صندوق حامل Dell Precision 7910

دليل المالك

النموذج الرقابي: E31S
النوع الرقابي: E31S001
سبتمبر 2023
مراجعة A06

جدول المحتويات

فصل 1: العمل على الكمبيوتر الخاص بك 7

إيقاف تشغيل الكمبيوتر 7

فصل 2: ميزات لوحة LCD 8

شاشة رئيسية 8

قائمة الإعداد 8

قائمة عرض 9

مصفوفة المستندات 9

فصل 3: رموز مؤشر محرك الأقراص الثابتة 11

فصل 4: تركيب مكونات النظام وإزالتها 12

تعليمات السلامة 12

قبل العمل داخل نظامك 12

بعد العمل داخل نظامك 12

الأدوات الموصى بها 12

نظرة عامة على النظام 13

الإطار الأمامي (إختياري) 15

إزالة الإطار الأمامي 15

تركيب الإطار الأمامي 15

إزالة غطاء النظام 15

تركيب غطاء النظام 16

داخل النظام 16

غطاء التبريد 18

إزالة غطاء التبريد 18

تركيب غطاء التبريد 18

ذاكرة النظام 19

إرشادات عامة لتركيب وحدة الذاكرة 20

عينة لتكوينات الذاكرة 20

إزالة وحدات الذاكرة 23

تركيب وحدات الذاكرة 24

محركات الأقراص الثابتة 25

إزالة فارغ 2.5 بوصة لمحرك أقراص صلبة 26

تركيب لوح فارغ 2.5 بوصة لمحرك أقراص صلبة 26

إخراج القرص الصلب 26

تركيب القرص الصلب 27

إزالة قرص صلب من حامل أقراص صلبة 28

تركيب قرص صلب داخل حامل أقراص صلبة 28

محرك الأقراص الضوئية (اختياري) 28

إزالة محرك القرص الضوئي 28

تركيب محرك الأقراص الضوئية 29

مراوح التبريد 30

إخراج مروحة التبريد 30

تركيب مروحة التبريد 31

إزالة تجميع مروحة التبريد.....31
تركيب تجميع مروحة التبريد.....32
مفتاح ذاكرة USB داخلية (إختياري).....33
استبدال مفتاح USB داخلي 33
حامل بطاقة PCIe.....33
إزالة حامل بطاقة PCIe.....34
تركيب حامل بطاقة PCIe.....34
فتح وغلق مزلاج حامل بطاقة PCIe 35
حامل احتجاز الكابلات.....35
إزالة حامل مجرى الكبل.....35
تركيب حامل مجرى الكبل.....36
بطاقات التمدد ورافعات بطاقة التمدد.....37
إرشادات تركيب بطاقة التوسعة.....37
إزالة بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد 2 أو3.....37
تثبيت بطاقة تمدد داخل رافعة بطاقة التمدد 2 أو3.....38
إزالة بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد 1.....39
تثبيت بطاقة تمدد داخل رافعة بطاقة التمدد 1.....40
إزالة الرافع 1فارغ.....41
تركيب الرافع 1فارغ 41
إخراج روافع بطاقة التمدد.....42
تثبيت روافع بطاقة التمدد.....45
إرشادات تركيب بطاقة GPU.....46
تركيب بطاقة GPU.....46
إزالة بطاقة GPU.....47
بطاقة SD vFlash (اختيارية).....48
استبدال بطاقة وسائط SD vFlash.....48
موصل وحدة Dual SD داخلية (اختياري).....48
إزالة بطاقة SD داخلية.....48
تركيب بطاقة SD داخلية.....49
إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية.....49
تركيب وحدة SD المزدوجة الداخلية.....51
بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة.....51
إزالة بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة.....51
تثبيت بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة.....52
بطاقة فرعية للشبكة.....53
إزالة بطاقة الشبكة الفرعية.....53
تركيب بطاقة الشبكة الفرعية.....54
المشتت الحراري والمعالج.....55
إزالة المعالج.....55
تركيب المعالج.....57
وحدات الإمداد بالتيار.....59
ميزة الغيار الساخن.....60
إزالة فارغ وحدة الإمداد بالتيار 60
تركيب فارغ وحدة الإمداد بالتيار.....60
إزالة وحدة الإمداد بطاقة التيار المتردد.....61
تركيب وحدة التزويد بطاقة التيار المتردد.....61
بطارية النظام.....62
استبدال لوحة النظام.....62
مجموعة موصلات القرص الصلب.....63
إزالة لوحة التوصيل الخلفية لمحرك الأقراص الثابتة.....64

تركيب مجموعة موصلات محرك الأقراص الصلبة 65
تجميع لوحة التحكم..... 66
إزالة لوحة التحكم 66
تركيب لوحة التحكم 67
لوحة النظام..... 67
إزالة لوحة النظام..... 68
تركيب لوحة النظام..... 69
إدخال رمز خدمة النظام من خلال استخدام إعداد النظام..... 70
استعادة رمز الخدمة باستخدام ميزة الاستعادة السهلة..... 71
تحديث إصدار BIOS..... 71
إعادة تفعيل TPM لمستخدمي TXT..... 71

فصل 5: استكشاف أعطال نظامك وإصلاحها..... 72
استكشاف عطل بدء تشغيل النظام وإصلاحه..... 72
استكشاف أعطال الموصلات الخارجية وإصلاحها..... 72
إستكشاف أعطال النظام الفرعي للفيديو وإصلاحها..... 72
إكتشاف أعطال جهاز USB وإصلاحها..... 72
استكشاف المكشلات المتعلقة بـ iDRAC Direct وحلها..... 73
استكشاف المكشلات المتعلقة بـ iDRAC Direct وحلها..... 73
استكشاف المشكلات المتعلقة بجهاز الإدخال والإخراج التسلسلي وحلها..... 73
استكشاف مشكلات بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وحلها..... 73
استكشاف أعطال نظام مبتل وإصلاحه..... 74
استكشاف أعطال نظام معطل وإصلاحه..... 74
إستكشاف أعطال بطارية النظام وإصلاحها..... 75
إستكشاف أعطال وحدات إمداد التيار وإصلاحها..... 75
مشاكل مصدر التيار..... 76
مشاكل وحدة الإمداد بالتيار..... 76
إستشكاف أعطال التبريد وإصلاحها..... 76
إستشكاف أعطال مراوح التبريد وإصلاحها..... 77
إستكشاف أعطال ذاكرة النظام وإصلاحها..... 77
إستكشاف أعطال مفتاح USB داخلي وإصلاحه..... 78
استكشاف أعطال بطاقة SD وإصلاحها..... 78
إستكشاف أعطال القرص الضوئي وإصلاحه..... 79
إستكشاف أعطال القرص الصلب وإصلاحه..... 79
إستكشاف أعطال وحدة تحكم التخزين وإصلاحها..... 79
إستكشاف أعطال بطاقات التمدد وإصلاحها..... 80
إستكشاف أعطال المعالجات وإصلاحها..... 80
رسائل الخطأ..... 81
رسائل النظام..... 81
رسائل تحذير..... 82
رسائل التشخيصات..... 82
رسائل التنبيه..... 82

فصل 6: استخدام نظام تشخيصات..... 83
تشخيصات نظام Dell المضمنة..... 83
متى يتم استخدام تشخيصات النظام المضمنة..... 83
تشغيل تشخيصات النظام المضمنة من وحدة تحكم التمهيد..... 83
تشغيل نظام التشخيصات المضمن من وحدة تحكم دورة حياة Dell 83
الوحدات التشخيصية للنظام..... 83

فصل 7: مزاليج وموصلات.....84
إعدادات وصلة لوحة النظام.....84
موصلات لوحة النظام.....84
تعطيل كلمة مرور تم نسيانها.....86

فصل 8: المواصفات.....87

فصل 9: إعداد النظام.....92
قائمة التمهيد.....92
تسلسل مفتاح التوقيت.....92
تشخيصات Dell.....92
حول إعداد النظام.....93
الدخول إلى إعداد النظام.....93
قائمة إعداد النظام الرئيسية.....93
شاشة System BIOS.....93
تفاصيل شاشة معلومات النظام.....94
تفاصيل شاشة إعدادات الذاكرة.....94
تفاصيل شاشة إعدادات SATA.....95
تفاصيل شاشة إعدادات SATA.....96
تفاصيل شاشة إعدادات التمهيد.....98
تفاصيل شاشة الأجهزة المدمجة.....99
تفاصيل شاشة الاتصال المتسلسل.....100
تفاصيل شاشة إعدادات نبذة عن النظام.....101
تفاصيل شاشة إعدادات أمن النظام.....102
تفاصيل شاشة إعدادات المتنوعات.....103

فصل 10: رموز مؤشر NIC.....105

فصل 11: رموز مؤشر الطاقة.....106

فصل 12: الاتصال بشركة Dell.....108
الاتصال بشركة Dell.....108
محدد موقع الموارد السريعة.....108

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

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

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

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

حقوق الطبع والنشر © لعام 2016 محفوظة لشركة .Dell Inc جميع الحقوق محفوظة. هذا المنتج محمي بموجب قوانين حقوق الطبع والنشر وحقوق الملكية الفكرية الأمريكية والدولية. Dell وشعار Dell هما علامتان تجاريتان لشركة Dell Inc. في الولايات المتحدة و/أو نطاقات الاختصاص الأخرى، وكل العلامات والأسماء التجارية الأخرى الواردة هنا قد تكون علامات تجارية تخص الشركات ذات الصلة المالكة لها.

1

العمل على الكمبيوتر الخاص بك

إيقاف تشغيل الكمبيوتر

عن المهمة

تنبيه: لكي تتجنب فقد البيانات، قم بحفظ جميع الملفات المفتوحة وأغلقها وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل أن توقف تشغيل الكمبيوتر.

الخطوات

1. إيقاف تشغيل نظام التشغيل:
   - في Windows 8:
     - استخدام جهاز ممكن للمس:
       a. انتقل من الحافة اليمنى للشاشة، وافتح قائمة الاختصارات وحدد **إعدادات**.
       b. حدد ثم حدد **إيقاف التشغيل**
     - استخدام ماوس:
       a. قم بالإشارة إلى الركن الأيمن العلوي من الشاشة وانقر فوق **إعدادات**.
       b. انقر فوق وحدد **إيقاف التشغيل**.
   - في نظام التشغيل Windows 7:
     a. انقر فوق **ابدأ** .
     b. انقر فوق **إيقاف التشغيل**.
2. تأكد من إيقاف تشغيل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به. في حالة عدم توقف الكمبيوتر والأجهزة المتصلة به تلقائيًا عندما تقوم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل، اضغط مطولاً على زر التشغيل لمدة نحو 6 ثوان لإيقاف تشغيلها.

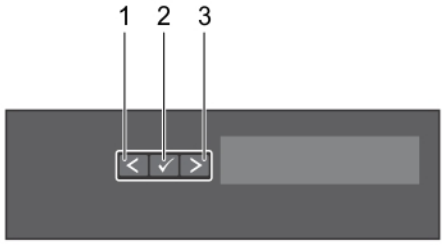
2

ميزات لوحة LCD

ملاحظة: لوحة LCD موجودة فقط في Precision Rack 7910

توفر لوحة LCD لنظامك معلومات عن النظام وحالته ورسائل الخطأ التي تشير إلى ما إذا كان النظام يعمل بشكل صحيح أو يحتاج إلى مزيد من الإهتمام. لمزيد من المعلومات عن رسائل الخطأ، راجع دليل Dell Event and Error Messages Reference على **dell.com/esmmanuals**.

- يومض الضوء الخلفي لـLCD باللون الأزرق أثناء حالات التشغيل العادية وباللون الأصفر في حالة رسائل الخطأ.
- ينطفأ الضوء الخلفي لـLCD عندما يكون النظام في وضع الإستعداد ويمكن تشغيله بالضغط على إما تحديد زر "يسار" أو "يمين" على لوحة LCD.
- يظل الضوء الخلفي لLCD قيد إيقاف التشغيل في حالة إيقاف رسائل LCD من خلال أدوات مساعدة iDRAC، أو أدوات أخرى.



شكل 1. ميزات لوحة LCD

جدول 1. ميزات لوحة LCD

المكونات	زر	الوصف
1	الأيسر	حرك المؤشر للوراء في زيادات في خطوة واحدة.
2	حدد	حدد مكون القائمة مميزة بواسطة المؤشر.
3	الأيمن	حرك المؤشر للأمام في زيادات في خطوة واحدة. أثناء تمرير الرسالة: • اضغط واستمر بالضغط على الزر لزيادة سرعة التمرير. • حرر الزر للإيقاف. **ملاحظة:** ستتوقف الشاشة عن التمرير عند تحرير الزر. ستبدأ الشاشة في التمرير بعد مرور 45 ثانية من حالة عدم النشاط.

شاشة رئيسية

تعرض الشاشة الرئيسية معلومات تهيئة المستخدم الخاصة بالنظام. يتم عرض هذه الشاشة أثناء تشغيل النظام العادي عندما لا يوجد رسائل حالة أو أخطاء. عندما يكون النظام في وضع الاستعداد، ينطفأ الضوء الخلفي لـLCD بعد مرور خمس دقائق من إلغاء النشاط في حالة عدم وجود رسائل خطأ. اضغط على زر واحد من ثلاثة أزرار التصفح (حدد، يسار، أو يمين) لعرض الشاشة الرئيسية.

للتنقل إلى الشاشة الرئيسية من قائمة أخرى، استمر لتحديد السهم لأعلى حتى رمز الصفحة الرئيسية يتم عرضها، واختر رمز Home.

من شاشة Home، اضغط على زر تحديد للدخول على القائمة الرئيسية.

قائمة الإعداد

ملاحظة: عند تحديد خيار من قائمة الإعداد، يتعين عليك تأكيد الاختيار قبل المتابعة للإجراء التالي.

الخيار	الوصف
iDRAC	حدد **DHCP** أو **عنوان IP الثابت** لتكوين وضع الشبكة. في حالة تحديد **عنوان IP الثابت**، تكون الحقول المتاحة هي **IP** و**الشبكة الفرعية** و**البوابة**. حدد **إعداد DNS** لتمكين DNS ولعرض عناوين المجال. يتوفر إدخالان DNS منفصلان.
ضبط الخطأ	حدد **SEL** لعرض رسائل خطأ شاشة LCD بتنسيق يتطابق مع وصف IPMI في SEL. ويتيح لك هذا إمكانية تطابق رسالة شاشة LCD مع إدخال SEL. حدد **بسيط** لعرض رسائل خطأ شاشة LCD بوصف سهل للمستخدم. لمزيد من المعلومات حول رسائل الخطأ، راجع *الدليل المرجعي للأحداث ورسائل الخطأ من Dell* على **Dell.com/openmanagemanuals** > **OpenManage software**.
ضبط الرئيسية	حدد المعلومات الافتراضية المطلوب عرضها على الشاشة **الرئيسية**. راجع القسم قائمة "عرض" للتعرف على الخيارات وعناصر الخيارات التي يمكن تعيينها كإعداد افتراضي على الشاشة **الرئيسية**.

قائمة عرض

ملاحظة: عند إختيار خيار من قائمة" عرض"، فيتعين عليك تأكيد الإختيار قبل المتابعة للخطوة التالية.

الخيار	الوصف
iDRAC IP	يوضح **IPv4** أو **IPv6** عناوين iDRAC8. تتضمن العناوين **DNS** (**الأولي**و **الثانوي**)، **البوابة**،**IP**، و **Subnet (IPv6 ليس له Subnet)**.
MAC	يعرض عناوين MAC بالنسبة لـ**iDRAC**, **iSCSI**، أو **أجهزة** الشبكة.
الاسم	يعرض اسم **المضيف**, **أو طراز**، أو **User String** للنظام.
رقم	يعرض **رمز الأصول** أو **رمز الخدمة** للنظام.
التيار	يعرض منفذ الطاقة للنظام بـ BTU/الساعة أو الوات. يمكن تهيئة تنسيق العرض من**ضبط الرئيسي** القائمة الفرعية لقائمة **إعداد** .
درجة الحرارة	يعرض درجة حرارة النظام بالمئوية أو الفهرنهايت. يمكن تهيئة تنسيق العرض من **ضبط الرئيسي** القائمة الفرعية لقائمة **إعداد** .

مصفوفة المستندات

جدول 2. مصفوفة المستندات

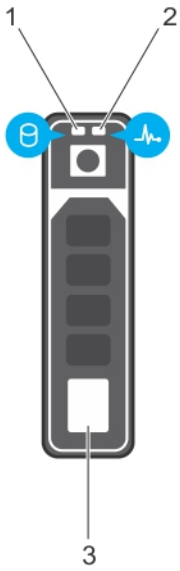
إلى...	راجع ...
قم بتثبيت نظامك داخل صندوق حامل	قم بوضع مستندات الصندوق المضمنة مع حل صندوق الحامل الخاص بك
قم بإعداد نظامك وتعرف على المواصفات الفنية لنظامك	*إبدأ تشغيل نظامك* الذي تم شحنه مع نظامك أو الذهاب إلى **dell.com/poweredgemanuals**
قم بتثبيت نظام التشغيل	مستند نظام التشغيل على **dell.com/operatingsystemmanuals**
احصل على نظرة عامة على عروض إدارة أنظمة Dell	دليل نظرة عامة على Dell OpenManage Systems Management على **dell.com/openmanagemanuals**
تهيئة وتسجيل الدخول على iDRAC، إعداد نظام إدارة، والتعرف على ميزات iDRAC واستكشاف الأعطال وإصلاحها باستخدام iDRAC	دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على **dell.com/esmmanuals**
التعرف على الأوامر الفرعية لـRACADM وواجهات RACADM المدعومة	دليل مرجع سطر الأمر RACADM بالنسبة iDRAC وCMC على **dell.com/esmmanuals**
بدء إطلاق، وتفعيل وتعطيل وحدة تحكم دورة الحياة، والتعرف على الميزات، واستخدام وحدة التحكم واستكشاف الأعطال وإصلاحها	دليل مستخدم وحدة تحكم دورة حياة Dell على **dell.com/esmmanuals**
استخدم خدمات وحدة التحكم في دورة الحياة عن بُعد	دليل Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Dell على **dell.com/esmmanuals**
إعداد، واستخدام واستكشاف أعطال مسؤول خادم OpenManage وإصلاحها	دليل مستخدم مسؤول خادم OpenManage على **dell.com/openmanagemanuals**
تثبيت، واستخدام وإستكشاف أعطال أساسيات OpenManage وإصلاحها	دليل مستخدم Dell OpenManage Essentials على **dell.com/openmanagemanuals**
التعرف على ميزات بطاقات وحدة التحكم في التخزين، وإدارة نظام التخزين الفرعي	مستند وحدة تحكم التخزين على **dell.com/storagecontrollermanuals**
فحص الحدث ورسائل الخطأ المنشأة من نظم تشغيل النظام وعوامل مراقبة مكونات النظام	دليل مرجع رسائل الخطأ والحدث الخاصة بـ Dell على**dell.com/esmmanuals**

جدول 2. مصفوفة المستندات (يتبع)

إلى...	راجع ...
التعرف على رسائل التنبيه	دليل نظرة عامة على Dell OpenManage Systems Management على **dell.com/openmanagemanuals**
تعرف على دليل مستخدم iDRAC 8	https://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/integrated-dell-remote-access-cntrllr-8-with-lifecycle-controller-v2.00.00.00/manuals

3

رموز مؤشر محرك الأقراص الثابتة



شكل 2. مؤشرات محرك الأقراص الثابتة

1. مؤشر نشاط محرك الأقراص الثابتة
2. مؤشر حالة محرك الأقراص الثابتة
3. محرك الأقراص الثابتة

ملاحظة: إذا كان القرص الصلب في وضع Advanced Host Controller Interface (AHCI)، لا يعمل مؤشر الحالة (على الجانب الأيمن) ويظل في وضع إيقاف التشغيل.

