحظة: Microsoft Windows 7 غير مدعوم مع معالجات الجيل السابع من Intel. 	Microsoft Windows
<ul style="list-style-type: none"> ● Ubuntu 16.04 LTS ● Neokylin V6.0 	أخرى
<ul style="list-style-type: none"> ● محرك أقراص RDVD اختياري 	دعم وسائط نظام التشغيل

تنزيل برامج التشغيل

الخطوات

1. قم بتنزيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى Dell.com/support.
3. قم بالنقر على دعم المنتج وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على إرسال.
4. ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر على برامج التشغيل والتنزيلات.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل وحدد برنامج التشغيل المطلوب تثبيته.
7. انقر على تنزيل ملف لتنزيل برنامج التشغيل لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
8. انتقل إلى المجلد الذي قمت بحفظ ملف برنامج التشغيل به، بعد اكتمال التنزيل.
9. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

تنزيل برنامج تشغيل مجموعة الشرائح

الخطوات

1. قم بتنزيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى Dell.com/support.
3. قم بالنقر على دعم المنتج وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على إرسال.
4. ملاحظة: إذا لم يكن لديك علامة الخدمة، فاستخدم ميزة الاكتشاف التلقائي أو تصفح يدويًا للوصول إلى طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر على برامج التشغيل والتنزيلات.
5. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
6. مرر الصفحة لأسفل، وقم بتوسيع مجموعة الشرائح، وحدد برنامج تشغيل مجموعة الشرائح الخاص بك.

7. انقر على **تنزيل ملف** لتنزيل أحدث إصدار من برنامج تشغيل مجموعة الشرائح لجهاز الكمبيوتر 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.

برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

تحقق من أن برامج التشغيل لمجموعة شرائح Intel مثبتة بالفعل على جهاز الكمبيوتر.

❗ **ملاحظة:** انقر فوق **Start** (ابتداءً) < **Control Panel** (لوحة التحكم) < **Device Manager** (مدير الأجهزة)

أو

في Search the web and Windows (البحث في الويب و Windows)، اكتب **Device Manager**

جدول 25. برامج تشغيل مجموعة شرائح Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A143 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123 Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131 	<ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator

تنزيل برامج تشغيل الرسومات

الخطوات

1. قم بتشغيل الكمبيوتر.
2. اذهب إلى Dell.com/support.
3. قم بالنقر على **دعم المنتج** وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر الخاص بك ثم انقر على إرسال.
- ❗ **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز الكمبيوتر الخاص بك.
4. انقر على **برامج التشغيل والتنزيلات**.
5. انقر على علامة التبويب **العثور عليها بنفسك**.
6. حدد نظام التشغيل المثبت على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
7. مرر الصفحة لأسفل وحدد برنامج تشغيل الرسومات للتنزيل.
8. انقر على **تنزيل ملف** لتنزيل برنامج تشغيل الرسومات لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
9. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل الرسومات بداخله.
10. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل الرسومات واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel

تحقق من تثبيت برامج تشغيل بطاقات الرسومات عالية الوضوح من Intel بالفعل في جهاز الكمبيوتر.

ملاحظة: انقر فوق **Start** (ابدأ) < **Control Panel** (لوحة التحكم) < **Device Manager** (مدير الأجهزة) ..

أو

المس Search the web and Windows (البحث في الويب و Windows) و اكتب **Device Manager**

جدول 26. برامج تشغيل الرسومات عالية الوضوح من Intel

قبل التثبيت	بعد التثبيت
	

برامج تشغيل Wi-Fi و Bluetooth من Intel

في مدير الأجهزة، تحقق من تثبيت برنامج تشغيل بطاقة الشبكة. يمكنك تثبيت تحديثات برنامج التشغيل من dell.com/support.

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

في مدير الأجهزة، تأكد من تثبيت برنامج تشغيل Bluetooth. يمكنك تثبيت تحديثات برنامج التشغيل من الموقع dell.com/

.support

تنزيل برنامج تشغيل Wi-Fi

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اذهب إلى dell.com/support.
3. انقر فوق **دعم المنتج**، أدخل رقم الصيانة الخاص بالكمبيوتر المحمول، انقر فوق **إرسال**.

ملاحظة: إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

4. انقر على **برامج التشغيل والتنزيلات** < **العثور عليها بنفسك**.

5. قم بتمرير الصفحة لأسفل وقم بتوسيع الشبكة.
6. انقر على تنزيل لتنزيل برنامج تشغيل Wi-Fi لجهاز الكمبيوتر الخاص بك.
7. بعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل Wi-Fi بداخله.
8. انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج التشغيل واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة.

برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

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

جدول 27. برامج تشغيل الصوت عالي الوضوح من Realtek

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

تنزيل برنامج تشغيل الصوت

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. اذهب إلى dell.com/support.
3. انقر على دعم المنتج، وأدخل علامة الخدمة الخاصة بجهاز الكمبيوتر لديك، ثم انقر على إرسال.
4. **ملاحظة:** إذا لم يكن لديك رمز الخدمة، فاستخدم ميزة الكشف التلقائي أو استعرض يدويًا طراز جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
4. قم بالنقر على برامج التشغيل والتنزيلات < العثور عليها بنفسك.
5. قم بتمرير الصفحة لأسفل وقم بتوسيع الصوت.
6. انقر فوق تنزيل لتنزيل برنامج تشغيل الصوت.
7. احفظ الملف، وبعد اكتمال التنزيل، انتقل إلى المجلد الذي حفظت ملف برنامج تشغيل الصوت بداخله.
8. قم بالنقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة ملف برنامج تشغيل الصوت واتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لتثبيت برنامج التشغيل.