جدول 3. رموز مؤشر محرك الأقراص الثابتة

نمط مؤشر حالة القرص (للقراءة فقط)	حالة
يومض باللون الأخضر مرتين في الثانية	تحديد قرص أو الإستعداد للإزالة.
مطفأ	القرص جاهز للإدخال أو الإزالة. **ملاحظة:** يظل مؤشر حالة القرص في وضع إيقاف التشغيل حتى يبدأ تشغيل كل الأقراص الصلبة بعد تشغيل النظام. عدم جاهزية الأقراص الصلبة للإدخال أو الإزالة أثناء هذا الوقت.
تومض باللون الأخضر، ثم الأصفر ثم تنطفأ	عطل متوقع بالقرص
يومض باللون الأخضر أربعة مرات في الثانية	عطل القرص
يومض باللون الأخضر ببطء	إعادة تكوين القرص
الإستعداد باللون الأخضر	القرص قيد الاتصال
يومض باللون الأخضر ثلاث ثوان، والأصفر ثلاث ثوان، ثم ينطفأ ستة ثواني	تم إنهاء إعادة التكوين

4

تركيب مكونات النظام وإزالتها

تعليمات السلامة

ملاحظة: وفي أي وقت ترغب فيه رفع النظام، أحصل على مساعدة الآخرين. ولتجنب وقوع إصابات، لا تحاول رفع النظام بنفسك..

تحذير: فتح أو إزالة غطاء النظام عند تشغيل النظام قد يعرضك لخطر الإصابة بصدمة كهربائية.

تنبيه: لا تقم بتشغيل النظام بدون غطاء لمدة تتجاوز الخمس دقائق.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: توصي Dell دائمًا باستخدام سجادة أو حزام ثابت دائمًا أثناء العمل في مكونات داخل النظام.

قبل العمل داخل نظامك

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل النظام، بما في ذلك الأجهزة الطرفية المتصلة.
2. افصل النظام عن مخرج الطاقة وافصل الأجهزة الطرفية المتصلة.
3. إزالة غطاء النظام.

بعد العمل داخل نظامك

الخطوات

1. قم بتركيب غطاء النظام.
2. أعد توصيل النظام بالمخرج الكهربائي الخاص به.
3. قم بإيقاف تشغيل النظام، بما في ذلك الأجهزة الطرفية المتصلة.

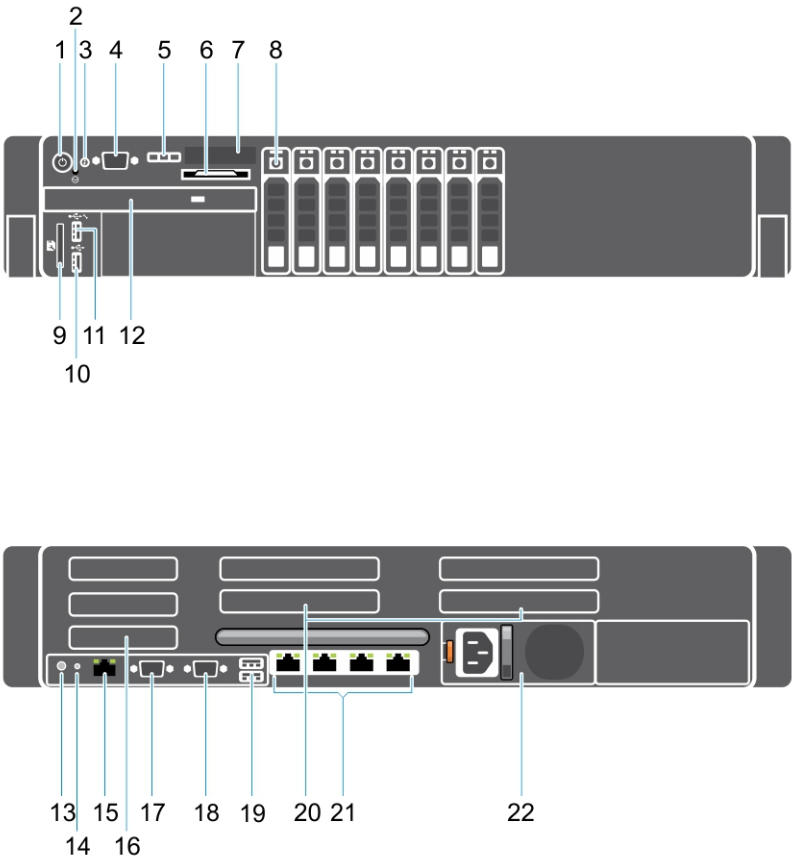
الأدوات الموصى بها

تحتاج الأدوات التالية للقيام بإجراءات إزالة وتثبيت:

- مفتاح لقفل الإطار. هذا المفتاح مطلوب فقط عندما يكون لديك إطار تثبيت.
- مفك Phillips رقم 2

للحصول على مقاطع الفيديو الإرشادية والوثائق وحلول استكشاف المشكلات وحلها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

نظرة عامة على النظام



شكل 3. منظر أمامي وخلفي

جدول 4. ميزات ومؤشرات Precision 7910.

المكونات	مؤشر، أو زر أو موصل	الأيقونة	الوصف
1	قم بتشغيل المؤشر، وزر الطاقة		يضيء مؤشر التشغيل عند تشغيل طاقة النظام. يتحكم زر التشغيل في خرج إمداد الطاقة للنظام. **ملاحظة:** بالنسبة لأنظمة التشغيل المتوافقة مع ACPI، قد يتسبب إيقاف تشغيل النظام باستخدام زر الطاقة إلى قيام النظام بإيقاف التشغيل بشكل آمن قبل إيقاف تشغيل طاقة النظام.
2	زر NMI		يُستخدم لاستكشاف أخطاء برامج تشغيل الأجهزة البرامج وحلها عند تشغيل أنظمة تشغيل معينة. يمكن الضغط على هذا الزر باستخدام طرف مشبك ورق. استخدم هذا الزر فقط في حالة التوجيه للقيام بذلك بواسطة فني معتمد أو من خلال مستند تشغيل النظام.
3	زر تعريف النظام		يمكن استخدام أزرار التعريف على اللوحات الأمامية والخلفية لتحديد مكان نظام معين داخل صندوق الحامل. عند الضغط على أحد تلك الأزرار، يومض لوحة LCD في الأمام ومؤشر حالة النظام في الخلف حتى يتم الضغط مجددًا على أحد تلك الأزرار. اضغط للتبديل بين وضع تشغيل وإيقاف تشغيل ID النظام. في حالة توقف إستجابة النظام أثناء POST، اضغط واستمر بالضغط على زر ID النظام لمدة تزيد عن خمس ثوان للدخول على وضع تقدم نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). لإعادة ضبط iDRAC (في حالة إلغاء تنشيط في إعداد iDRAC F2) اضغط واستمر بالضغط على الزر لمدة تزيد عن 15 ثانية.

جدول 4. ميزات ومؤشرات Precision 7910. (يتبع)

المكونات	مؤشر، أو زر أو موصل	الأيقونة	الوصف
4	موصل الفيديو		يتيح لك توصيل عرض VGA بالنظام.
5	أزرار قائمة LCD		تتيح لك تصفح قائمة LCD بلوحة التحكم.
6	علامة المعلومات		بطاقة خارجية على اللوحة تتيح لك تسجيل بيانات النظام مثل رمز الصيانة، وعنوان MAC، NIC وما شابه حسب إحتياجك.
7	لوحة LCD		يعرض معرّف النظام ومعلومات الحالة ورسائل خطأ النظام. تضيء شاشة LCD باللون الأزرق أثناء تشغيل النظام العادي. تضيء شاشة LCD باللون الكهرماني عند حتياج النظام إلى الاهتمام، وتعرض شاشة LCD رمز خطأ متبوعًا بنص وصفي. **ملاحظة:** في حالة اتصال النظام بمصدر للطاقة وتم إكتشاف عطل، يومض LCD باللون الأصفر بغض النظر عنما إذا كان النظام قيد التشغيل أو الإيقاف.
8	محركات الأقراص الثابتة		حتى ثمانية أقراص 2.5 بوصة.
9	فتحة بطاقة وسائط vFlash		يتيح لك إدخال بطاقة وسائط vFlash .
10	موصل USB		يسمح لك بتوصيل أجهزة USB بالنظام. المنافذ متوافقة مع USB 2.0.
11	منفذ إدارة USB / iDRAC Direct		منفذ إدارة USB متوافق مع USB 2.0. يتيح لك إمكانية توصيل أجهزة USB بالنظام أو إتاحة إمكانية الوصول إلى ميزات iDRAC Direct. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على الموقع **Dell.com/idracmanuals**.
12	محرك الأقراص الضوئية (اختياري)		محرك أقراص DVD-ROM SATA إختياري أو محرك أقراص DVD+/- RW .
13	زر تعريف النظام		يمكن استخدام أزرار التعريف على اللوحات الأمامية والخلفية لتحديد مكان نظام معين داخل صندوق الحامل. **صندوق حامل Precision 7910**: عند الضغط على أحد تلك الأزرار، يومض لوحة LCD في الأمام ومؤشر حالة النظام في الخلف حتى يتم الضغط مجددًا على أحد تلك الأزرار. اضغط للتبديل بين وضع تشغيل وإيقاف تشغيل ID النظام. في حالة توقف إستجابة النظام أثناء POST، اضغط واستمر بالضغط على زر ID النظام لمدة تزيد عن خمس ثوان للدخول على وضع تقدم نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). لإعادة ضبط iDRAC (في حالة إلغاء تنشيط في إعداد iDRAC F2) اضغط واستمر بالضغط على الزر لمدة تزيد عن 15 ثانية.
14	موصل تعريف النظام		صل مؤشر حالة النظام الإختياري من خلال يد التحكم الكبل الإختيارية.
15	منفذ iDRAC8 Enterprise		منفذ تحكم مخصص.
16	فتحة بطاقة تمدد PCIe نصف إرتفاع (3)		تتيح لك توصيل حتى ثلاثة بطاقات تمدد PCI Express بنصف ارتفاع.
17	الموصل التسلسلي		يتيح لك توصيل جهاز تسلسلي بالنظام.
18	موصل الفيديو		يتيح لك توصيل عرض VGA بالنظام.
19	موصل USB (2)		يسمح لك بتوصيل أجهزة USB بالنظام. المنافذ متوافقة مع USB 3.0.
20	فتحة بطاقة تمدد PCIe بارتفاع كامل (4)		تتيح لك توصيل حتى أربعة جدران منفردة أو بطاقتين مزدوجتين تمدد PCI Express.
21	موصل Ethernet (4)		أربعة موصلات NIC 10/100/1000 ميجابايت أو أربعة موصلات متكاملة تتضمن: • موصلين NIC 10/100/1000 ميجابايت • موصلين NIC 100 ميجابايت/1 جيجابايت/10 جيجابيت
22	وحدة الإمداد بالتيار		**AC** W 1100

الإطار الأمامي (إختياري)

إزالة الإطار الأمامي

الخطوات

1. إفتح مفتاح غلق الإطار من الطرف الأيسر للإطار.
2. ارفع مزلاج التحرير بجوار مفتاح غلق الإطار.
3. شد طرف الإطار الأيسر، واترك الطرف الأيمن للإطار وأزله.

تركيب الإطار الأمامي

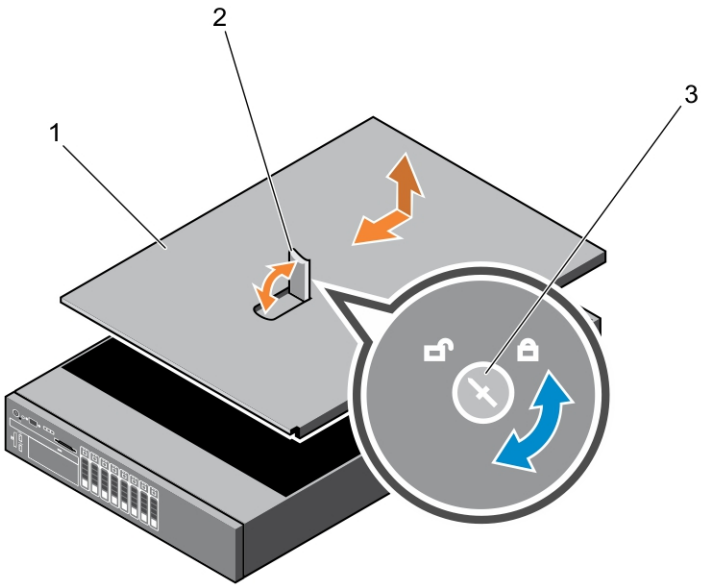
الخطوات

1. أدخل الطرف الأيمن للإطار داخل الهيكل.
2. قم بملائمة نهاية الطرف للإطار داخل النظام.
3. تأمين الإطار بمفتاح غلق.

إزالة غطاء النظام

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. قم بإيقاف تشغيل النظام، بما في ذلك الأجهزة الطرفية المتصلة.
3. افصل النظام عن مخرج الطاقة والأجهزة الطرفية المتصلة.
4. قم بإدارة قفل تحرير المزلاج عكس اتجاه عقارب الساعة إلى الوضع غير المقفل.
5. ارفع المزلاج وأدر المزلاج تجاه خلف النظام.



6. أمسك الغطاء من الجانبين وارفعه بعناية بعيدًا عن النظام.

1. غطاء النظام
2. المزلاج
3. قفل تحرير المزلاج

لمشاهدة فيديو حول إزالة غطاء النظام وتثبيته، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب غطاء النظام

المتطلبات

التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.

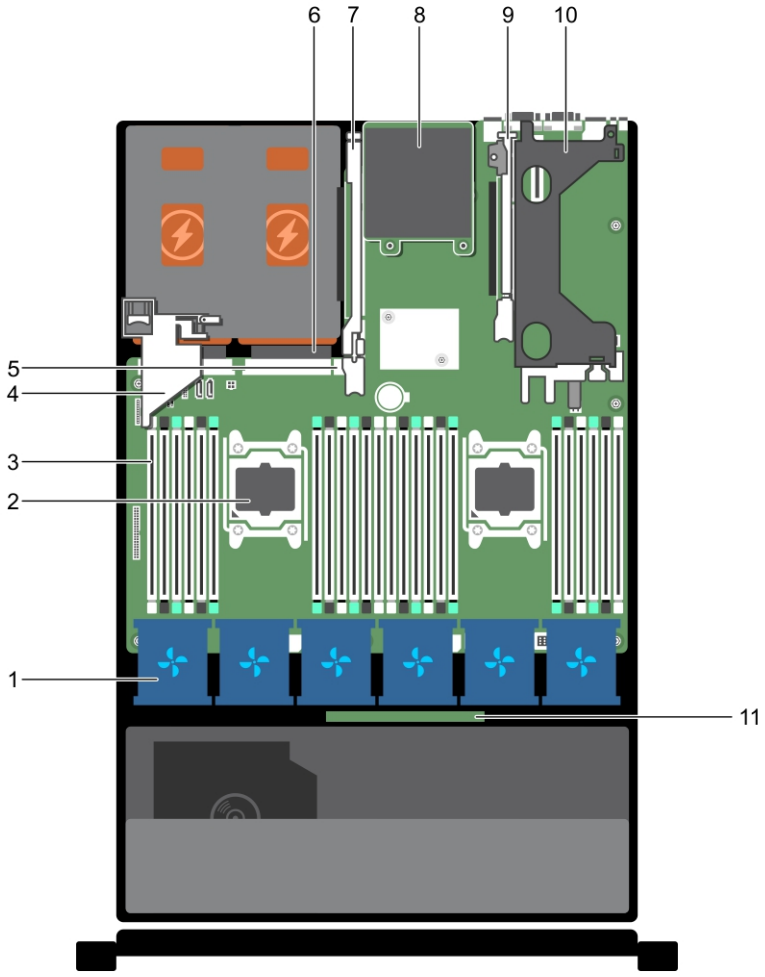
لمشاهدة فيديو حول إزالة غطاء النظام وتثبيته، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات غطاء النظام مع الألسنة الموجودة على الهيكل.
2. اضغط على مزلاج تحرير الغطاء، واجذب الغطاء تجاه الجزء الأمامي من الهيكل حتى يغلق المزلاج بمكانه.
3. أدر قفل تحرير المزلاج في اتجاه عقارب الساعة إلى الوضع المقفل.
4. تركيب الإطار الأمامي.
5. أعد توصيل النظام بمأخذ التيار الكهربائي لبدء تشغيل النظام، بما في ذلك أي أجهزة طرفية متصلة.

داخل النظام

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.



شكل 4. داخل النظام—Precision Rack 7910

1. مروحة التبريد (6)
2. المعالج (2)

3. DIMM (24)
4. حامل بطاقة PCIe
5. منفذ USB الداخلي
6. وحدة الإمداد بالتيار (2)
7. رافعة (3) لبطاقة التمدد
8. بطاقة فرعية للشبكة
9. رافعة (2) لبطاقة التمدد
10. رافعة (1) لبطاقة التمدد
11. مجموعة موصلات القرص الصلب

غطاء التبريد

إزالة غطاء التبريد

المتطلبات

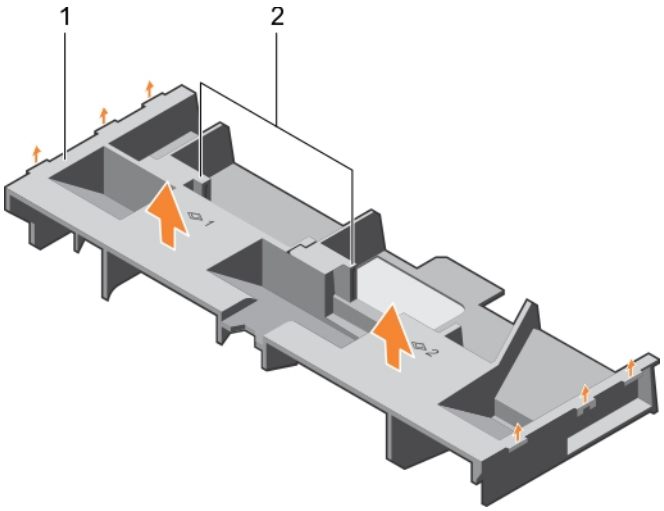
تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال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

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. إذا تم التثبيت، أزل بطاقات PCIe بأكملها.

تنبيه: لا تقم بتشغيل نظامك باستخدام غطاء تبريد تمت إزالته مطلقًا. قد تزداد حرارة النظام بشكل مفرط سريعًا، مما يؤدي إلى إغلاق النظام وفقدان البيانات.

الخطوات

أمسك الغطاء وارفعه بعيدًا عن النظام.



شكل 5. أخرج غطاء التبريد وقم بتثبيته

a. غطاء التبريد
b. نقطة التماس (2)

الخطوات التالية

1. استبدال غطاء التبريد. راجع تركيب غطاء التبريد
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تركيب غطاء التبريد

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. قم بمحاذاة الألسنة على غطاء التبريد مع فتحات التأمين على الهيكل.
3. اخفض غطاء التبريد داخل الهيكل حتى يستقر فيه بثبات.
4. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

ذاكرة النظام

يدعم النظام لديك وحدات DIMM (RDIMM) المسجلة بذاكرة DDR4 ووحدات DIMM (LRDIMM) مخفضة الحمل.

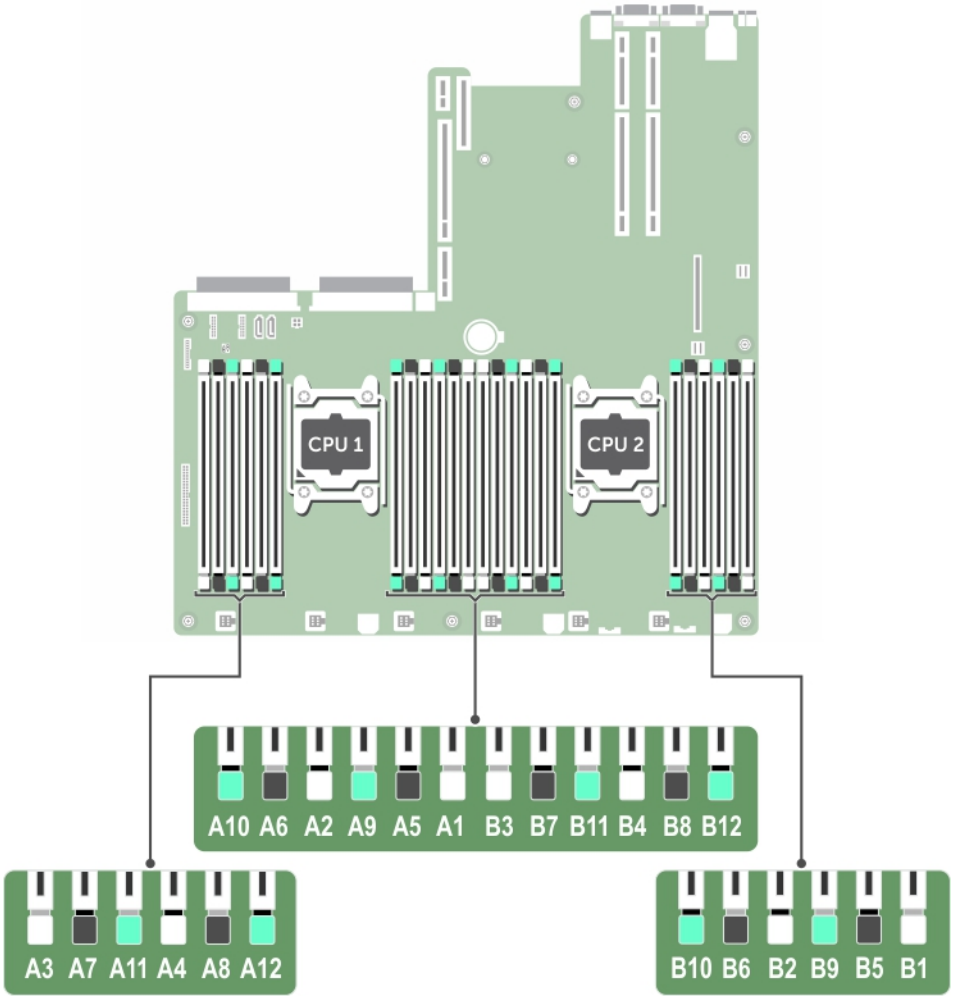
ملاحظة: يشير MT/s إلى سرعة DIMM بمعدل مليون عملية نقل في الثانية.

يمكن أن يكون معدل تشغيل ناقل الذاكرة 1866 مليون عملية نقل في الثانية أو 2133 عملية نقل في الثانية وفقًا للعوامل التالية:

- نوع DIMM (RDIMM أو LRDIMM)
- عدد وحدات DIMM الموزعة لكل قناة
- سمات النظام المحددة (على سبيل المثال، الأداء المحسَّن أو التخصيص أو تهيئة الكثافة المحسَّنة)
- أقصى تردد DIMM مدعوم للمعالجات

يحتوي النظام على 24 مقبس ذاكرة مقسمة إلى مجموعتين من 12 مقبسًا، وبمعدل مجموعة واحدة لكل معالج. وتم تنظيم كل مجموعة تتضمن 12 مقبسًا في أربع قنوات. في كل قناة، تم تمييز روافع التحرير الموجودة في المقبس الأول باللون الأبيض والمقبس الثاني باللون الأسود والمقبس الثالث باللون الأخضر.

ملاحظة: DIMM في المقابس من A1 حتى A12 مخصصة للمعالج 1 وDIMM في المقابس من B1 إلى B12 مخصصة للمعالج 2.



يتم تنظيم قنوات الذاكرة كما يلي:

المعالج 1

القناة0: الفتحاتA1، وA5، وA9

القناة 1: الفتحات A2، وA6، وA10

القناة 2: الفتحات A3، وA7، وA11

القناة 3: الفتحات A4، وA8، وA12

المعالج 2

القناة 0: الفتحات B1، وB5، وB9

القناة 1: الفتحات B2، وB6، وB10

القناة 2: الفتحات B3، وB7، وB11

القناة 3: الفتحات B4، وB8، وB12

جدول 5. توزيع الذاكرة

نوع ذاكرة DIMM	وحدات DIMM الموزعة/القناة	مرات التشغيل (مليون عملية نقل في الثانية)	الحد الأقصى لمرتبة/قناة DIMM
		1.2 فولت	
RDIMM	1	2133، و1866، و1600، و1333	مرتبة مزدوجة أو منفردة
	2	2133، و1866، و1600، و1333	مرتبة مزدوجة أو منفردة
	3	1866، و1600، و1333	مرتبة مزدوجة أو منفردة
LRDIMM	1	2133، و1866، و1600، و1333	مرتبة رباعية
	2	2133، و1866، و1600، و1333	مرتبة رباعية
	3	1866، و1600، و1333	مرتبة رباعية

إرشادات عامة لتركيب وحدة الذاكرة

يدعم هذا النظام تهيئة الذاكرة المرن، ويمكن من تهيئة النظام وتشغيله في أي تهيئة هندسية لمجموعة الرقائق. وإليك أهم الإرشادات الموصى بها لتركيب وحدة الذاكرة:

- لا يجب الخلط بين RDIMM وLRDIMM.
- x4 و x8 DRAM القائمة على DIMM يمكن مزجها.
- يمكن توزيع حتى ثلاث RDIMM مزدوج او وحيد لكل قناة.
- يمكن توزيع حتى ثلاث LRDIMM لكل قناة بغض النظر عن عداد المرتبة.
- قم بتوزيع مقابس DIMM في حالة تركيب معالج. بالنسبة لأنظمة المعالج الوحيد، فالمقابس A1 حتى A12 متاحة. بالنسبة لأنظمة المعالج المزدوج، فالمقابس A1 حتى A12 والمقابس B1 حتى B12 متاحة.
- قم بتوزيع جميع المقابس بلسان التحرير الأبيض أولاً، ثم الأسود ثم الأخضر.
- قم بتوزيع المقابس حسب الأعلى مرتبة بالترتيب التالي - الأول للمقابس ذات الروافع البيضاء، ثم السوداء ثم الخضراء. على سبيل المثال، إذا أردت مزيج من المرتبة الوحيدة والمزدوجة لـ.DIMM، قم بتوزيع DIMM مزدوجة المرتبة في المقابس ذات الألسنة البيضاء وDIMM ذات المرتبة الوحيدة في المقابس ذات ألسنة التحرير السوداء.
- عند المزج بين وحدات الذاكرة بسعات مختلفة، قم بتوزيع المقابس المزودة بوحدات الذاكرة ذات السعة العالية أولاً. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في المزج بين DIMM 4 GB و 8 GB، قم بتوزيع 8 GB DIMM في المقابس ذات الألسنة التحرير البيضاء و4 GB DIMM في المقابس ذات ألسنة التحرير السوداء.
- في تهيئة المعالج المزدوج، يجب تحديد تهيئة الذاكرة لكل معالج. على سبيل المثال، إذا قمت بتوزيع المقبس A1 للمعالج 1. ثم توزيع المقبس B1 للمعالج 2 وهكذا.
- يمكن المزج بين وحدات الذاكرة ذات السعات المختلفة بشرط إتباع قواعد توزيع وحدات الذاكرة الأخرى (على سبيل المثال، يمكن المزج بين وحدات ذاكرة 4 GB و8 GB).
- المزج بين أكثر من سعتي DIMM في نظام غير مدعوم.
- قم بتوزيع أربعة DIMM لكل معالج (DIMM لكل قناة) في المرة الواحدة لتعظيم الأداء.

عينة لتكوينات الذاكرة

توضح الجداول التالية عينة من تكوينات الذاكرة لأحد أو إثنين من تكوينات المعالج التي تتبع إرشادات الذاكرة المناسبة.

ملاحظة: تشير 1 R و2 R و4 R و8 R في الجداول التالية إلى وحدات DIMM منفردة ومزدوجة وذات مرتبة رابعة على وجه الخصوص.

جدول 6. تكوينات الذاكرة - معالج وحيد

سعة النظام - بالجيجابايت	حجم DIMM - بالجيجابايت	عدد DIMM	مرتبة، ومنظمة، وتردد DIMM	سعة فتحة DIMM
4	4	1	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
8	4	2	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، وA2
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
16	4	4	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، و A2، وA3، و A4

جدول 6. تكوينات الذاكرة - معالج وحيد (يتبع)

سعة النظام - بالجيجابايت	حجم DIMM - بالجيجابايت	عدد DIMM	مرتبة، ومنظمة، وتردد DIMM	سعة فتحة DIMM
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
	8	2	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، وA2
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
24	4	6	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
48	4	12	1 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، A9، A10، A11، A12
	8	6	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
96	8	12	1 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، A9، A10، A11، A12
	16	6	2 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6
			2 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
128	16	8	2 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8
			2 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
384	32	12		A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، A9، A10، A11، A12

* يجب تركيب وحدات DIMM سعة 16 جيجابايت في الفتحات بأرقام A1، وA2، وA3، وA4، وA5، وA6، وA7، وA8 ووحدات DIMM سعة 8 جيجابايت في الفتحات A9 وA11.

ملاحظة: إذا تم ملء جميع الفتحات الثلاثة في القناة بوحدات LRDIMMS سعة 128 جيجابايت، تنخفض سرعة الساعة إلى 2133 ميجاهرتز.

جدول 7. تكوينات الذاكرة - معالجين

سعة النظام - بالجيجابايت	حجم DIMM - بالجيجابايت	عدد DIMM	مرتبة، ومنظمة، وتردد DIMM	سعة فتحة DIMM
16	4	4	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، B1، B2
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
32	4	8	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3، B4
			1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	

جدول 7. تكوينات الذاكرة - معالجين (يتبع)

سعة النظام - بالجيجابايت	حجم DIMM - بالجيجابايت	عدد DIMM	مرتبة، ومنظمة، وتردد DIMM	سعة فتحة DIMM
64	4	16	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8
	8	8	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3، B4
96	4	24	1 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8،A9، A10، A11، A12، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8، B9، B10، B11، B12
	8	12	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، B1، B2، B3، B4، B5، B6
128	8	16	1 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 1 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8
	16	8	2 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 2 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3، B4
160	8	20	1 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، A9، A10، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8، B9، B10
192	8	24	1 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8،A9، A10، A11، A12، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8، B9، B10، B11، B12
	16	12	2 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 2 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، B1، B2، B3، B4، B5، B6
256	16	16	2 R، بسرعة x8، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 2 R، بسرعة x8، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8
384	16	24	2 R، بسرعة x8، بسرعة 1866 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8،A9، A10، A11، A12، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8، B9، B10، B11، B12
	32	12	2 R، بسرعة x4، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية 2 R، بسرعة x4، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، B1، B2، B3، B4، B5، B6

جدول 7. تكوينات الذاكرة - معالجين (يتبع)

سعة النظام - بالجيجابايت	حجم DIMM - بالجيجابايت	عدد DIMM	مرتبة، ومنظمة، وتردد DIMM	سعة فتحة DIMM
512	32	16	R 2، بسرعة x4، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، A5، A6، A7، A8، B1، B2، B3، B4، B5، B6، B7، B8
			R 2، بسرعة x4، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	
	64	8	R 4، بسرعة x4، بسرعة 2400 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	A1، A2، A3، A4، B1، B2، B3، B4
			R 4، بسرعة x4، بسرعة 2133 مليون عملية نقل بيانات في الثانية	

* يجب تركيب وحدات DIMM سعة 16 جيجابايت في الفتحات بأرقام A1، وA2، وA3، وA4، وB1، وB2، وB3، وB4 ووحدات DIMMs سعة 8 جيجابايت في الفتحات A5، وA6، وB5، وB6.

ملاحظة: إذا تم ملء جميع الفتحات الثلاثة في القناة بوحدات LRDIMMS سعة 128 جيجابايت، تنخفض سرعة الساعة إلى 2133 ميجاهرتز.

إزالة وحدات الذاكرة

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.

ملاحظة: وحدات الذاكرة تكون ساخنة لدرجة عدم القدرة على لمسها لبعض الوقت حتى بعد انقطاع الطاقة عن النظام. انتظر لبعض الوقت حتى تبرد وحدات الذاكرة قبل الإمساك بها. تعامل مع وحدات الذاكرة بواسطة حواف البطاقة وتجنب لمس المكونات أو نقاط التلامس المعدنية الموجودة في وحدة الذاكرة.

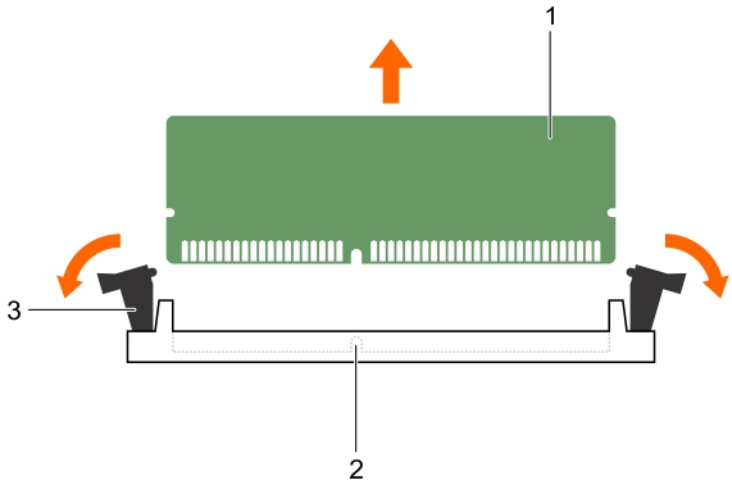
تنبيه: لضمان تبريد النظام بشكل صحيح، يجب تركيب فراغات وحدة الذاكرة في أي مقبس ذاكرة غير مشغول. لا تقم بإزالة فراغات وحدة الذاكرة إلا إذا كنت تعتزم تركيب وحدات الذاكرة في تلك المقابس.

الخطوات

1. حدد مكان مقبس وحدة الذاكرة المناسب.

تنبيه: تعامل مع كل وحدة ذاكرة بواسطة أطراف البطاقة، والتأكد من عدم لمس منتصف وحدة الذاكرة أو الأطراف المعدنية.

2. لتحرير وحدة الذاكرة من المقبس، اضغط على قاذفات على كلا الطرفين لمقبس وحدة الذاكرة في وقت واحد.



شكل 6. إزالة وحدة الذاكرة

a. وحدة الذاكرة
b. مقبس وحدة الذاكرة
c. قاذف مقبس وحدة الذاكرة (2)

لمشاهدة فيديو حول إزالة وحدة الذاكرة وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب وحدات الذاكرة

المتطلبات

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

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. إخراج تجميع مروحة التبريد.