استكشاف المشكلات الخاصة بالكمبيوتر وإصلاحها

يمكنك استكشاف مشكلات الكمبيوتر وإصلاحها باستخدام المؤشرات مثل مصابيح التشخيص، وأكواد الإشارة الصوتية، ورسائل الخطأ أثناء تشغيل الكمبيوتر.

الاختبار الذاتي المضمن لوحة الإمداد بالتيار

يساعد الاختبار الذاتي المدمج (BIST) في تحديد ما إذا كانت وحدة الإمداد بالتيار تعمل أم لا. لتشغيل تشخيصات الاختبار الذاتي على وحدة الإمداد بالتيار في كمبيوتر مكتبي أو كمبيوتر متعدد الإمكانيات، راجع مقالة قاعدة المعارف 000125179 على www.dell.com/support.

تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist

عن المهمة

تجري تشخيصات SupportAssist (المعروفة أيضًا بتشخيصات النظام) فحصًا كاملاً لأجهزتك. تم تضمين تشخيصات فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام Dell SupportAssist بنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) ويتم تشغيلها داخليًا من خلاله. 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
- ❗ **ملاحظة:** تتطلب بعض الاختبارات لأجهزة معينة تفاعل المستخدم. تأكد دائمًا من وجودك بالقرب من جهاز الكمبيوتر عند إجراء اختبارات التشخيص.

لمزيد من المعلومات، راجع <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

إجراء فحص أداء النظام قبل التمهيد باستخدام SupportAssist

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك.
2. أثناء تمهيد جهاز الكمبيوتر، اضغط على المفتاح F12 عند ظهور شعار Dell.
3. في شاشة قائمة التمهيد، حدد الخيار **تشخيصات**.
4. انقر فوق مفتاح السهم في الركن الأيسر السفلي. يتم عرض الصفحة الأمامية للتشخيصات.
5. اضغط على السهم الموجود في الركن السفلي الأيمن للانتقال إلى قوائم الصفحات. يتم سرد العناصر المكتشفة.
6. لتشغيل اختبار تشخيصي على جهاز محدد، اضغط على Esc وانقر فوق **نعم** لإيقاف الاختبار التشخيصي.
7. حدد الجهاز من الجزء الأيسر وانقر فوق **تشغيل الاختبارات**.
8. في حالة وجود أي مشكلات، يتم عرض رموز الأخطاء. قم بتدوين رمز الخطأ ورقم التحقق واتصل بشركة Dell.

رموز مصابيح LED التشخيصية والخاصة بالتشغيل

جدول 28. حالات مصباح LED الخاص بالتشغيل

حالة مصباح LED الخاص بالتشغيل	السبب المحتمل	خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها
مطفأ	الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل أو لا يتلقى التيار أو في وضع الإسبات.	<ul style="list-style-type: none"> • قم بإعادة تركيب كبل الطاقة في موصل الطاقة الموجود بمؤخرة جهاز الكمبيوتر وأخذ التيار الكهربائي. • إذا كان الكمبيوتر موصلاً بشريحة طاقة، فتأكد من توصيل شريحة الطاقة بأخذ تيار كهربائي ومن تشغيلها. وتجنب أيضاً استخدام أجهزة حماية الطاقة وشرائح الطاقة وكابلات تمديد الطاقة للتحقق من تشغيل الكمبيوتر بشكل صحيح. • تأكد تشغيل مأخذ التيار الكهربائي وذلك باختباره بجهاز آخر، على سبيل المثال أحد المصابيح.
ضوء كهربائي ثابت / وميض باللون الكهربائي	<p>تشير الحالة الثانية لمصباح LED عند بدء التشغيل إلى أن إشارة POWER_GOOD نشطة ومن المرجح أن وحدة الإمداد بالتيار تعمل بشكل جيد.</p> <p>الحالة الأولى لمصباح LED عند بدء التشغيل. ارجع إلى الجدول أدناه للاطلاع على الاقتراحات التشخيصية لنمط الوميض باللون الكهربائي وحالات التعطل المحتملة التي يشير إليها.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • قم بإزالة البطاقات ثم أعد تركيبها. • قم بإزالة بطاقة الرسومات ثم أعد تركيبها، إذا أمكن ذلك. • تأكد من توصيل كبل التيار بوحدة النظام والمعالج.
وامض بطيء	النظام في حالة انخفاض مستوى الطاقة، إما في الحالة S1 أو S3. وهذا لا يشير إلى حالة عطل.	<ul style="list-style-type: none"> • اضغط على زر التشغيل لإخراج الكمبيوتر من وضع السكون. • تأكد أن جميع كبلات التيار متصلة بطريقة صحيحة بلوحة النظام. • تأكد من توصيل كبل الطاقة الرئيسي وكبل اللوحة الأمامية بلوحة النظام.
ضوء أبيض ثابت	الكمبيوتر يعمل بكامل طاقته وهو في وضع التشغيل.	<ul style="list-style-type: none"> • إذا لم يستجب الكمبيوتر، فقم بما يلي: • تأكد أن الشاشة متصلة وقيد التشغيل. • إذا كانت الشاشة متصلة وقيد التشغيل، فاستمع إلى صوت رمز الرنين.

ملاحظة: نمط وميض مصباح LED الكهربائي: النمط بومضتين أو 3 ومضات متبوعة بفترة توقف مؤقتة قصيرة، ثم عدد x من الومضات تصل إلى 7. النمط المتكرر يتخلله فترة توقف مؤقتة طويلة في المنتصف. على سبيل المثال، 2، 3 = 2 من الومضات باللون الكهربائي، فترة توقف مؤقتة قصيرة، 3 ومضات باللون الكهربائي متبوعة بفترة توقف مؤقتة طويلة، ثم تتكرر.

جدول 29. الرموز التشخيصية لمصابيح LED للتيار

حالة	اسم الحالة	نمط الوميض باللون الكهربائي	وصف المشكلة	الحل المقترح
-	-	2 من الومضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 1 ومضة < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	تلف في اللوحة الأم	استبدال اللوحة الأم
-	-	2 من الومضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 2 من الومضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	تلف في اللوحة الأم أو وحدة الإمداد بالتيار أو توصيل كابلات الإمداد بالتيار	إذا كانت باستطاعة العميل مساعدتك في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، لتضييق نطاق المشكلة باستخدام اختبار BIST لوحدة PSU، فأعد تركيب الكابل.

جدول 29. الرموز التشخيصية لمصابيح LED للتيار (بتبع)

حالة	اسم الحالة	نمط الوميض باللون الكهرماني	وصف المشكلة	الحل المقترح
				إذا لم ينجح الأمر، فاستبدل اللوحة الأم أو وحدة الإمداد بالتيار أو توصيلات الكابلات
-	-	2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	تلف في اللوحة الأم أو الذاكرة أو المعالج	إذا كانت باستطاعة العميل مساعدتك في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يمكنه تضيق نطاق المشكلة عن طريق إعادة تركيب الذاكرة وتبديلها بذاكرة جيدة معروفة ومتاحة. إذا لم ينجح الأمر، فاستبدل اللوحة الأم أو الذاكرة أو المعالج
-	-	2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 4 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	البطارية الخلية المصغرة معيبة	إذا كانت باستطاعة العميل مساعدتك في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يمكنه تضيق نطاق المشكلة عن طريق تبديلها ببطارية خلية مصغرة جيدة ومعروفة إذا توفرت. إذا لم ينجح الأمر، فاستبدل البطارية الخلية المصغرة
S1	RCM	2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 5 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	فشل في المجموع الاختياري لـ BIOS	النظام في وضع الاسترداد قم بتثبيت أحدث إصدار من BIOS. إذا استمرت المشكلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S2	CPU	2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 6 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	تلف في المعالج	نشاط تهيئة جهاز CPU قيد التقدم أو تم اكتشاف عطل في CPU. استبدل المعالج
S3	MEM	2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 7 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل في الذاكرة	نشاط تهيئة النظام الفرعي للذاكرة قيد التقدم. تم اكتشاف وحدات الذاكرة الصحيحة، ولكن حدث عطل في الذاكرة. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، يمكنه تضيق نطاق المشكلة عن طريق إعادة تركيب الذاكرة وتبديلها بذاكرة جيدة معروفة إذا توفرت. إذا لم ينجح الأمر، فاستبدل الذاكرة.
S4	PCI	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 1 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل في جهاز PCIe أو النظام الفرعي للفيديو	نشاط تهيئة جهاز PCI قيد التقدم أو تم اكتشاف عطل في جهاز PCI. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إعادة تركيب بطاقة PCIe وإزالتها الواحدة تلو الأخرى لتحديد البطاقة المعطلة. إذا قمت بتحديد بطاقة PCIe المعطلة، فاستبدل بطاقة PCIe.

جدول 29. الرموز التشخيصية لمصابيح LED للتيار (بتبع)

حالة	اسم الحالة	نمط الوميض باللون الكهرمائي	وصف المشكلة	الحل المقترح
				إذا لم تكن أى من بطاقات PCIe معطلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S5	VID	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 2 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل في النظام الفرعي للفيديو	نشاط تهيئة النظام الفرعي للفيديو قيد التقدم أو عطل في النظام الفرعي للفيديو. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة الواحدة تلو الأخرى لتحديد البطاقة المعطلة. إذا قمت بتحديد البطاقة المعطلة، فاستبدل البطاقة. إذا لم تكن أى من البطاقات معطلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S6	STO	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	لم يتم اكتشاف الذاكرة	إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة ذاكرة واحدة لتحديد الذاكرة المعطلة وتبديلها بذاكرة جيدة معروفة إذا توفرت للتأكد. إذا قمت بتحديد الذاكرة المعطلة، فاستبدل الذاكرة. إذا لم تكن أى من وحدات الذاكرة معطلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S7	USB	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 4 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل في النظام الفرعي لوحدات التخزين	من المحتمل أن تكون عملية تهيئة جهاز التخزين قيد التقدم أو وجود عطل في النظام الفرعي لوحدات التخزين. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة وحدات التخزين في اللوحة الأم الواحدة تلو الأخرى لتحديد الوحدة المعطلة. إذا قمت بتحديد وحدة التخزين المعطلة، فاستبدل وحدة التخزين. إذا قمت بتحديد وحدة التخزين المعطلة، فاستبدل وحدة التخزين.
S8	MEM	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 5 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	تهيئة الذاكرة أو خطأ ناتج عن عدم التوافق	نشاط تهيئة النظام الفرعي للذاكرة قيد التقدم. لم يتم اكتشاف وحدات الذاكرة. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة وحدات الذاكرة في اللوحة الأم الواحدة تلو الأخرى لتحديد الذاكرة المعطلة. أيضاً، نتيجة لتجميع التهيئة للتحقق من صحة المجموعة.

جدول 29. الرموز التشخيصية لمصابيح LED للتيار (بتبع)

حالة	اسم الحالة	نمط الوميض باللون الكهرماني	وصف المشكلة	الحل المقترح
				إذا قمت بتحديد وحدة المكون المعطل، فاستبدل المكون. إذا لم تكن أي من المكونات معطلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S9	MBF	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 6 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل في لوحة النظام	تم اكتشاف عطل فادح بلوحة النظام. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة المكون في اللوحة الأم الواحد تلو الآخر لتحديد المكون المعطل. إذا قمت بتحديد أي من المكونات المعطلة، فاستبدل المكون. إذا لم تكن أي من المكونات معطلة، فاستبدل اللوحة الأم.
S10	MEM	3 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة قصيرة < 7 من الوميضات < فترة توقف مؤقتة طويلة < تتكرر	عطل محتمل في الذاكرة	نشاط تهيئة النظام الفرعي للذاكرة قيد التقدم. تم اكتشاف وحدات الذاكرة ولكن يبدو أنها غير متوافقة أو بتهيئة غير صالحة. إذا كانت باستطاعة العميل المساعدة في استكشاف الأخطاء وإصلاحها، فيمكن تضيق نطاق المشكلة عن طريق إزالة وحدات الذاكرة في اللوحة الأم الواحدة تلو الأخرى لتحديد الذاكرة المعطلة. إذا قمت بتحديد الذاكرة المعطلة، فاستبدل الذاكرة. إذا كان السبب مختلفاً، فاستبدل اللوحة الأم.