ملاحظة: وحدات الذاكرة تكون ساخنة لدرجة عدم القدرة على لمسها لبعض الوقت حتى بعد انقطاع الطاقة عن النظام. انتظر لبعض الوقت حتى تبرد وحدات الذاكرة قبل الإمساك بها. تعامل مع وحدات الذاكرة بواسطة حواف البطاقة وتجنب لمس المكونات أو نقاط التلامس المعدنية الموجودة في وحدة الذاكرة.

الخطوات

1. حدد مكان مقبس وحدة الذاكرة المناسب.

تنبيه: تعامل مع كل وحدة ذاكرة بواسطة أطراف البطاقة، والتأكد من عدم لمس منتصف وحدة الذاكرة أو الأطراف المعدنية.

2. في حالة التركيب، قم بإزالة مجموعة مروحة التبريد. لمزيد من المعلومات، راجع إزالة مجموعة مروحة التبريد.
3. في حالة تثبيت وحدة ذاكرة أو فارغ وحدة ذاكرة بالمقبس، أزله.

ملاحظة: إحتفظ بفارغ وحدة الذاكرة المزال للاستخدام المستقبلي.

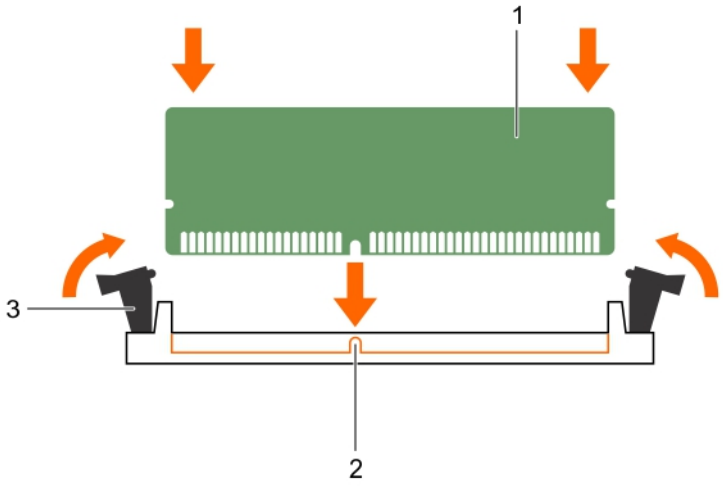
تنبيه: لمنع حدوث تلف لوحدة الذاكرة أو مقبس وحدة الذاكرة أثناء التثبيت، لا تقم بثني أو طي وحدة الذاكرة، أدخل كلا الطرفين لوحدة الذاكرة في نفس الوقت.

4. قم بمحاذاة موصل وحدة الذاكرة الطرفي بمحاذاة مقبس وحدة الذاكرة، وأدخل وحدة الذاكرة في المقبس.

ملاحظة: ينطوي مقبس وحدة الذاكرة على علامة محاذاة تتيح لك تركيب وحدة الذاكرة في المقبس وفقاً لإتجاه واحد فقط.

تنبيه: لا تضغط على منتصف وحدة الذاكرة، اضغط على كلا الطرفين لوحدة الذاكرة في وقت واحد.

5. اضغط على وحدة الذاكرة بأصابعك حتى تسمع صوت نقرة لروافع المقبس بثبات.



شكل 7. تركيب وحدة الذاكرة

a. وحدة الذاكرة
b. علامة المحاذاة
c. قاذفات مقبس وحدة الذاكرة (2)

عند استقرار وحدة الذاكرة بشكل صحيح في المقبس، تتم محاذاة الروافع على مقبس وحدة الذاكرة مع الروافع على المقابس الأخرى التي تم تركيب وحدات ذاكرة فيها.

6. كرر الخطوات 4 و5 لهذا الإجراء لتركيب وحدات الذاكرة.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء التبريد.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك
3. اضغط على مفتاح <F2> للدخول على**إعداد نظام**، وراجع إعداد **ذاكرة النظام**.

ينبغي أن يكون النظام قد عمل بالفعل على تغيير القيمة لتعكس الذاكرة التي تم تركيبها.

4. إذا كانت القيمة غير صحيحة، فربما لم يتم تركيب وحدة واحدة أكثر من وحدات الذاكرة بشكل صحيح. كرر الخطوة 4 إلى الخطوة 7 من هذا الإجراء، مع التحقق للتأكد من تركيب وحدات الذاكرة بإحكام في المقابس الخاصة بها.
5. اختبر ذاكرة النظام في تشخيصات النظام.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة الذاكرة وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com في.

محركات الأقراص الثابتة

يدعم نظامك محركات الأقراص الصلبة فئة Client and Enterprise، التي تم تصميمها لبيئة تشغيل 24x7. سوف يمكن إختيار فئة القرص الصحيحة مناطق الجودة، والوظيفية، والأداء والمصداقية الحيوية من تعظيمها لتحقيق الهدف.

نتيجة لتقدم الصناعة، وفي بعض الحالات، تم تغيير الأقراص ذات السعات العالية إلى حجم قطاع أكبر. أحجام القطاع الكبرى لها آثار على أنظمة التشغيل والتطبيقات.

جميع الأقراص الصلبة متصلة بلوحة النظام من خلال مجموعة موصلات القرص الصلب. يتم إرفاق حوامل للأقراص الصلبة مع الأقراص الصلبة تناسب فتحات القرص الصلب.

تنبيه: قبل محاولة إخراج أو تثبيت قرص صلب أثناء تشغيل النظام، راجع مستند بطاقو وحدة تحكم التخزين لضمان تهيئة محول المضيف بشكل سليم لدعم إخراج وإدخال القرص الصلب.

تنبيه: لا توقف تشغيل أو تعيد تمهيد نظامك أثناء تنسيق القرص الصلب. يمكن أن يتسبب القيام بذلك إلى عطل القرص الصلب.

استخدم الأقراص فقط التي تم إختبارها وإعتمادها للاستخدام باستخدام مجموعة الموصلات القرص الصلب.

عند تنسيق قرص صلب، اسمح بوقت كاف للإنتهاء من عملية التنسيق. كن مدركًا إلى أن الأقراص الصلبة ذات السعات العالية تستغرق بضع ساعات لكي يتم تنسيقها.

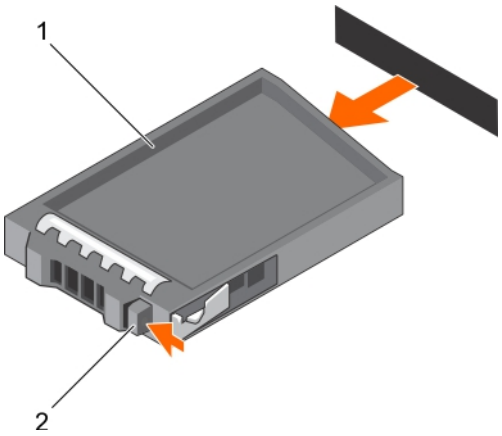
إزالة فارغ 2.5 بوصة لمحرك أقراص صلبة

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: للحصول على تبريد مناسب للنظام، يجب تثبيت فوراغ القرص لكل فتحات الأقراص الصلبة الفارغة.

1. التأكد من قراءتك لـ تعليمات السلامة.
2. أزل الإطار في حالة تثبيته.
3. اضغط على زر التحرير وأزلق فارغ القرص الصلب خارج فتحة القرص الصلب.



شكل 8. إزالة فارغ 2.5 بوصة لمحرك أقراص صلبة وتثبيته

a. فارغ قرص صلب
b. زر التحرير

تركيب لوح فارغ 2.5 بوصة لمحرك أقراص صلبة

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. أزل الإطار في حالة تثبيته.
3. أدخل فارغ القرص الصلب داخل فتحة القرص الصلب حتى يسمع صوت نقر لزر التحرير في مكانه.
4. قم بتثبيت الإطار الأمامي في حالة تثبيته.

إخراج القرص الصلب

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. أزل الإطار في حالة تطبيقه.
3. باستخدام برنامج الإدارة، قم بتجهيز القرص الصلب لإزالته. إنتظر حتى تعطي المشرات على القرص الصلب إشارة بأن القرص الصلب يمكن إخراجه بأمان. لمزيد من المعلومات، راجع المستند عن وحدة التحكم في التخزين.

إذا كان القرص الصلب في حالة اتصال، يومض النشاط الأخضر/مؤشر الخطأ عند إيقاف تشغيل القرص. عند إيقاف تشغيل مؤشرات القرص الصلب، يعتبر القرص الصلب جاهز للإزالة.

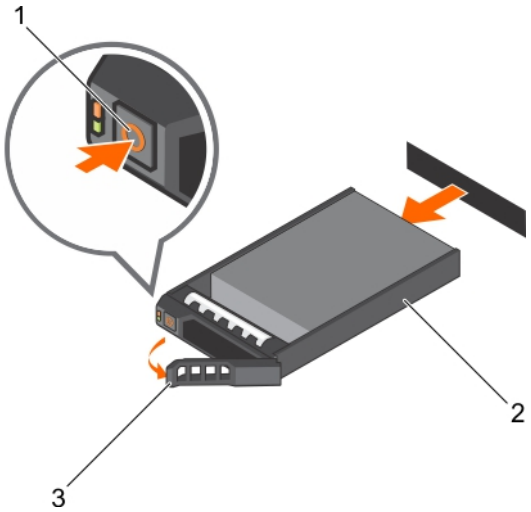
تنبيه: لتفادي فقدان البيانات، تأكد من دعم نظامك للتثبيت. راجع المستند المرفق مع نظام تشغيلك.

الخطوات

1. اضغط على زر التحرير لفتح مقبض تحرير حامل القرص الصلب.
2. قم بزلق حامل الأقراص الثابتة خارج فتحة القرص الصلب.

تنبيه: للحصول على تبريد مناسب للنظام، يجب تثبيت فوراغ القرص لكل فتحات الأقراص الصلبة الفارغة.

3. إذا لم تكن تستبدل القرص الصلب على الفور، أدخل فارغ قرص صلب في فتحة قرص صلب فارغة.



شكل 9. قم بإخراج القرص الصلب وتثبيته

a. زر التحرير
b. حامل محرك الأقراص الثابتة
c. مقبض حامل الأقراص الثابتة

تركيب القرص الصلب

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: استخدم الأقراص فقط التي تم إختبارها وإعتمادها للاستخدام باستخدام مجموعة الموصلات القرص الصلب.

تنبيه: دمج الأقراص SAS وSATA في نفس RAID غير مدعوم.

تنبيه: عند تركيب محرك الأقراص الثابتة، تأكد من تركيب الأقراص المجاورة بشكل كامل. قد يؤدي تركيب حامل محرك أقراص ثابتة ومحاولة قفل المقبض المجاور للحامل المركب جزئيًا إلى إتلاف زنبرك واقي الحامل المركب جزئيًا وجعله غير قابل للاستخدام.

تنبيه: بعد تركيب محرك الأقراص الثابتة البديل، قم بتشغيل النظام وانتظر حتى تتم إعادة إنشاء محرك الأقراص الثابتة تلقائيًا. تأكد من أن محرك الأقراص الثابتة البديل فارغ أو يحتوي على البيانات التي تريد تعديلها. سيم فقدان أية بيانات موجودة على محرك الأقراص الثابتة البديل على الفور بعد تركيب محرك الأقراص الثابتة.

ملاحظة: تبديل محركات الأقراص الثابتة دون إيقاف التشغيل غير مدعوم.

الخطوات

1. في حالة تثبيت فارغ قرص صلب في فتحة القرص الصلب، أزله.
2. تركيب قرص صلب داخل حامل أقراص صلبة.
3. اضغط على زر التحرير أمام حامل القرص الصلب وافتح مقبض حامل القرص الصلب.
4. أدخل حامل القرص الصلب داخل فتحة القرص الصلب حتى يتصل الحامل بمجموعة الموصلات.

5. أغلق مقبض حامل القرص الصلب لغلق القرص الصلب في مكانه.

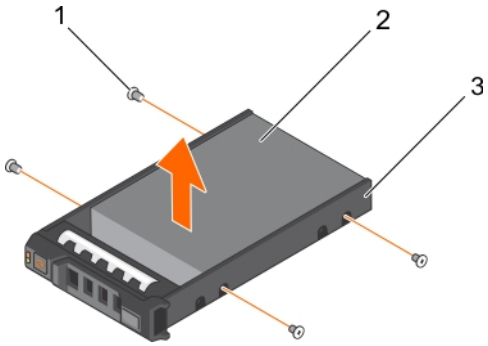
إزالة قرص صلب من حامل أقراص صلبة

المتطلبات

1. إحتفظ بمفك Phillips رقم 1 بيدك.
2. قم بإزالة حامل محرك الأقراص الصلبة من النظام.

الخطوات

1. فك البراغي من القضبان المنزلقة على حامل القرص الصلب.
2. أخرج محرك الأقراص الثابتة خارج الحامل المخصص له.



شكل 10. إزالة وتركيب قرص صلب داخل حامل أقراص صلبة

a. المسمار (4)
b. محرك الأقراص الثابتة
c. حامل محرك الأقراص الثابتة

تركيب قرص صلب داخل حامل أقراص صلبة

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. أدخل قرص صلب داخل حامل أقراص صلبة بواسطة طرف موصل لقرص صلب تجاه الخلف.
2. قم بمحاذاة فتحات المسامير الموجودة في محرك القرص الصلبة مع فتحات المسامير الموجودة في حامل القرص الصلب.
   عند المحاذاة بشكل سليم، يندفع الجزء الخلفي من القرص الصلب مع الجزء الخلفي لحامل القرص الصلب.
3. اربط المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة.

محرك الأقراص الضوئية (اختياري)

تقوم محركات الأقراص الضوئية باسترداد البيانات وتخزينها على الأقراص الضوئية مثل CD وDVD. يمكن تصنيف محركات الأقراص الضوئية إلى نوعين أساسيين: وحدات قراءة الأقراص الضوئية ووحدات الكتابة على الأقراص الضوئية.

إزالة محرك القرص الضوئي

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.

2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

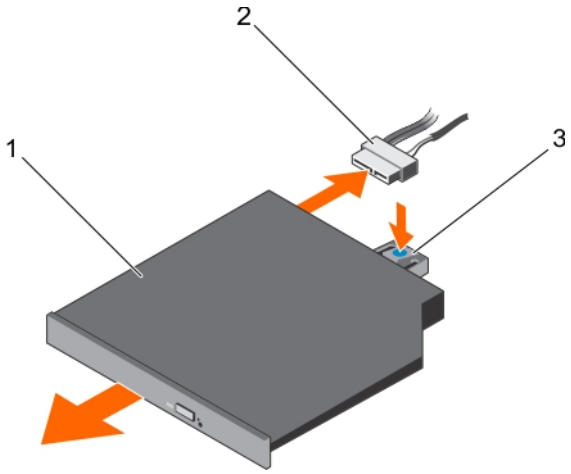
تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال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

الخطوات

1. افصل كبلي الطاقة /البيانات عن الجانب الخلفي من محرك الأقراص.

لاحظ أن دوران كبلي الطاقة/البيانات على جانب النظام أثناء إزالتهم من لوحة النظام ومحرك الأقراص. يجب عليك تدوير تلك الكبلات بالشكل المناسب عند استبدالها لمنع حدوث ثقوب أو إلتواء بها.

2. لتحرير القرص الضوئي، اضغط على لسان التحرير.
3. أزلق القرص الضوئي خارج النظام حتى يتم تحريره من فتحة القرص الضوئي.
4. إذا لم تكن تضيف قرص ضوئي جديد، فقم بتثبيت فارغ قرص ضوئي.



شكل 11. إزالة وتركيب تجميع قرص ضوئي.

a. محرك الأقراص الضوئية
b. كبل التيار والبيانات
c. لسان التحرير

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تركيب محرك الأقراص الضوئية

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. محاذاة القرص الضوئي مع فتحة القرص الضوئي للجزء الأمامي من الهيكل.
2. أدخل القرص الضوئي حتى تستقر ألسنة التحرير في مكانها.
3. صل كبل البيانات/الطاقة بالقرص الضوئي ولوحة النظام.

ملاحظة: يتعين عليك تدوير الكبل بشكل مناسب على جانب النظام لمنع حدوث ثقوب أو ثني به.

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

مراوح التبريد

يدعم نظامك ستة مراوح تبريد ساخنة قابلة للتبديل.

ملاحظة: في حالة حدوث مشكلة مع مروحة بعينها، يتم الرجوع إلى رقم المروحة بواسطة برنامج إدارة النظام. مما يتيح لك سهولة تحديد واستبدال المروحة المناسبة بوضع علامة على أرقام المروحة على تجميع مروحة التبريد.

إخراج مروحة التبريد

المتطلبات

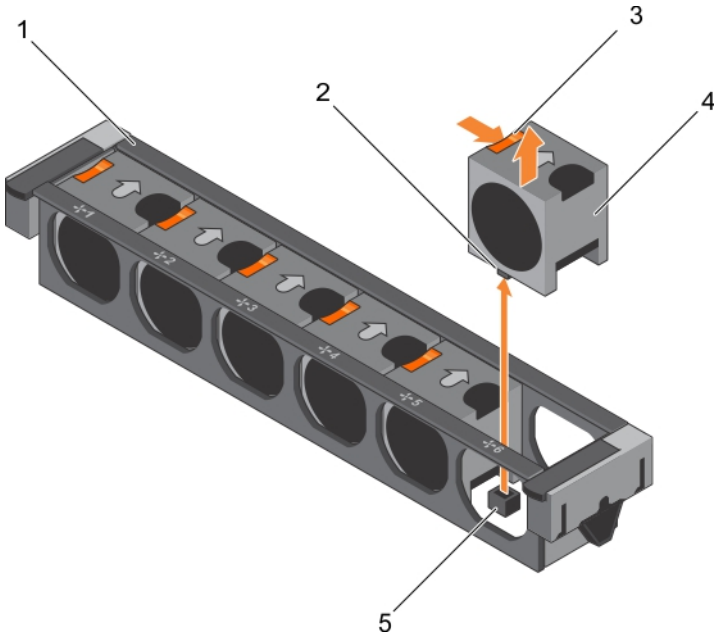
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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

تنبيه: مراوح التبريد قابلة للتبديل دون إيقاف التشغيل. للحصول على تبريد مناسب أثناء تشغيل النظام، استبدل مروحة واحدة فقط في المرة.

ملاحظة: الإجراء محدد لإخراج كل مروحة.

3. اضغط على لسان التحرير وارفع المروحة إلى خارج مجموعة مروحة التبريد.



شكل 12. أخرج مروحة تبريد وقم بتثبيتها

1. تجميع مروحة التبريد
2. موصل مروحة التبريد (6) USB
3. لسان تحرير المروحة (6)
4. مروحة التبريد (6)
5. موصل مروحة تبريد على لوحة نظام (6)

لرؤية فيديو عن كيفية إزالة المروحة او مجموعة المروحة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

4. قم بإعادة تركيب مروحة التبريد.
5. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تركيب مروحة التبريد

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بمحاذاة المقبس بقاعدة مروحة التبريد مع موصل لوحة النظام.
2. أدخل مروحة التبريد داخل فتحات التأمين حتى تستقر الألسنة في موضعها.

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لرؤية فيديو عن كيفية إزالة المروحة او مجموعة المروحة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

إزالة تجميع مروحة التبريد

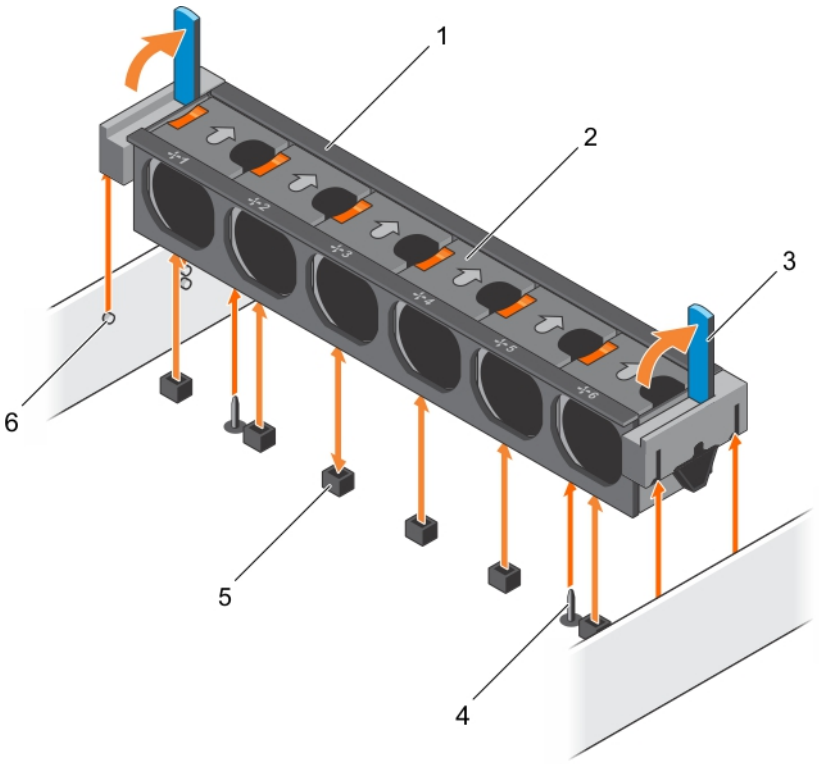
المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بإلغاء قفل تجميع مروحة التبريد من الهيكل برفع روافع التحرير لأعلى.
2. ارفع تجميع المروحة خارج الهيكل.



شكل 13. إزالة وتركيب تجميع مروحة التبريد

1. تجميع مروحة التبريد
2. مروحة التبريد (6)
3. رافعة التحرير (2)
4. سن الدليل على لوحة النظام (2)
5. موصل مروحة التبريد USB (6)
6. سن الدليل على الهيكل (6)

لمشاهدة فيديو حول إزالة مجموعة مروحة التبريد وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

الخطوات التالية

1. قم باستبدال تجميع مروحة التبريد.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لرؤية فيديو عن كيفية إزالة المروحة او مجموعة المروحة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب تجميع مروحة التبريد

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

تنبيه: تأكد من تركيب الكابلات بالشكل الصحيح والحفاظ عليها بواسطة حامل احتجاز الكابلات قبل تركيب مجموعة مروحة التبريد. فقد تتعرض الكابلات المركبة بشكل غير صحيح للتلف.

الخطوات

1. قم بمحاذاة فتحات تجميع مروحة التبريد مع سنون الدليل على الهيكل.
2. أزلق تجميع المروحة داخل الهيكل.
3. قم بإدخال تجميع مروحة التبريد في الهيكل بخفض روافع التحرير حتى تستقر بثبات.

الخطوات التالية

لرؤية فيديو عن كيفية إزالة المروحة او مجموعة المروحة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

مفتاح ذاكرة USB داخلية (إختياري)

يتم تثبيت مفتاح ذاكرة USB إختياري داخل نظامك يمكن استخدامه كجهاز تمهيد، أو مفتاح أمان أو جهاز تخزين. يجب تفعيل موصل USB بواسطة **منفذ USB داخلي** خيار في شاشة **الأجهزة المدمجة** من إعداد النظام.

للتمهيد من مفتاح ذاكرة USB، قم بتهيئة مفتاح ذاكرة USB مزودة بصورة تمهيد ثم تحديد مفتاح ذاكرة USB بتسلسل التمهيد في إعداد النظام.

استبدال مفتاح USB داخلي

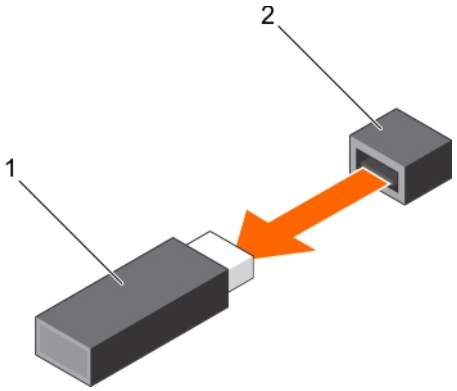
المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. حدد مكان موصل USB أو مفتاح USB على لوحة النظام.
2. أزل مفتاح USB في حالة تثبيته.
3. أدخل مفتاح USB جديد داخل موصل USB .



شكل 14. استبدال مفتاح USB داخلي

a. مفتاح ذاكرة USB
b. موصل مفتاح ذاكرة USB

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
2. أثناء التمهيد اضغط على مفتاح <F2> للدخول على **إعداد النظام** والتأكد من تطابق بيانات المعالج مع تهيئة النظام الجديد.

حامل بطاقة PCIe

يمكن توسيع حامل بطاقة PCIe لدعم بطاقة PCIe كاملة الطول. سيؤدي ذلك إلى منع أي تلف للبطاقة قد يحدث بسبب طولها.

إزالة حامل بطاقة PCIe

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. إذا تم التثبيت، أزل بطاقة PCIe بأكملها.

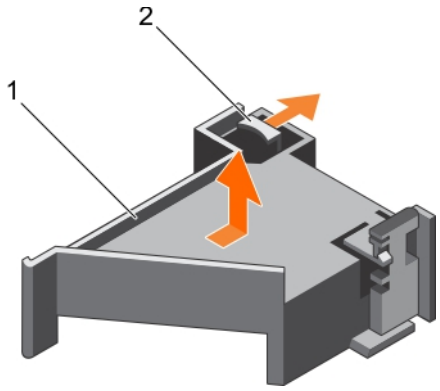
تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال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

تنبيه: لا تستخدم نظامك بدون تركيب حامل بطاقة PCIe. يعد حامل بطاقة PCIe ضروريًا لضمان تبريد النظام بشكل صحيح.

الخطوات

1. اضغط على لسان التحرير وأزلق حامل البطاقة تجاه خلف الهيكل لتحرير حامل بطاقة PCIe من الهيكل..
2. ثم ارفع حامل بطاقة PCIeخارج الهيكل.

ملاحظة: لضمان الحصول على تبريد مناسب للنظام، فيتعين عليك استبدال حامل بطاقة PCIe.



شكل 15. إزالة حامل بطاقة PCIe وتثبيته

a. حامل بطاقة PCIe
b. لسان التحرير

الخطوات التالية

1. استبدل حامل بطاقة PCIe.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب حامل بطاقة PCIe.

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: لا تستخدم نظامك بدون تركيب حامل بطاقة PCIe. يعد حامل بطاقة PCIe ضروريًا لضمان تبريد النظام بشكل صحيح.

الخطوات

1. قم بمحاذاة حامل بطاقة PCIe مع الحز واللسان على علبة وحدة إمداد التيار.

2. اضغط على لسان التحرير وأزلق حامل بطاقة PCIe تجاه الجزء الأمامي من الهيكل حتى تستقر بثبات.

الخطوات التالية

1. إذا تم التثبيت، استبدل بطاقة PCIe بأكملها.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

فتح وغلق مزلاج حامل بطاقة PCIe

المتطلبات

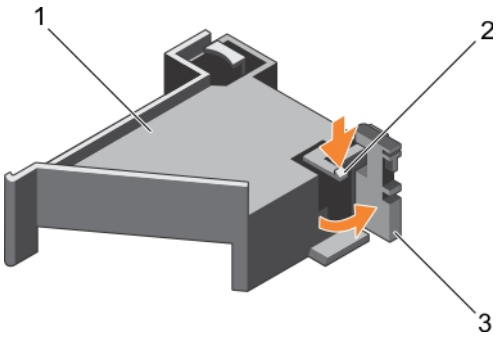
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. لفتح مزلاج حامل بطاقة PCIe، اضغط على لسان التحرير.
2. لغلق مزلاج حامل بطاقة PCIe، أدر المزلاج في إتجاه عقارب الساعة حتى يغلق.

ملاحظة: قبل تثبيت بطاقة PCIe بطول كامل، يجب غلق مزلاج حامل بطاقة PCIe. وعند تثبيت بطاقة PCIe بالطول الكامل، افتح مزلاج حامل بطاقة PCIe. قبل إزالته، يجب عليك غلق مزلاج حامل بطاقة PCIe.



شكل 16. فتح وغلق مزلاج حامل بطاقة PCIe

a. حامل بطاقة PCIe
b. لسان التحرير
c. مزلاج حامل بطاقة PCIe

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

حامل احتجاز الكابلات

يوفر حامل احتجاز الكابلات الدعم للكابلات المركبة. يساعد حامل احتجاز الكابلات أيضًا على منع الكابلات من التحرك خارج مكانها، ما قد يؤدي إلى فك الاتصالات وتقليل تدفق الهواء داخل الخادم.

إزالة حامل مجرى الكبل

المتطلبات

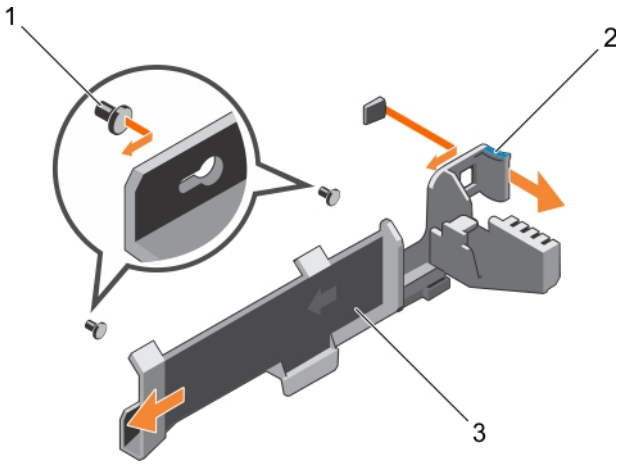
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. إزالة حامل بطاقة PCIe.
5. أزل كل الكبلات الملفوفة حول حامل مجرى الكبل.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. شد اللسان لتحرره من الحز وقم بزلق حامل مجرى الكبل تجاه الجزء الأمامي من الهيكل لتحريره من الهيكل.
2. ارفع حامل مجرى الكبل خارج الهيكل.



شكل 17. إزالة حامل مجرى الكبل وتثبيته

a. سن المحاذاة (2)
b. لسان
c. حامل مجرى كبل

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تركيب حامل مجرى الكبل

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. إزالة حامل بطاقة PCIe

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بمحاذاة حامل مجرى الكبل مع السنون المحاذية على الهيكل.
2. أزلق حامل مجرى الكبل بطول الهيكل حتى تسمع صوت اللسان وغلق الفتحات.
3. ضع كل الكبلات الملفوفة حول حامل مجرى الكبل.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب حامل بطاقة PCIe.
2. قم بتركيب غطاء التبريد.
3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

بطاقات التمدد ورافعات بطاقة التمدد

ملاحظة: تسجّل رافعة بطاقة التوسعة المفقودة أو غير مدعومة حدثًا في سجل أحداث النظام (SEL). لا يمنع هذا تشغيل النظام. لا يتم عرض رسالة POST لنظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) أو إيقاف F1/F2 مؤقتًا.

إرشادات تركيب بطاقة التوسعة

وفقًا لتهيئة نظامك:

روافع بطاقات التوسعة من الجيل الثالث بفتحة PCI Express التالية مدعومة:

جدول 8. بطاقات التوسعة المدعومة

الرافعة	فتحة PCIe	وصلة المعالج	الارتفاع	الطول	إتساع الرابط	إتساع الفتحة
1	1	المعالج 2	سُمك قليل	طول متوسط	x8	x16
1	2	المعالج 2	سُمك قليل	طول متوسط	x8	x16
1	3	المعالج 2	سُمك قليل	طول متوسط	x8	x16
2	4	المعالج 2	إرتفاع كامل	طول كامل	x16	x16
2	5	المعالج 1	إرتفاع كامل	طول كامل	x8	x16
3 (الإعداد الافتراضي)	6	المعالج 1	إرتفاع كامل	طول كامل	x8	x16
3 (بديل)	6	المعالج 1	إرتفاع كامل	طول كامل	x16	x16
3 (الإعداد الافتراضي)	7	المعالج 1	إرتفاع كامل	طول كامل	x8	x16

ملاحظة: لاستخدام الفتحات من 1 حتى 4 على الرافعة، فيجب تركيب كلا المعالجين.

ملاحظة: فتحات بطاقات التوسعة غير قابلة للتبديل دون إيقاف التشغيل.

إزالة بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد 2 أو3

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

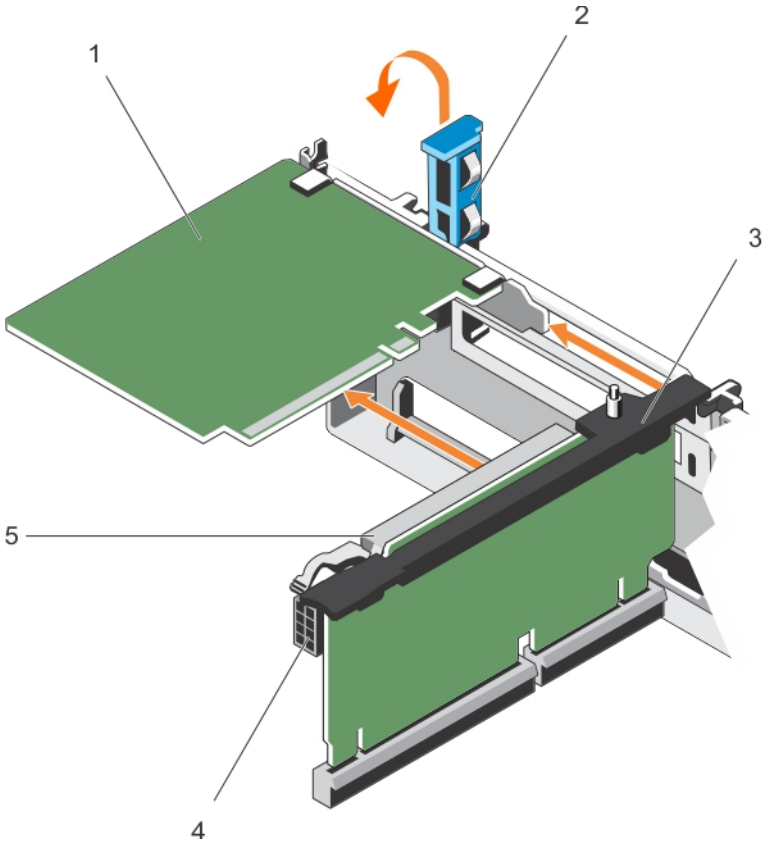
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. عند إخراج بطاقة من رافع 3 لضمان غلق مزلاج حاملPCIe .

ملاحظة: إجراء إزالة وتريكب بطاقة PCIe كاملة الطول مشابه لإجراء إزالة وتركيب بطاقة GPU.

الخطوات

1. افصل أية كابلات موصلة ببطاقة التمدد.
2. ثم ارفع مزلاج بطاقة التمدد خارج الفتحة.
3. أمسك ببطاقة التمدد من زواياها العلوية، وقم بإزالتها من موصل بطاقة التمدد.
4. في حالة إزالة البطاقة بشكل دائم، قم بتركيب مسند حشو معدني على فتحة التمدد الفارغة وإغلاق مزلاج بطاقة التمدد.
5. استبدل مزلاج بطاقة التمدد خارج الفتحة.
6. أغلق ألسنة غلق بطاقة التمدد.

ملاحظة: يجب تركيب حامل حشو أعلى فتحة التمدد الفارغة للحصول على شهادة Federal Communications Commission (FCC) من النظام. يعمل الحامل على منع دخول الأتربة والغبار للنظام ويساعد في حدوث التبريد الملائم وتدفق الهواء للنظام.



شكل 18. إزالة وتركيب بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد 2 أو3

1. بطاقة التوسيع
2. مزلاج بطاقة التمدد
3. رافعة بطاقة التمدد
4. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)
5. موصل بطاقة تمدد

الخطوات التالية

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تثبيت بطاقة تمدد داخل رافعة بطاقة التمدد 2 أو3

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. انزع تغليف بطاقة التمدد وقم بإعدادها لإجراء التركيب.
   للحصول على الإرشادات، راجع المستندات الواردة مع البطاقة.
2. افتح مزلاج بطاقة التمدد وقم بإزالة مسند الحشو.
3. الإمساك بالبطاقة من الحواف، وحدد موضع البطاقة حتى يتحاذى موصل بطاقة التمدد مع موصل بطاقة التمدد على الرافع.
4. أدخل موصل حافة البطاقة بإحكام في موصل بطاقة التمدد حتى تستقر البطاقة تمامًا في موضعها.
5. اضغط على نقط التماس لفتح ألسنة غلق بطاقة التمدد.