تحذير: يعمل مصباح LED الخاص بالتشغيل كمؤشر للتقدم خلال عملية الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) فقط. لا تشير مصابيح LED هذه إلى المشكلة التي أدت إلى إيقاف روتين POST.

مشكلات مصباح LED الخاص بالتشغيل

لا يومض مصباح LED الخاص بالتشغيل باللون الكهرماني على أنظمة ChengMing 3977 و Optiplex D8 و OPTIPLEX D8 الأساسية. تم تثبيت أنظمة ChengMing 3977 و OPTIPLEX D8 و D8 AIO الأساسية بدون معالج؛ أو عند عدم توصيل كبل تيار المعالج، قد لا يومض مصباح LED الخاص بالتشغيل باللون الكهرماني كما هو الحال مع مؤشر التشخيص. تحدد مواصفات سلوك BIOS أنه:

1. في حالة عدم تركيب المعالج في النظام، يجب أن يومض مصباح LED الخاص بالتشغيل باللون الكهرماني في النمط 2-3
2. في حالة عدم تركيب كبل المعالج في النظام، يجب أن يومض مصباح LED الخاص بالتشغيل باللون الكهرماني في النمط 2-2

لا تعتمد إلى إعادة وضع أي أجهزة، فهي تعمل وفقاً للتصميم. باستخدام ميزة حماية التمهيد (BtG) في Intel ME11.6، وعند فقدان طاقة المعالج أو المعالج، سيتم إيقاف تشغيل النظام.
الأنظمة الأساسية المتأثرة:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

رسائل الأخطاء التشخيصية

جدول 30. رسائل الأخطاء التشخيصية

رسائل الخطأ	الوصف
AUXILIARY DEVICE FAILURE	احتمال وجود خلل بلوحة اللمس أو الماوس الخارجي. بالنسبة للماوس الخارجي، قم بفحص توصيل الكابل. تمكين خيار جهاز تأشير في برنامج إعداد النظام.
BAD COMMAND OR FILE NAME	تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	حدث فشل بذاكرة التخزين المؤقت الرئيسية الداخلية بمعالج البيانات الصغير. الاتصال بـ Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	لا يستجيب محرك الأقراص الضوئية للأوامر من الكمبيوتر.
DATA ERROR	لم يتمكن محرك الأقراص الثابتة من قراءة البيانات.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	قد يكون هناك خلل بوحدة أو أكثر من وحدات الذاكرة أو أنها غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدات الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	فشل محرك القرص الصلب في التهيئة. قم بإجراء اختبارات محرك القرص الثابت في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) .
DRIVE NOT READY	يتطلب التشغيل وجود قرص ثابت في العلية قبل أن يتمكن من متابعة العمل. قم بتركيب محرك قرص صلب في حاوية محرك القرص الصلب.
ERROR READING PCMCIA CARD	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على بطاقة ExpressCard. أعد تثبيت البطاقة أو حاول تثبيت بطاقة أخرى.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	حجم الذاكرة المسجل في ذاكرة الوصول العشوائي الثابتة (NVRAM) لا يطابق وحدة الذاكرة المثبتة في الكمبيوتر. أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا ظهر الخطأ مرة أخرى، فاتصل بشركة Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	الملف الذي تحاول نسخه كبير جدًا، حيث لا يتلاءم مع القرص، أو القرص الذي تحاول النسخ عليه ممتلئ للغاية. حاول نسخ الملف على قرص آخر أو استخدم قرصاً ذا سعة أكبر.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - < > " ? * : / \ :CHARACTERS	لا تستخدم هذه الأحرف في أسماء الملفات.
GATE A20 FAILURE	ربما تكون هناك وحدة ذاكرة غير ثابتة. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
GENERAL FAILURE	لا يستطيع نظام التشغيل تنفيذ الأمر. عادة تظهر معلومات محددة بعد هذه الرسالة. على سبيل المثال، Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	لا يستطيع الكمبيوتر التعرف على نوع المحرك. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. قم بإجراء اختبارات Hard-Disk Drive (محرك أقراص ثابتة) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات Hard-Disk Drive (محرك أقراص ثابتة) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	لا يستجيب محرك القرص الصلب للأوامر الصادرة من الكمبيوتر. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام محرك آخر. قم بإجراء اختبارات Hard-Disk Drive (محرك أقراص ثابتة) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	قد يكون محرك القرص الصلب تالفًا. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر وإخراج محرك القرص الثابت، ثم قم بتمهيد الكمبيوتر من محرك أقراص ضوئية. ثم أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد تثبيت محرك القرص الثابت، ثم أعد تشغيل الكمبيوتر. إذا استمرت المشكلة، جرب استخدام

رسائل الخطأ	الوصف
	محرك آخر. قم بإجراء اختبارات Hard-Disk Drive (محرك أقراص ثابتة) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
INSERT BOOTABLE MEDIA	يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى وسائط غير قابلة للتمهيد، مثل محرك الأقراص الضوئية. أدخل وسائط قابلة للتمهيد.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	لا تتلاءم معلومات تهيئة النظام مع تهيئة الأجهزة. من المحتمل ظهور الرسالة بعد تثبيت وحدة ذاكرة. قم بتصحيح الخيارات المناسبة في برنامج إعداد النظام.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) Keyboard Controller (وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو الماوس أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار Keyboard Controller (وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. قم بإجراء اختبار Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) Keyboard Controller (وحدة تحكم لوحة المفاتيح) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	بالنسبة للوحات المفاتيح الخارجية أو لوحات المفاتيح الرقمية الخارجية، قم بفحص توصيل الكابلات. أعد تشغيل الكمبيوتر وتجنب ملامسة لوحة المفاتيح أو المفاتيح أثناء التمهيد. قم بإجراء اختبار Stuck Key (التصاق المفاتيح) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	لا يمكن لـ Dell MediaDirect التحقق من قيود Digital Rights Management (DRM) في الملف، لذا لا يمكن تشغيل الملف.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY ALLOCATION ERROR	يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة. أوقف تشغيل الكمبيوتر وانتظر 30 ثانية ثم أعد تشغيله مرة أخرى. تشغيل البرنامج مرة أخرى. إذا استمر ظهور رسالة الخطأ، راجع وثائق البرنامج.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو غير مثبتة بشكل صحيح. أعد تثبيت وحدة الذاكرة أو إذا لزم الأمر، فاستبدلها.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على محرك القرص الصلب. إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من تركيب المحرك وتثبيته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	قد يكون نظام التشغيل غير صالح، اتصل بـ Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات System Set (إعداد النظام) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	لقد قمت بتشغيل الكثير من البرامج في آن واحد. اغلق جميع الإطارات وافتح البرنامج الذي ترغب في استخدامه.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	أعد تثبيت نظام التشغيل. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	فشل في ذاكرة ROM (القراءة فقط) الاختيارية. اتصل بشركة Dell .
SECTOR NOT FOUND	لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على محرك القرص الصلب. وقد يكون لديك قطاع به خلل أو نظام جدول تخصيص الملفات (FAT) تالف على محرك القرص الصلب. قم بتشغيل أداة فحص الخطأ من Windows لفحص بنية الملف الموجود على محرك القرص الصلب. Windows Help and Support (التعليمات والدعم بنظام Windows) للحصول على إرشادات (انقر فوق Start (ابدأ) < Help and Support

جدول 30. رسائل الأخطاء التشخيصية (يتبع)

رسائل الخطأ	الوصف
	(التعليمات والدعم). إذا كان هناك عدد كبير من القطاعات التالفة، فقم بعمل نسخة احتياطية من البيانات (إن أمكن ذلك)، ثم أعد تهيئة محرك القرص الصلب.
SEEK ERROR	لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على محرك القرص الصلب.
SHUTDOWN FAILURE	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات System Set (إعداد النظام) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) . إذا عادت الرسالة للظهور، فاتصل بشركة Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	إعدادات تهيئة النظام تالفة. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربائي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، حاول استرداد البيانات عن طريق الدخول إلى برنامج إعداد النظام، ثم إنهاء البرنامج في الحال. إذا عادت الرسالة للظهور، فاتصل بشركة Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ربما تحتاج البطارية الاحتياطية، التي تدعم إعدادات تهيئة النظام، إلى إعادة الشحن. قم بتوصيل الكمبيوتر الخاص بك بمأخذ تيار كهربائي لشحن البطارية. إذا استمرت المشكلة، فاتصل بشركة Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET- PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	لا يتوافق الوقت أو التاريخ المخزن في برنامج إعداد النظام مع ساعة النظام. قم بتصحيح الإعدادات الخاصة بخيارات Date and Time (التاريخ والوقت).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام. قم بإجراء اختبارات System Set (إعداد النظام) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة. قم بإجراء اختبارات System Memory (ذاكرة النظام) واختبار Keyboard Controller (وحدة التحكم في لوحة المفاتيح) في Dell Diagnostics (تشخيصات Dell) أو اتصل بشركة Dell .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	أدخل قرصًا في المحرك وحاول مرة أخرى.

التحقق من ذاكرة النظام

Windows 10

1. انقر فوق زر **Windows** وحدد **All Settings (كل الإعدادات)** < **System (النظام)**.
2. ضمن **System (النظام)**، انقر فوق **About (حول)**.

التحقق من ذاكرة النظام في الإعداد

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
2. قم بإدخال أحد الإجراءات التالية بعد أن يتم عرض شعار Dell:
 - باستخدام لوحة المفاتيح - اضغط على F2 حتى تظهر رسالة الدخول إلى إعداد BIOS. للدخول إلى قائمة اختيارات التمهيد، اضغط على F12.
3. في اللوح الأيسر، اختر **Settings (الإعدادات)** < **General (عام)** < **System Information (معلومات النظام)**. يتم عرض معلومات الذاكرة في اللوح الأيمن.

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

الخطوات

1. قم بتشغيل جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو إعادة تشغيله.
 2. بعد عرض شعار Dell:
 - a. اضغط على F12.
 - b. حدد تشخيصات ePSA (تقييم النظام المحسن لما قبل التمهيد)
- يبدأ تقييم النظام قبل التمهيد (PSA) على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

① ملاحظة: إذا طال انتظارك وظهر شعار نظام التشغيل، فواصل الانتظار حتى يظهر أمامك سطح المكتب. أوقف تشغيل الكمبيوتر وأعد المحاولة.