6. استبدل مزلاج بطاقة التمدد.
7. في حالة تركيبه، صل الكبلات ببطاقة التمدد.

ملاحظة: عند تثبيت بطاقة GPU على الرافع 2 أو الرافع 3 (الإفتراضي)، صل كبل طاقة بطاقة GPU بموصل التبار على الرافع.

الخطوات التالية

1. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
2. قم بتثبيت أية أقراص جهاز مطلوبة للبطاقة كما هو وارد في مراجع البطاقة.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

إزالة بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد 1

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

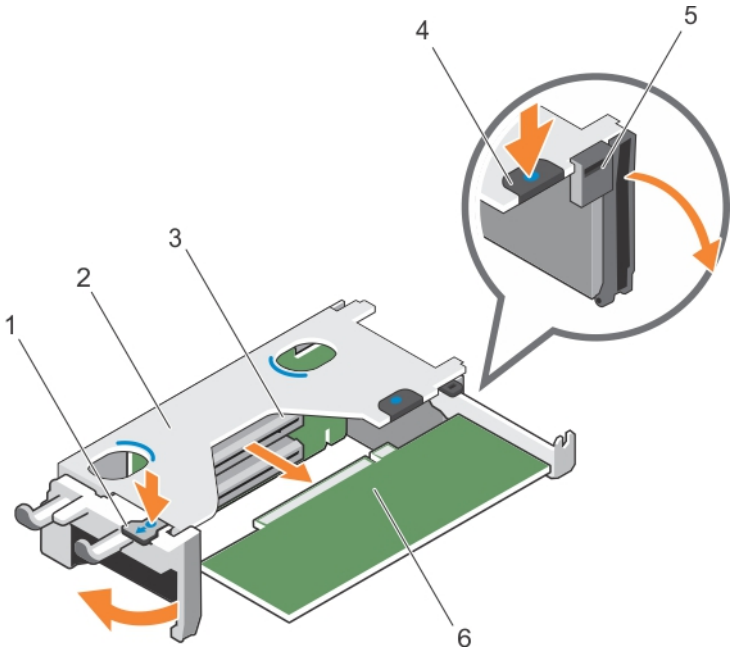
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. افصل أية كابلات موصلة ببطاقة التمدد.
4. قم بإزالة رافعة بطاقة التوسيع. اسحب الرافعة لأعلى باستقامة باستخدام نقاط اللمس الزرقاء الموجودة في الجزء العلوي من الرافعة.

ملاحظة: يمكن استخدام رافع 1 لبطاقة التمدد فقط عند تثبيت كلا المعالجين.

الخطوات

1. اضغط على لسان A وأدر المزلاج في إتجاه عقارب الساعة.
2. اضغط على لسان B وأدر المزلاج لأسفل.
3. إزالة بطاقة تمدد من رافعة بطاقة التمدد.
4. في حالة إزالة البطاقة بشكل دائم، قم بتركيب مسند حشو معدني على فتحة التمدد الفارغة وإغلاق مزلاج بطاقة التمدد.
5. أغلق المزاليج للسان A وB.

ملاحظة: يجب تركيب حامل حشو أعلى فتحة التمدد الفارغة للحصول على شهادة Federal Communications Commission (FCC) من النظام. يعمل الحامل على منع دخول الأتربة والغبار للنظام ويساعد في حدوث التبريد الملائم وتدفق الهواء للنظام.



شكل 19. إخراج وتثبيت بطاقة تمدد من رافع 1 لبطاقة التمدد

1. لسان A
2. علبة رافعة 1 لبطاقة التمدد
3. موصل بطاقة تمدد
4. لسان B
5. المزلاج
6. بطاقة التوسيع

الخطوات التالية

1. ثبت رافع بطاقة التمدد.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تثبيت بطاقة تمدد داخل رافعة بطاقة التمدد 1

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة رافعة بطاقة التوسيع. اسحب الرافعة لأعلى باستقامة باستخدام نقاط اللمس الزرقاء الموجودة في الجزء العلوي من الرافعة

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

ملاحظة: يمكن استخدام رافع 1 لبطاقة التمدد فقط عند تثبيت كلا المعالجين.

الخطوات

1. انزع تغليف بطاقة التمدد وقم بإعدادها لإجراء التركيب.
   للحصول على الإرشادات، راجع المستندات الواردة مع البطاقة.
2. اضغط على لسان A وأدر المزلاج في إتجاه عقارب الساعة.
3. اضغط على لسان B وأدر المزلاج لأسفل.
4. الإمساك بالطاقة من الحواف، وحدد موضع البطاقة حتى يتحاذى طرف البطاقة مع موصل بطاقة التمدد.
5. أدخل موصل حافة البطاقة بإحكام في موصل بطاقة التمدد حتى تستقر البطاقة تمامًا في موضعها.
6. أغلق المزاليج للسان A وB.

الخطوات التالية

1. ثبت رافع بطاقة التمدد.
2. في حالة تركيبه، صل أي كبلات ببطاقة التمدد.
3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
4. قم بتثبيت أية أقراص جهاز مطلوبة للبطاقة كما هو وارد في مراجع البطاقة.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطاقة PCI والرافعة وتركيبهما، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

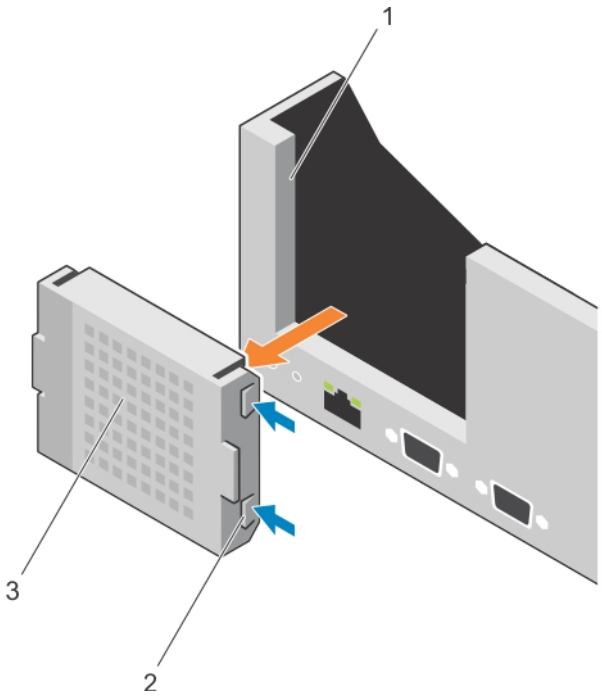
إزالة الرافع 1فارغ

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. أزل رافع بطاقة التمدد.
4. اضغط على الألسنة على الرافع 1 فارغ وادفع فارغ رافع 1 خارج الهيكل.



شكل 20. إزالة الرافع 1فارغ وتثبيته

a. فتحة بالهيكل
b. لسان (2)
c. فارغ رافع 1

تركيب الرافع 1فارغ

المتطلبات

1. محاذاة الفارغ مع الفتحة على الهيكل.
2. أدخله في الهيكل حتى يستقر بمكانه.

إخراج روافع بطاقة التمدد

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. إذا كانت مثبتة، أزل بطاقة التمدد المثبتة على الرافع 2 و3.

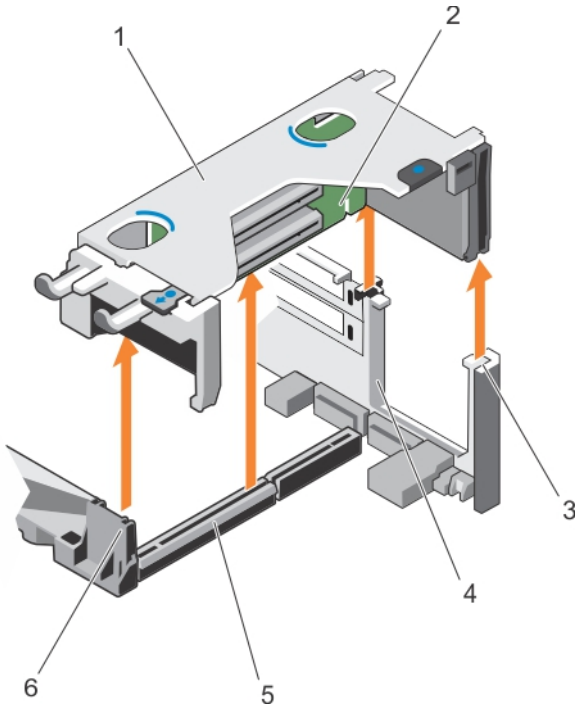
ملاحظة: يمكن استخدام رافع 1 لبطاقة التمدد فقط عند تثبيت كلا المعالجين.

الخطوات

أمسك بالفتحات على رافع بطاقة التمدد، وارفع الرافع من موصل الرافعة على لوحة النظام.

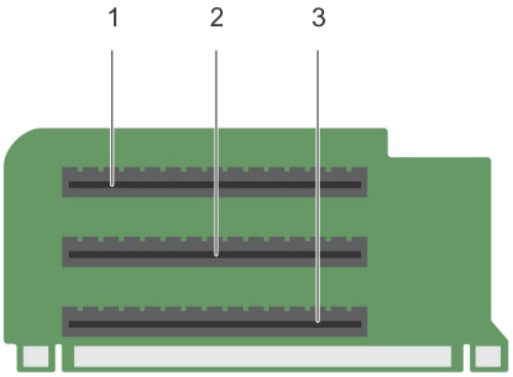
ملاحظة: لإزالة الروافع 2، و3 لبطاقة التمدد أمسك بحواف رافع بطاقة التمدد.

ملاحظة: لضمان تبريد النظام بالشكل المناسب، يجب تركيب الرافع 1 في فتحة الرافع 1. أزل فارغ الرافع1 فقط عند تركيب الرافع 1.



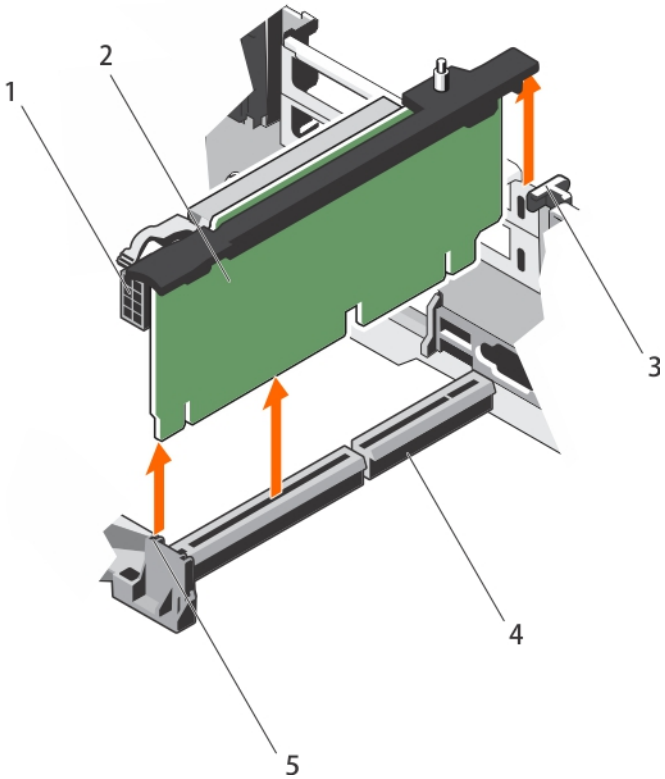
شكل 21. إزالة وتركيب الرافع 1 لبطاقة التمدد

1. علبة رافعة 1 لبطاقة التمدد
2. رافعة 1 لبطاقة التمدد
3. دليل الرافعة-للخلف (يمين)
4. دليل الرافعة-للخلف (يسار)
5. موصل رافعة 1 لبطاقة التمدد
6. دليل الرافعة-أمامي



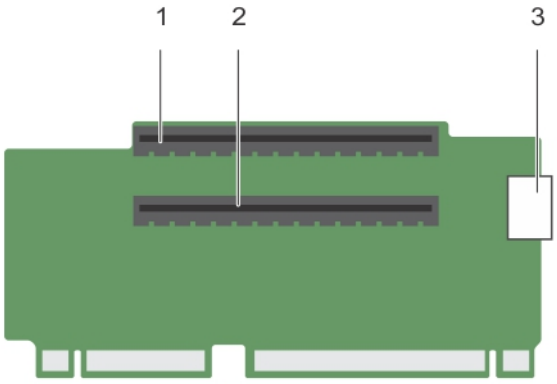
شكل 22. تحديد الموصلات على الرافع 1 لبطاقة التمدد

a. فتحة1 لبطاقة التمدد
b. فتحة2 لبطاقة التمدد
c. فتحة3 لبطاقة التمدد



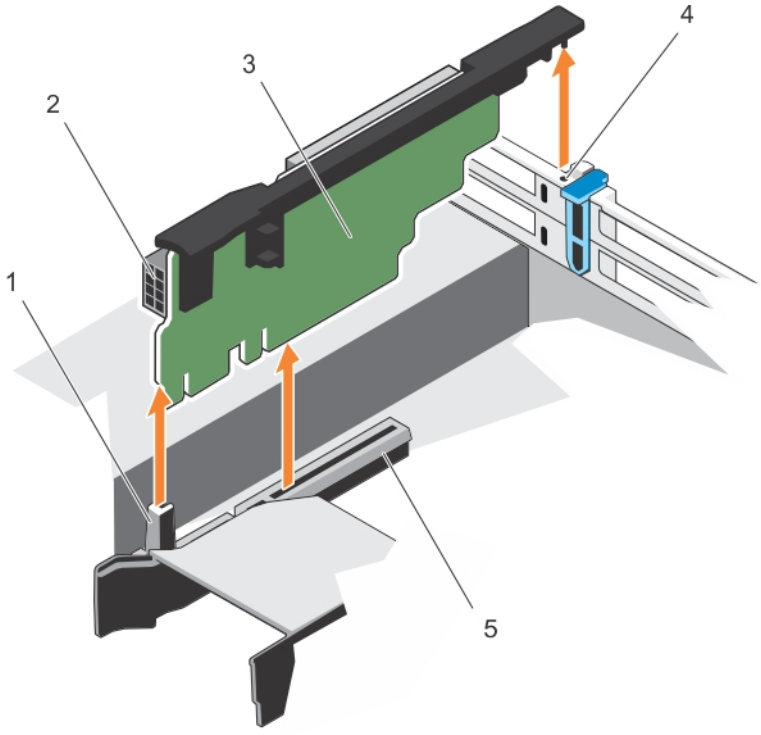
شكل 23. إزالة وتركيب الرافعة 2 لبطاقة التمدد

1. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)
2. رافعة 2 لبطاقة التمدد
3. دليل الرافعة-للخلف
4. موصل رافعة 2 لبطاقة التمدد
5. دليل الرافعة-أمامي



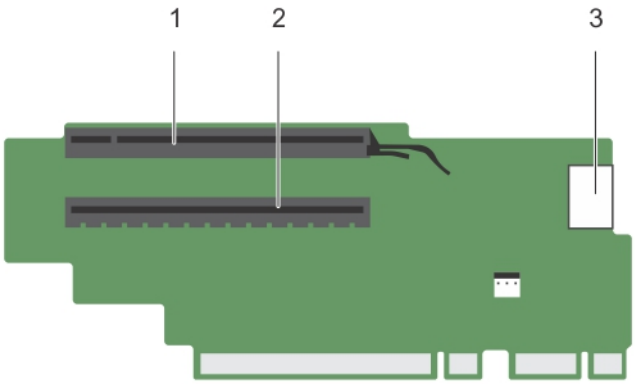
شكل 24. تحديد الموصلات على الرافع 2 لبطاقة التمدد

a. فتحة 4 لبطاقة التمدد
b. فتحة 5 لبطاقة التمدد
c. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)



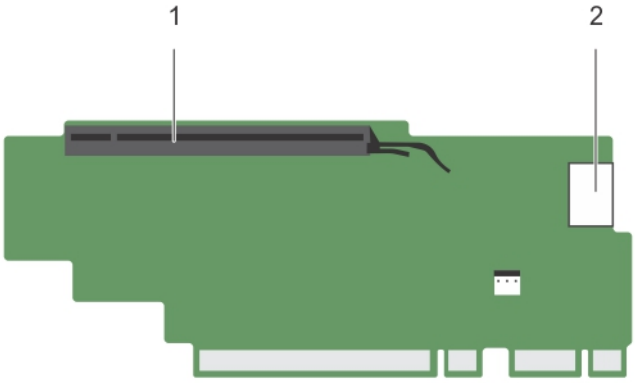
شكل 25. إزالة وتركيب الرافعة 3 لبطاقة التمدد

1. دليل الرافعة-أمامي
2. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)
3. رافعة 3 لبطاقة التمدد
4. دليل الرافعة-للخلف
5. موصل رافعة 3 لبطاقة التمدد



شكل 26. تحديد الموصلات على الرافع 3 لبطاقة التمدد (إفتراضي)

a. فتحة 6 لبطاقة التمدد
b. فتحة 7 لبطاقة التمدد
c. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)



شكل 27. تحديد الموصلات على الرافع 3 لبطاقة التمدد (بديل)

a. فتحة 6 لبطاقة التمدد
b. موصل الطاقة (بالنسبة لبطاقات GPU)

الخطوات التالية

1. في حالة تطبيقه، أزل أو قم بتركيب بطاقة التمدد على الرافعة.
2. إذا كان مطبقًا، استبدل رافعة بطاقة التمدد.
3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك

تثبيت روافع بطاقة التمدد

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. في حالة تركيبها، أعد تثبيت بطاقة (بطاقات) التمدد في رافع بطاقة التمدد 1.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بمحاذاة رافع بطاقة التمدد مع الموصلات ومرشد الرافع على لوحة النظام.
2. اخفض رافع بطاقة التمدد لموضع حتى يستقر رافع بطاقة التمدد تمامًا في الموصل.