رسائل أخطاء النظام

جدول 31. رسائل أخطاء النظام

رسالة النظام	الوصف
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتالية بسبب نفس الخطأ.
CMOS checksum error	تم إعادة تعيين RTC، تم تحميل إعداد BIOS الافتراضي.
CPU fan failure	تعطلت مروحة وحدة المعالجة المركزية.
System fan failure	تعطلت مروحة النظام.
Hard-disk drive failure	احتمال حدوث عطل في محرك الأقراص الثابتة أثناء إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).
Keyboard failure	عطل في لوحة المفاتيح أو الكبل مفكوك. إذا لم يسهم إعادة تركيب الكبل في حل المشكلة، فأعد وضع لوحة المفاتيح.
No boot device available	لا يوجد قسم قابل للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة، أو أن كابل محرك الأقراص الثابتة غير مثبت بإحكام أو لا يوجد جهاز قابل للتمهيد. <ul style="list-style-type: none"> إذا كان محرك القرص الصلب هو جهاز التمهيد الخاص بك، فتأكد من توصيل الكبلات ومن تركيب المحرك وتثبيتته بشكل صحيح وتقسيمه كجهاز تمهيد. ادخل إلى إعداد النظام وتأكد أن معلومات تتابع التمهيد صحيحة.
No timer tick interrupt	من المحتمل وجود عطل في إحدى رقاقات لوحة النظام أو وجود خلل في اللوحة الأم.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	خطأ في تكنولوجيا المراقبة الذاتية والتحليل وعمل التقارير (S.M.A.R.T)، يحتمل وجود عطل في محرك الأقراص الثابتة.

استرداد نظام التشغيل

عندما يتعذر على جهاز الكمبيوتر التمهيد إلى نظام التشغيل حتى بعد تكرار المحاولات، يبدأ تلقائيًا تشغيل أداة Dell SupportAssist OS Recovery. تُعد Dell SupportAssist أداة مستقلة يتم تثبيتها مسبقًا في جميع أجهزة الكمبيوتر من Dell المثبت عليها نظام التشغيل Windows. وهي تتألف من أدوات لتشخيص واستكشاف المشكلات التي قد تحدث وإصلاحها قبل تمهيد الكمبيوتر إلى نظام التشغيل. حيث تتيح لك إمكانية تشخيص مشكلات الأجهزة أو إصلاح جهاز الكمبيوتر أو النسخ الاحتياطي للملفات أو استعادة جهاز الكمبيوتر إلى الحالة التي كان عليها بالمصنع. يمكنك أيضًا تنزيلها من موقع دعم Dell على الويب لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها على الكمبيوتر وإصلاحها عندما يفشل تمهيد نظام تشغيله الأساسي بسبب عطل في البرامج أو الأجهزة. لمزيد من المعلومات حول استرداد Dell SupportAssist OS، راجع دليل المستخدم لاسترداد Dell SupportAssist OS على موقع www.dell.com/serviceabilitytools. انقر فوق **SupportAssist** ثم انقر فوق **SupportAssist OS Recovery**.

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

تسمح وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) لك أو لفني الخدمة باسترداد أنظمة Dell من حالات عدم الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST)/عدم التشغيل/عدم التمهيد. تم استبعاد وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) التي تدعم الوصلة القديمة في هذه الطرز. ابدأ تشغيل وظيفة إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) مع إيقاف تشغيل النظام وتوصيله بطاقة التيار المتردد. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل لمدة 20 ثانية. تحدث إعادة تعيين ساعة الوقت الحقيقي (RTC) للنظام بعد قيامك بتحرير زر التشغيل.

وسائط النسخ الاحتياطي وخيارات الاسترداد

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

دورة تشغيل شبكة WiFi

عن المهمة

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

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

الخطوات

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

المواصفات الفنية

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

Windows 10، انقر على أو المس **Start (ابدأ)** < **Settings (الإعدادات)** < **System (النظام)** < **About (حول)**.

مواصفات المعالج

تم تزويد الأنظمة طراز OptiPlex 7050 بتقنية معالج Intel Core من الجيلين السادس والسابع.

ملاحظة: تختلف سرعة الساعة وأدائها على أساس عبء العمل ومتغيرات أخرى. ذاكرة تخزين مؤقت تصل سعتها الإجمالية إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج.

المواصفات	الميزة
Intel Core i3-6100 (ثنائي المراكز/سعة 3 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.7 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	نوع
Intel Core i5-6400 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 2.7 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i5-6500 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.2 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i5-6600 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.3 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i7-6700 (رباعي المراكز/سعة 8 ميجابايت/8 خيوط معالجة/سرعة 3.4 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i3-7100 (ثنائي المراكز/سعة 3 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.9 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i3-7300 (ثنائي المراكز/سعة 4 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 4.0 جيجاهرتز/قدرة 51 وات)	
Intel Core i5-7400 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.0 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i5-7400 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.4 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i5-7600 (رباعي المراكز/سعة 6 ميجابايت/4 خيوط معالجة/سرعة 3.5 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	
Intel Core i7-7700 (رباعي المراكز/سعة 8 ميجابايت/8 خيوط معالجة/سرعة 3.6 جيجاهرتز/قدرة 65 وات)	

إجمالي حجم ذاكرة التخزين
ذاكرة تخزين مؤقت بسعة تصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج
المؤقت

مواصفات الذاكرة

المواصفات	الميزة
2400 ميجاهرتز	النوع
ملاحظة: بالنسبة للمعالجات من الجيل السادس، تعمل الذاكرة بسرعة 2400 ميجاهرتز بسرعة 2133 ميجاهرتز.	
أربع فتحات DDR4 UDIMM	الموصلات
4 ميجابايت و 8 ميجابايت و 16 ميجابايت	سعة الذاكرة لكل فتحة
4 ميجابايت	الحد الأدنى لسعة الذاكرة
64 ميجابايت	الحد الأقصى لسعة الذاكرة

مواصفات الفيديو

المواصفات	الميزة
فيما يخص معالجات Intel من الجيل السابع:	وحدة تحكم الفيديو -
Intel HD 630 Graphics [مع مجموعة Core i3/i5/i7 CPU-GPU من الجيل السابع]	مدمجة