الخطوات التالية

1. قم بتثبيت بطاقة (بطاقات) التمدد داخل رافع بطاقة التمدد 2 و3.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
3. قم بتثبيت أية أقراص جهاز مطلوبة للبطاقة كما هو وارد في مراجع البطاقة.

إرشادات تركيب بطاقة GPU

ملاحظة: يتم دعم بطاقات GPU الداخلية في Precision Rack 7910..

- يجب تثبيت Precision Rack 7910. بمعالج واحد لفتحات 5، و 6،و PCIe 7.
- إذا تم استخدام بطاقات كمية 2 K6000 أو K20 مع معالجات 160 w، يتم تقييد درجة حرارة مدخل النظام إلى 30 درجة مئوية لضمان تبريد كاف للنظام.
- يجب أن تكون كل بطاقات GPU من نفس النوع والطراز.
- يمكنك تثبيت حتى بطاقتي GPU مزدوجة.

ملاحظة: تتطلب تهيئة بطاقات GPU مزدوجة الرافع الإختياري 3.

- يمكنك تثبيت حتى أربعة بطاقات GPU وحيدة.

تركيب بطاقة GPU

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. إخراج بطاقاتGPU من العبوة.
2. أغلق لسان غلق بطاقة التمدد على غطاء التبريد والرافع.
3. أرفع مزلاج بطاقة التمدد.
4. أزل حوامل الحشو لبطاقات GPU المزدوجة أو الوحيدة.
5. قم بمحاذاة موصل بطاقة GPU مع فتحة الرافع.
6. أدخل بطاقة GPU داخل فتحة الرافع حتى تستقر تمامًا.
7. حدد موقع موصلات طاقة GPU على الكبل وأوصلهم بموصلات 6 سن و8سن على بطاقة GPU في حالة طلبها(لا تحتاج كل بطاقات GPU موصلات طاقة خارجية).

ملاحظة: تأكد من تثبيت بطاقة GPU بشكل سليم داخل غلق بطاقة GPU.

8. اضغط لأسفل على مفتاح غلق بطاقة GPU لتأمين البطاقة في موضعها.
9. تأكد من استقرار بطاقة GPU في مزلاج حامل بطاقة PCIe.
10. اضغط على نقطة التماس لفتح مزلاج حامل بطاقة PCIe و/أو ألسنة غلق بطاقة التمدد.
11. قم بتوصيل كبل طاقة التيار GPU بالرافع.
12. أغلق مزلاج /مزاليج بطاقة التمدد.

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

إزالة بطاقة GPU

المتطلبات

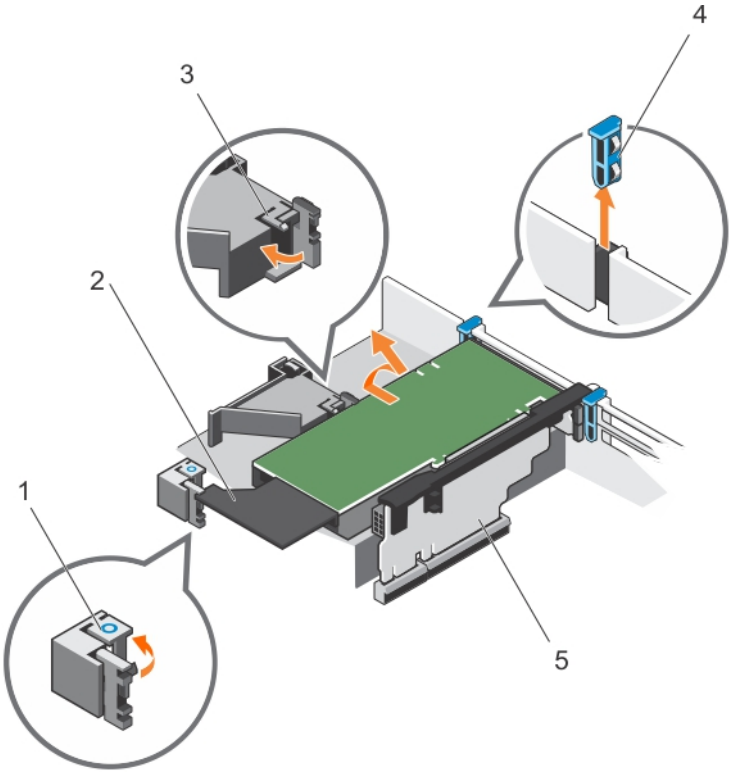
1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. إرفع مزلاج بطاقة التمدد.
2. اغلق لسان غلق بطاقة التمدد على غطاء التبريد والروافع.
3. أمسك ببطاقة GPU من حوافها وأخرج بطاقة GPU بزاوية لتحريرها من الموصل على بطاقة الرافع.
4. افصل الكبل من بطاقة GPU.
5. في حالة إزالة البطاقة بشكل دائم، قم بتركيب مسند حشو معدني على فتحة التمدد الفارغة وأغلق ألسنة غلق بطاقة التمدد.

ملاحظة: يجب تركيب حامل حشو أعلى فتحة التمدد الفارغة للحصول على شهادة Federal Communications Commission (FCC) من النظام. يعمل الحامل على منع دخول الأتربة والغبار للنظام ويساعد في حدوث التبريد الملائم وتدفق الهواء للنظام.



شكل 28. إزالة حامل بطاقة GPU وتثبيتها

1. لسان غلق بطاقة GPU (3)
2. بطاقة GPU
3. مزلاج حامل بطاقة PCIe
4. مزلاج بطاقة التمدد
5. رافعة 3 لبطاقة التمدد

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

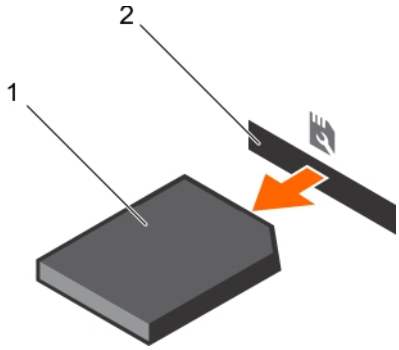
بطاقة SD vFlash (اختيارية)

بطاقة SD vFlash هي بطاقة Secure Digital (SD) يتم توصيلها بفتحة بطاقة SD vFlash في بطاقة منفذ iDRAC. وهي توفر وحدة تخزين محلية دائمة حسب الطلب وبيئة نشر مخصصة تتيح أتمتة تكوين الخادم والبرامج النصية والتصوير. وهي تحاكي جهاز (أجهزة) USB. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على الموقع **Dell.com/idracmanuals**.

استبدال بطاقة وسائط SD vFlash

الخطوات

1. حدد مكان فتحة وسائط SD vFlash على النظام.
2. لإخراج بطاقة وسائط SD vFlash، ادفع البطاقة للداخل لتحريرها، وشدها من فتحة البطاقة.



شكل 29. إزالة وتركيب بطاقة وسائط SD vFlash

a. بطاقة وسائط SD vFlash
b. فتحة بطاقة وسائط SD vFlash

3. لتثبيت بطاقة وسائط SD vFlash، مع البطاقة المواجهة جانبيًا، أدخل طرف سن الاتصال لبطاقة وسائط SD vFlash داخل فتحة البطاقة على الوحدة..

ملاحظة: يتم وضع مفتاح على الفتحة لضمان الإدخال الصحيح للبطاقة.

4. اضغط على البطاقة للداخل لغلقها داخل الفتحة.

موصل وحدة Dual SD داخلية (اختياري)

توفر بطاقة وحدة SD المزدوجة الداخلية (IDSDM) فتحتين لبطاقة SD. توفر هذه البطاقة الميزات التالية:

- تشغيل بطاقة مزدوجة — الحصول على تهيئة معكوسة باستخدام بطاقات SD في كلا الفتحتين وتوفير التكرار.

ملاحظة: عند ضبط خيار **Redundancy** على وضع **Mirror** في **الأجهزة المدمجة** لشاشة إعداد النظام، يتم نسخ المعلومات من بطاقة SD لأخرى.

- تشغيل بطاقة وحيدة — يتم دعم تشغيل بطاقة وحيدة ولكن بدون تكرار.

إزالة بطاقة SD داخلية

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. حدد موقع فتحة بطاقة SD في وحدة SD المزدوجة الداخلية واضغط على البطاقة لتحريرها من الفتحة.
4. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية وبطاقات SD وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب بطاقة SD داخلية

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: لاستخدام بطاقة SD مع نظامك، تأكد من تمكين **منفذ بطاقة SD الداخلي** في إعداد النظام.

الخطوات

1. حدد موقع موصل بطاقة SD في اللوحة الأم لنظام وحدة SD المزدوجة الداخلية. قم بتوجيه بطاقة SD بشكل مناسب وأدخل طرف مسمار التوصيل بالبطاقة في الفتحة.

   ملاحظة: يتم قفل الفتحة لضمان الإدخال الصحيح للبطاقة.

2. اضغط على البطاقة في الفتحة الخاصة بها لقفلها في مكانها.

الخطوات التالية

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية وبطاقات SD وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية

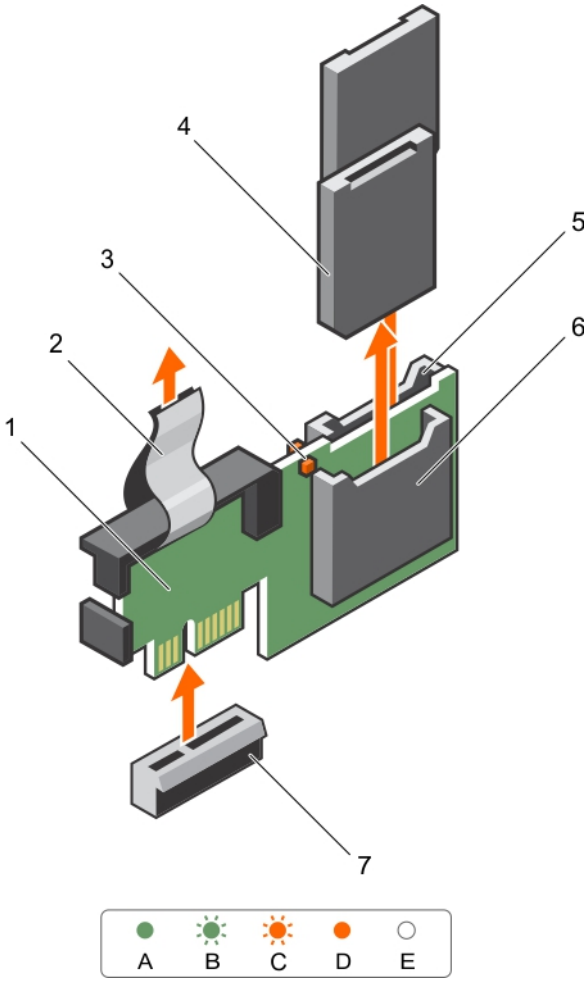
المتطلبات

1. تأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. حدد مكان وحدة SD المزدوجة الداخلية في لوحة النظام.
2. في حالة التركيب، قم بإزالة بطاقة (بطاقات) SD.
3. أمسك لسان السحب البلاستيكي واسحب وحدة SD المزدوجة خارج لوحة النظام.



شكل 30. إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية (IDSDM) وتركيبها

1. وحدة SD المزدوجة الداخلية
2. مؤشر الحالة (2) LED
3. بطاقة (2) SD
4. فتحة بطاقة 2 SD
5. فتحة بطاقة 1 SD
6. موصل IDSDM

يسرد الجدول التالي رموز مؤشر IDSDM:

إتفاقية	رمز مؤشر IDSDM	حالة
A	أخضر	يشير إلى أن البطاقة متصلة بالإنترنت
B	ضوء أخضر وامض	يشير إلى إعادة الإنشاء أو النشاط
C	ضوء كهرماني وامض	يشير إلى عدم تطابق البطاقة أو إلى فشل البطاقة
D	كهرماني	يشير إلى أن البطاقة غير متصلة أو تعطلت أو محمية الكتابة
E	غير مضاء	يشير إلى أن البطاقة مفقودة أو قيد التمهيد

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية وبطاقات SD وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب وحدة SD المزدوجة الداخلية

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. حدد موقع موصل IDSDM في لوحة النظام.
2. قم بمحاذاة الموصلات الموجودة في لوحة النظام ووحدة SD المزدوجة.
3. ادفع وحدة SD المزدوجة حتى يتم تثبيتها بإحكام في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. قم بتركيب بطاقة (بطاقات) وسائط SD vFlash.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدة SD المزدوجة الداخلية وبطاقات SD وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة

يتضمن النظام منفذ بطاقة توسعة مخصص على لوحة النظام لاستخدام بطاقة وحدة التحكم المدمجة. وتوفر بطاقة وحدة التحكم في التخزين النظام الفرعي للتخزين المدمج الخاص بمحركات الأقراص الثابتة الداخلية في نظامك. تدعم وحدة التحكم محركات الأقراص الثابتة SAS وSATA كما تتيح لك إعداد محركات الأقراص الثابتة في تكوينات RAID. تعتمد تكوينات RAID على إصدار وحدة تحكم في التخزين المرفق مع النظام.

إزالة بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة

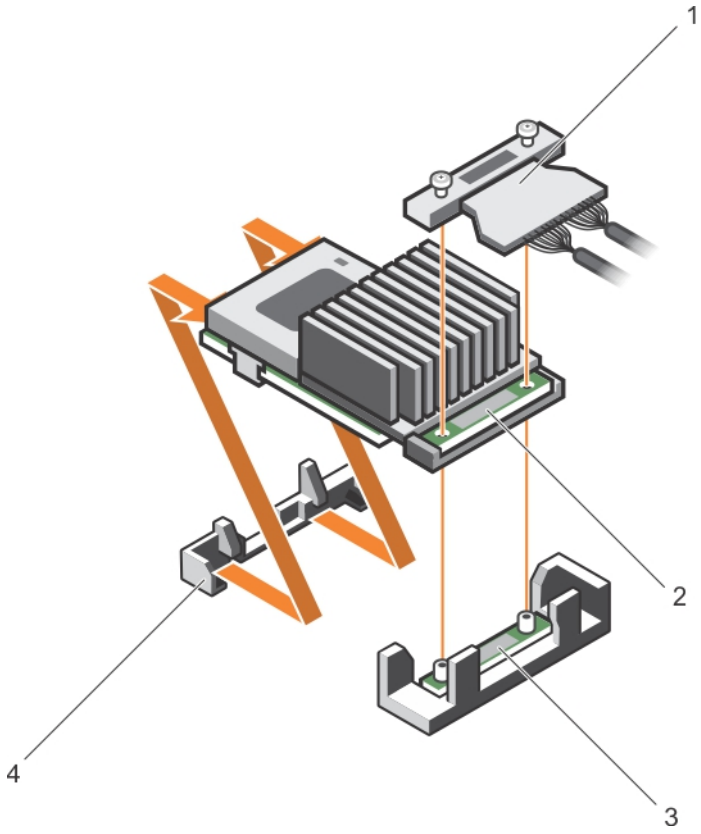
المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. أزل رافع بطاقة التمدد 1.
5. إحتفظ بمفك Phillips رقم 2 بيدك.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. فك البراغي التي تؤمن كبل وحدة تحكم التخزين المدمجة بموصل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة على لوحة النظام.
2. أخرج كبل وحدة تحكم التخزين المدمجة.
3. ارفع أحد أطراف البطاقة وقم بثنيها لتعشق بالبطاقة من حامل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة على لوحة النظام.
4. ثم ارفع البطاقة خارج الهيكل.



شكل 31. إزالة وتركيب بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة

1. كبل وحدة تحكم التخزين المدمجة
2. بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة
3. موصل وحدة تحكم التخزين المدمجةعلى لوحة النظام
4. حامل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة

الخطوات التالية

1. استبدل رافع بطاقة التمدد 1
2. استبدل غطاء التبريد.
3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

تثبيت بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. أزل رافع بطاقة التمدد 1.
5. إحتفظ بمفك Phillips رقم 2 بيدك.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بمحاذاة طرف بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة مقابل الموصل مع حامل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة.
2. اخفض جانب موصل وحدة تحكم التخزين المدمجة داخل موصل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة على لوحة النظام.
   التأكيد على محاذاة اللسان على لوحة النظام مع فتحات البراغي على بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة.
3. محاذاة البراغي على بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة مع فتحات البرغي على الموصل.

4. اربط بإحكام البراغي التي تؤمن كبل وحدة تحكم التخزين المدمجة بموصل بطاقة وحدة تحكم التخزين المدمجة على لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. استبدل رافع بطاقة التمدد 1
2. استبدل غطاء التبريد.
3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

بطاقة فرعية للشبكة

بطاقة الشبكة الفرعية (NDC) هي بطاقة فرعية صغيرة قابلة للإزالة. توفر لك بطاقة الشبكة الفرعية (NDC) المرونة في اختيار خيارات اتصال الشبكة المختلفة، على سبيل المثال - 4 منافذ تعمل عبر شبكة إيثرنت بسرعة 1 جيجابت، ومنفذان يعملان عبر شبكة إيثرنت بسرعة 10 جيجابت و2 من مهايئات الشبكة المجمعة.