الميزة

المواصفات

فيما يخص معالجات Intel من الجيل السادس:
 • Intel HD 530 Graphics [مع مجموعة CPU-GPU Core i3/i5/i7 من الجيل السادس]

- وحدة التحكم في الفيديو - AMD Radeon R5 430 سعة 1 جيجابايت (اختياري)
- منفصلة AMD Radeon R5 430 سعة 2 جيجابايت (اختياري)
- AMD Radeon R7 450 سعة 4 جيجابايت (اختياري)

ذاكرة الفيديو عرض بطاقة مستقلة

مواصفات الصوت

الميزة

المواصفات

وحدة التحكم Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (مدمجة، تدعم التنفك المتعدد)

مضخم مكبر صوت داخلي المدمجة

مواصفات الاتصال

جدول 32. مواصفات الاتصال

المواصفات	الميزة
شبكة LAN جيجابت1 إيثرنت Intel® i219-V بسعة 10/100/1000 (التنشيط عن بُعد و PXE والدعم)	مهايئ الشبكة المدمجة
شبكة Wi-Fi لاسلكية ثنائية النطاق تعمل بتيار متردد 8265 من Intel® + البطاقة اللاسلكية، (2x2) BT 4.2 (اختياري) MU-MIMO	لاسلكية (اختياري)

مواصفات وحدة التخزين

الميزة

المواصفات

محرك الأقراص الثابتة محركا أقراص مقاس 2.5 بوصة أو محرك أقراص واحد مقاس 3.5 بوصات واحد (اختياري)

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

محرك أقراص واحد مقاس 5.25 بوصات

ملاحظة: يمكن ان يستوعب النظام محرك أقراص ضوئية مقاس 5.25 بوصات أو محرك أقراص ثابتة مقاس 3.5 بوصات.

RAID النظام لا يدعم إمكانات RAID 0 أو RAID 1.

RAID

مواصفات المنافذ والموصلات

جدول 33. المنافذ والموصلات

المواصفات	الميزة
واحد	منافذ إدخال/إخراج أمامية
واحد	مقبس صوت عالمي
اثنان (أحدهما مع النوع C)	USB 3.1 من الجيل الأول
اثنان (أحدهما بتقنية PowerShare)	USB 2.0
أربعة	منافذ إدخال/إخراج خلفية
اثنان	USB 3.1 من الجيل الأول
	USB 2.0

جدول 33. المنافذ والموصلات (يتبع)

المواصفات	الميزة
واحد	تسلسلي
واحد	خرج الخط
واحد	منفذ HDMI
اثنان	منفذ الشاشة
واحد	منفذ الشبكة RJ-45
واحد	منفذ موصل التيار
اثنان	PS/2
واحد	VGA (اختياري)

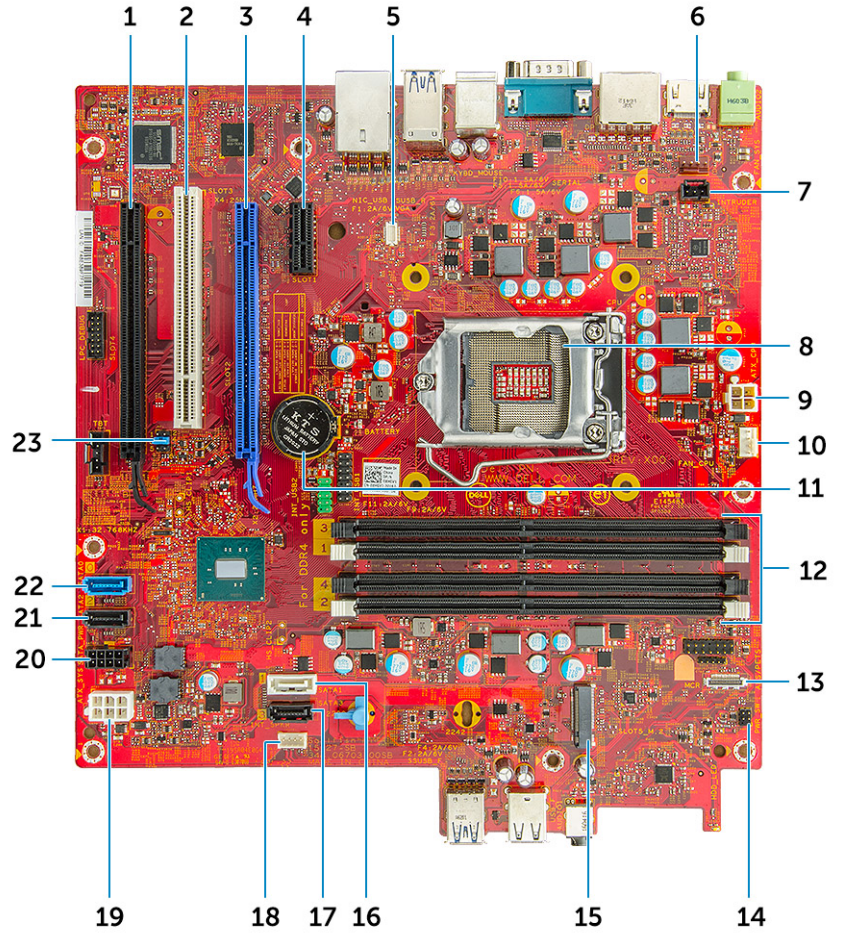
مواصفات مصدر الإمداد بالطاقة

المواصفات	الميزة
240 وات	النوع
47 هرتز - 63 هرتز	التردد
90 فولت تيار متردد - 264 فولت تيار متردد	الجهد الكهربائي
4 أمبير / 2 أمبير	تيار الإدخال
بطارية ليثيوم خلووية CR2032 بقوة 3 فولتات	البطارية الخلووية المصغرة

مواصفات الأبعاد المادية

المواصفات	الميزة
350.52 مم (13.8 بوصة)	الارتفاع
154 مم (6.1 بوصة)	العرض
274.32 مم (10.8 بوصة)	العمق
9.43 كجم (20.96 رطلاً)	الوزن

مخطط لوحة النظام



- | | |
|--|--|
| 1. موصل PCIe x16 (سلك بسرعة x4) (الفتحة 4) | 2. موصل PCI (الفتحة 3) |
| 3. موصل PCIe x16 (الفتحة 2) | 4. موصل PCI-eX1 (الفتحة 1) |
| 5. موصل لوحة VGA الفرعية (VGA) | 6. موصل مروحة النظام |
| 7. موصل مفتاح أداة اكتشاف التطفل | 8. المعالج |
| 9. موصل تيار CPU | 10. موصل مروحة CPU |
| 11. البطارية الخلية المصغرة | 12. موصلات وحدة الذاكرة |
| 13. موصل قارئ البطاقات | 14. موصل مفتاح التيار |
| 15. موصل محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) من نوع M.2 | 16. موصل SATA 1 |
| 17. موصل SATA 3 | 18. موصل مكبر الصوت |
| 19. موصل تيار ATX | 20. موصل تيار محرك الأقراص الثابتة (HDD) ومحرك الأقراص الضوئية (ODD) |
| 21. موصل SATA 2 | 22. موصل SATA 0 |
| 23. CMOS_CLR/Password/Service_Mode Jumper | |

مواصفات عناصر التحكم والمصابيح

المواصفات	الميزة
المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الثابت إلى حالة تشغيل التيار، ويشير المصباح الأبيض الوامض إلى حالة السكون الخاصة بالكمبيوتر.	مصباح زر التشغيل
المصباح الأبيض - يشير المصباح الأبيض الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يقوم بكتابتها من وإلى محرك الأقراص الثابتة.	مصباح نشاط محرك الأقراص الثابتة
	اللوحة الخلفية:

الميزة	المواصفات
مصباح سلامة الاتصال بمهايي الشبكة المدمج :	أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 10 أو 100 ميجابايت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر. برتقالي — يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابايت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر. مطفاً (لا يوجد ضوء) — لا يكتشف الكمبيوتر اتصالاً فعلياً بالشبكة.
مصباح نشاط الشبكة بمهايي الشبكة المدمج	المصباح الأصفر — يشير الضوء الأصفر الوامض إلى وجود نشاط الشبكة.
مصباح تشخيصي لمصدر التيار	المصباح الأخضر — مصدر الإمداد بالطاقة قيد التشغيل ويقوم بأداء وظيفته. يجب توصيل كبل الطاقة بموصل التيار (موجود في الجزء الخلفي من الكمبيوتر) والمنفذ الكهربائي.

المواصفات البيئية

درجة الحرارة	المواصفات
عند التشغيل	0 °مئوية إلى 35 °مئوية (32 °فهرنهايت إلى 95 °فهرنهايت)
التخزين	من - 40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من - 40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى)	المواصفات
عند التشغيل	من 10% إلى 90% (بلا تكاثف)
التخزين	من 5% إلى 95% (بلا تكاثف)
الحد الأقصى للاهتزاز:	المواصفات
عند التشغيل	0.66 متوسط جذر تربيعي للتسارع
التخزين	1.30 متوسط جذر تربيعي للتسارع
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	المواصفات
عند التشغيل	G 110
التخزين	G 160
الارتفاع (الحد الأقصى)	المواصفات
عند التشغيل	15.2- م إلى 30482000 م (-50 إلى 10,0006560 قدم)
التخزين	15.20- م إلى 10668 م (من -50 قدمًا إلى 35000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G2 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985

الحصول على المساعدة والاتصال بشركة Dell

موارد المساعدة الذاتية

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

جدول 34. موارد المساعدة الذاتية

موقع الموارد	موارد المساعدة الذاتية
www.dell.com	معلومات حول منتجات وخدمات Dell
	My Dell
	تلميحات
في حقل "بحث" بنظام التشغيل Windows، اكتب Contact Support، واضغط على الزر Enter.	الاتصال بالدعم
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	المساعدة عبر الإنترنت لنظام التشغيل
www.dell.com/support	معلومات استكشاف الأخطاء وإصلاحها، وأدلة المستخدم، وتعليمات الإعداد، ومواصفات المنتج، ومدونات المساعدة الفنية، وبرامج التشغيل، وتحديثات البرامج، وما إلى ذلك.
1. انتقل إلى https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase 2. اكتب الموضوع أو الكلمة الأساسية في خانة بحث. 3. انقر فوق بحث للبحث عن المقالات ذات الصلة.	مقالات قاعدة معارف Dell لمجموعة متنوعة من مشكلات الكمبيوتر.
راجع <i>Me and My Dell</i> في www.dell.com/support/manuals . لتحديد <i>Me and My Dell</i> (أنا وجهاز Dell الخاص بي) المتعلق بمنتجك، حدد منتجك من خلال أحد الإجراءات التالية: • حدد اكتشاف منتج. • حدد منتجك من خلال القائمة المتسلسلة ضمن عرض المنتجات. • أدخل رقم الخدمة أو معرف المنتج في شريط البحث.	تعرف على المعلومات التالية المتعلقة بمنتجك: • مواصفات المنتج • نظام التشغيل • إعداد المنتج واستخدامه • النسخ الاحتياطي للبيانات • استكشاف الأخطاء وإصلاحها والتشخيصات • استعادة إعدادات المصنع والنظام • معلومات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)

الاتصال بشركة Dell

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

ملاحظة: وتختلف حالة التوافر وفقاً للدولة والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في بلدك.

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