إزالة بطاقة الشبكة الفرعية

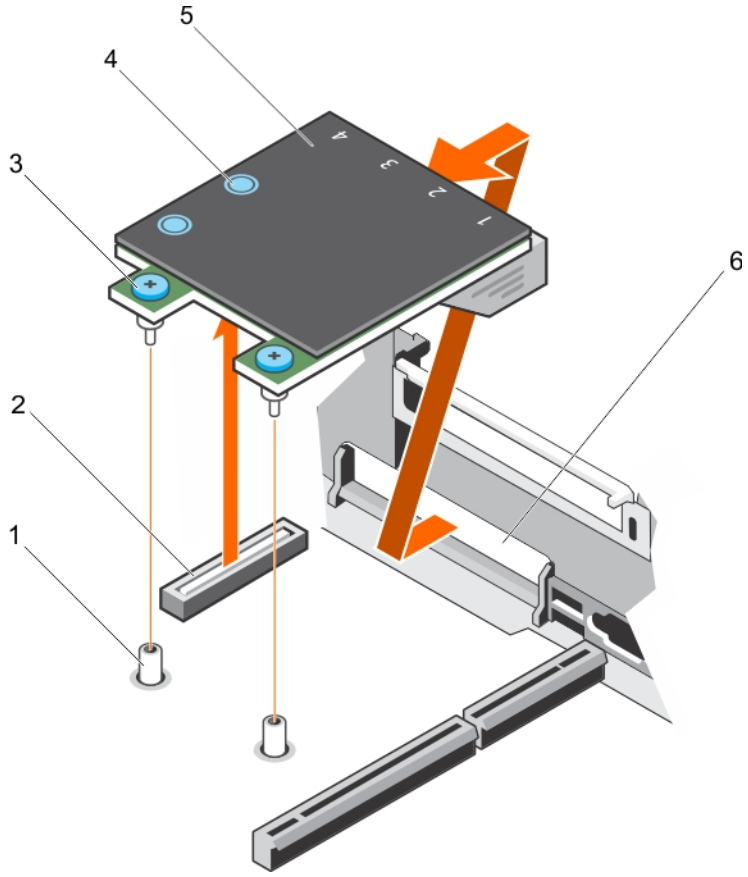
المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. في حالة التركيب، قم بإزالة بطاقة (بطاقات) التوسعة من رافعة بطاقة التوسعة 2 أو3.
4. احتفظ بمفك فيليبس #1 في يدك.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. باستخدام مفك فيليبس #1، قم بفك مسامير التثبيت اللولبية التي تثبت بطاقة الشبكة الفرعية في لوحة النظام.
2. أمسك البطاقة الفرعية للشبكة من الحواف الموجودة على كلا جانبي نقطة اللمس وارفع البطاقة لإزالتها من الموصل الموجود في لوحة النظام.
3. قم بإزاحة البطاقة الفرعية للشبكة بعيدًا عن الجزء الخلفي من النظام حتى تكون موصلات إيثرنت خالية من الفتحة الموجودة في اللوحة الخلفية.
4. ارفع بطاقة الشبكة الفرعية خارج الهيكل.



شكل 32. إزالة بطاقة الشبكة الفرعية (NDC) وتركيبها

1. مقبس مسمار التثبيت (2)
2. الموصل الموجود في لوحة النظام
3. مسمار التثبيت (2)
4. نقطة اللمس (2)
5. بطاقة فرعية للشبكة
6. فتحة اللوحة الخلفية لموصلات إيثرنت

الخطوات التالية

1. استبدل بطاقة الشبكة الفرعية.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة بطاقة الشبكة الفرعية وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب بطاقة الشبكة الفرعية

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. إن أمكن، قم بإزالة بطاقة (بطاقات) التوسيع من رافعة بطاقة التوسيع 2.
4. احتفظ بمفك فيليبس #1 في يدك.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بضبط البطاقة بزاوية بحيث يتم تركيب موصلات إيثرنت خلال الفتحة الموجودة في اللوحة الخلفية.
2. قم بمحاذاة مسامير التثبيت اللولبية الموجودة على البطاقة مع مقابس مسامير التثبيت اللولبية الموجودة على لوحة النظام.
3. اضغط على نقاط اللمس الموجودة على البطاقة حتى يتم تثبيت موصل البطاقة بإحكام في موصل لوحة النظام.

4. باستخدام مفك فيليبس #1، أحكم ربط مسامير التثبيت اللولبية لتثبيت البطاقة الفرعية للشبكة في لوحة النظام.

الخطوات التالية

1. إن أمكن، قم بتركيب بطاقة (بطاقات) التوسيع برافعة بطاقة التوسيع 2.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة بطاقة الشبكة الفرعية وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

المشتت الحراري والمعالج

استخدام الإجراءات التالية عند:

- تثبيت معالج إضافي
- استبدال المعالج

ملاحظة: لضمان الحصول على تبريد مناسب للنظام، يتعين تركيب معالج فارغ في أي مقبس معالج فارغ.

إزالة المعالج

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: لضمان الحصول على تبريد مناسب للنظام، يتعين تركيب فارغ معالج في أي مقبس معالج فارغ.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. إحتفظ بمفك Phillips رقم 2 بيدك.
3. إذا كنت تقوم بتحديث نظامك، قم بتنزيل أحدث إصدار BIOS من **dell.com/support** واتبع التعليمات الموجودة في ملف التنزيل المضغوط لتثبيت التحديث على نظامك.

   ملاحظة: يمكنك تحديث النظام BIOS باستخدام Lifecycle Controller.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قبل العمل داخل نظامك
5. إذا تم التثبيت، أزل بطاقة (بطاقات) PCIe بأكملها.
6. قم بإزالة غطاء التبريد.

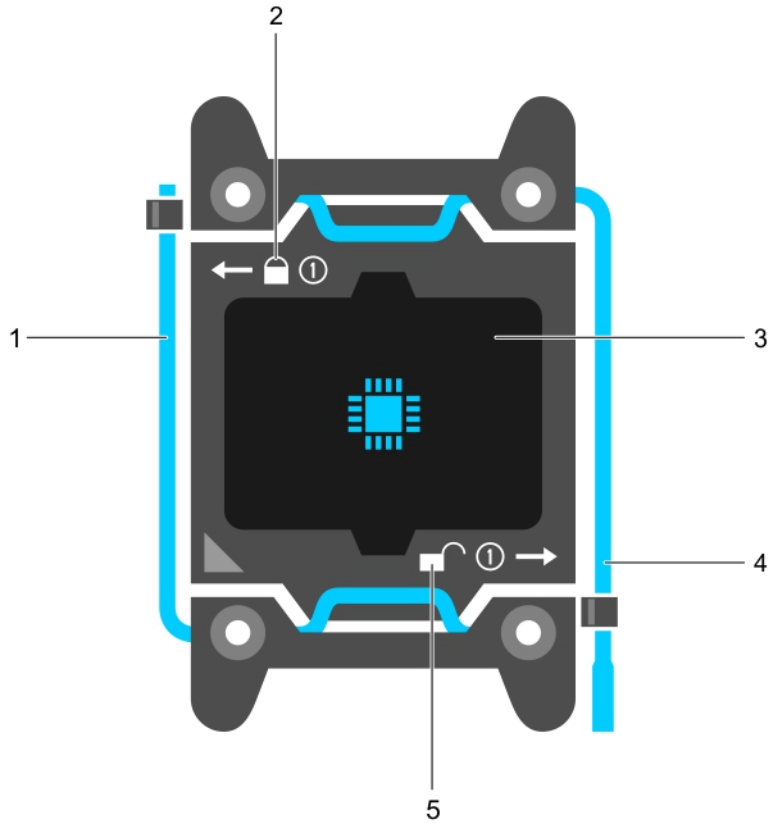
ملاحظة: المشتت الحراري والمعالج في حالة سخونة لدرجة عدم القدرة على لمسهم لبعض الوقت حتى بعد إنقطاع الطاقة عن النظام. اترك الفرصة للمشتت الحراري والمعالج للتبريد قبل التعامل معهم.

تنبيه: لا تزل المشتت الحراري من معالج ما لم تقصد إخراج المعالج. فالمشتت الحراري ضروري للإحتفاظ بظروف حرارية ملائمة.

الخطوات

1. قم بإزالة المشتت الحراري:
   a. فُك أحد المسامير المثبتة للمشتت الحراري في لوحة النظام.
      إنتظر لمدة 30 ثانية لفك المشتت الحراري من المعالج.
   b. تخلص من البراغي قطريًا عكس إتجاه البراغي التي قمت بفكها أولاً.
   c. كرر الإجراء لباقي البرغيين.
   d. قم بإزالة المشتت الحراري.

تنبيه: يتم الإمساك بالمعالج في مقبسه تحت ضغط قوي. كن مدركًا بأن رافعة التحرير يمكن أن تترك مكانها فجأة في حالة عدم الإمساك بها بثبات.



شكل 33. واقي المعالج

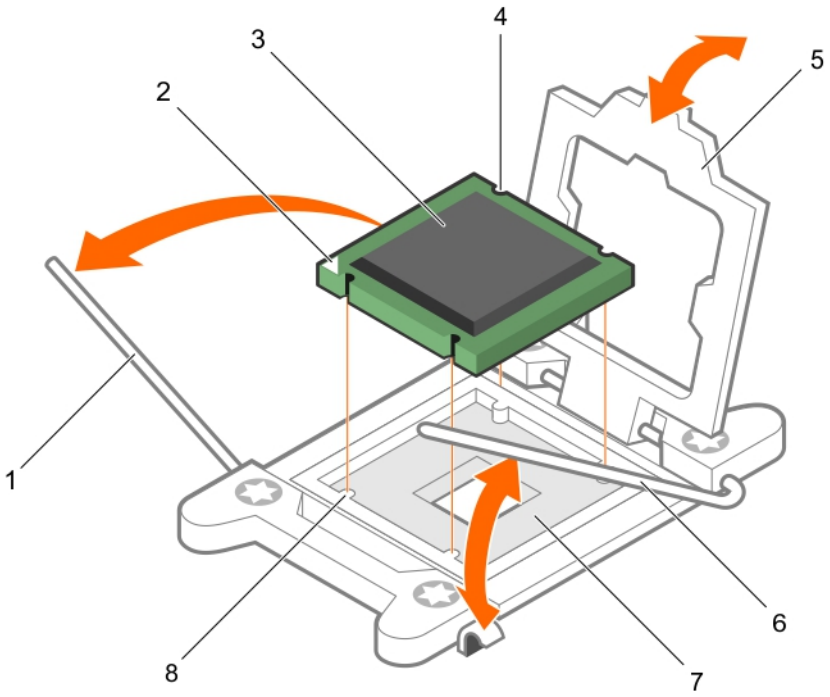
1. *أغلق* رافعة تحرير المقبس الأولى
2. رمز الغلق
3. المعالج
4. *افتح* رافعة تحرير المقبس الأولى
5. رمز الفتح

2. لإزالة المعالج:

a. حرر رافعة المقبس *المفتوح الأول* بالقرب من رمز الفتح بجذب الرافعة لأسفل وللخارج من أسفل اللسان.

b. وبنفس الطريقة حرر رافعة تحرير المقبس *المغلق الأول* بالقرب من رمز الغلق بجذب الرافعة لأسفل وللخارج من أسفل اللسان. أدر الرافعة 90 درجة لأعلى.

c. اخفض رافعة تحرير المقبس *المفتوحة أولاً* لرفع واقي المعالج.



شكل 34. أخرج وقم بتثبيت المعالج

1. *أغلق* رافعة تحرير المقبس الأولى
2. مؤشر السن رقم 1 للمعالج
3. المعالج
4. فتحة (4)
5. واقي المعالج
6. *افتح* رافعة تحرير المقبس الأولى
7. المقبس
8. مفاتيح المقبس (4)

d. أمسك اللسان على واقي المعالج وأدر واقي المعالج لأعلى حتى يتم رفع رافعة تحرير المقبس *المفتوح الأول*.

تنبيه: سنون المقبس سهلة الكسر ويمكن تلفها بسهولة. توخي الحذر في عدم ثني السنون بالمقبس عند إزالة المعالج خارج المقبس.

e. أخرج المعالج من المقبس واترك رافعة تحرير المقبس *المفتوح الأول* لأعلى.

ملاحظة: إذا كنت تقوم بإخراج المعالج دائمًا، فيتعين عليك تثبيت غطاء واقي لمقبس في المقبس الخالي لحماية سنون المقبس والحفاظ على المقبس من الأتربة.

ملاحظة: بعد إخراج المعالج، ضعه في حاوية مضادة للشحنات الثابتة لإعادة الاستخدام، أو التخزين المؤقت. لا تلمس أسفل المعالج. ألمس فقط الحواف الجانبية للمعالج.

تركيب المعالج

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. إحتفظ بمفك Phillips رقم 2 بيدك.
3. إذا كنت تقوم بتحديث نظامك، قم بتنزيل أحدث إصدار BIOS من **dell.com/support** واتبع التعليمات الموجودة في ملف التنزيل المضغوط لتثبيت التحديث على نظامك.

ملاحظة: يمكنك تحديث النظام BIOS باستخدام Lifecycle Controller.

4. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك.
5. قم بإزالة غطاء التبريد.

ملاحظة: المشتت الحراري والمعالج في حالة سخونة لدرجة عدم القدرة على لمسهم لبعض الوقت حتى بعد إنقطاع الطاقة عن النظام. اترك الفرصة للمشتت الحراري والمعالج للتبريد قبل التعامل معهم.

تنبيه: لا تزل المشتت الحراري من معالج ما لم تقصد إخراج المعالج. فالمشتت الحراري ضروري للإحتفاظ بظروف حرارية ملائمة.

ملاحظة: إذا كنت تثبت معالج وحيد، فيجب تثبيته في مقبس CPU1.

الخطوات

1. أخرج المعالج الجديد من عبوته.
في حالة استخدام المعالج مسبقًا في نظام، تخلص من أي بقايا شحوم حرارية من المعالج باستخدام قطعة قماش خالية من الصوف.
2. حدد مكان مقبس المعالج.
3. في حالة التطبيق، تخلص من الغطاء الواقي للمقبس.
4. حرر رافعة تحرير المقبس *المفتوح الأول* بالقرب من رمز الفتح بجذب الرافعة لأسفل وللخارج من أسفل اللسان.
5. وبنفس الطريقة حرر رافعة تحرير المقبس *المغلق الأول* بالقرب من رمز الغلق بجذب الرافعة لأسفل وللخارج من أسفل اللسان. ارفع الرافعة 90 درجة للأمام.
6. امسك اللسان بالقرب من رمز الغلق على واقي المعالج وارفعه لأعلى وللخارج.
7. قم بتركيب المعالج في المقبس:

تنبيه: وضع المعالج في مكان خاطىء يمكن أن يتسبب في تلف دائم بلوحة النظام أو المعالج. كن حذر في عدم إمالة السنون بالمقبس.

تنبيه: أثناء إخراج أو إلغاء تثبيت المعالج، امسح يديك من أي أوساخ. يمكن لأي أوساخ على مسامير المعالج مثل الشحوم الحرارية أو الزيت أن تتسبب في تلف المعالج.

a. قم بمحاذاة المعالج مع مفاتيح المقبس.

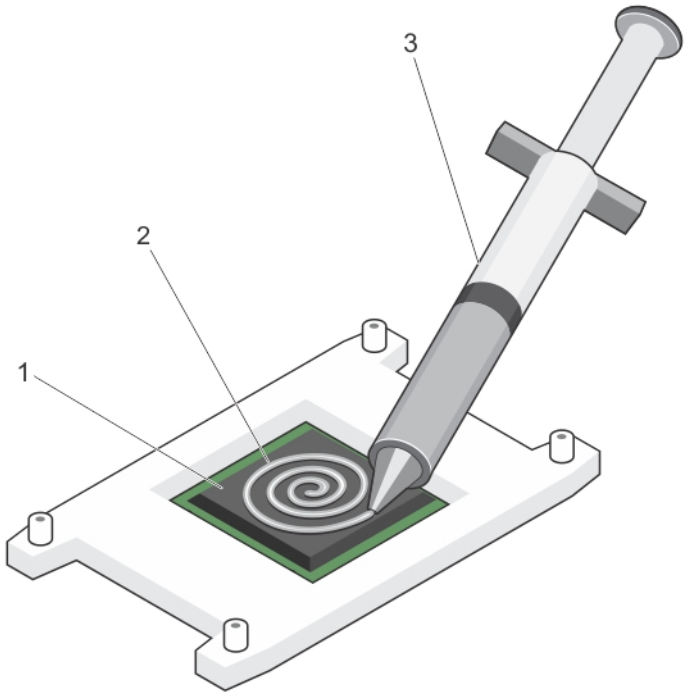
تنبيه: لا تقم بتثبيت المعالج بعنف. عند وضع المعالج بمكانه الصحيح، يتم تعشيقه بسهولة في المقبس.

b. قم بمحاذاة مؤشر السن1 للمعالج مع المثلث على .
c. ضع المعالج على المقبس وبالتالي تحاذي الفتحات على المعالج مع مفاتيح المقبس.

تنبيه: لا تقم بتثبيت المعالج بعنف. عند وضع المعالج بمكانه الصحيح، يتم تعشيقه بسهولة في المقبس.

d. أغلق واقي المعالج.
e. اخفض رافعة تحرير المقبس *المغلق الأول* بالقرب من رمز الغلق واجذبه أسفل اللسان لغلقه..
f. وبنفس الشكل، اخفض رافعة تحرير المقبس *المفتوح الأول* بالقرب من رمز الفتح واجذبه أسفل اللسان لغلقه..
8. لتركيب المشتت الحراري:
a. في حالة التطبيق، تخلص من الشحوم الحرارية الموجودة من المشتت الحراري باستخدام قطعة قماش خالية من الصوف.
b. ضع شحم حراري أعلى المعالج. استخدم سرنجة الشحم الحراري المرفقة مع مجموعة أدوات المعالج.

تنبيه: يمكن أن يؤدي استخدام الكثير من الشحم الحراري إلى تشحيم زائد يمكن أن يتصل مع أو يلوث مقبس المعالج.



شكل 35. ضع الشحم الحراري أعلى المعالج

i. المعالج
ii. شحم حراري
iii. سرنجة الشحم الحراري

ملاحظة: يتم استخدام الشحم الحراري لمرة واحدة فقط. تخلص من السرنجة بعد استخدامها.

c. ضع المشتت الحراري داخل المعالج.
d. قم بإحكام ربط مسامير التثبيت التي تؤمن وضع وحدة المشتت الحراري في لوحة النظام.

ملاحظة: قم بإحكام ربط مسامير البراغي بشكل قطري في عكس إتجاه كل منهما للآخر. لا تفرط في إحكام ربط براغي المشتت الحراري عند تثبيت المشتت الحراري. ولمنع حدوث ذلك، إحكم ربط برغي حتى يتم الشعور بالمقاومة، وتوقف بمجرد استقرار البرغي. لا يجب أن يزيد شد البراغي عن 6 بالرطل (6.9 كجم-سم).

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء التبريد.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
3. أثناء التمهيد اضغط على مفتاح <F2> لإدخال إعداد النظام والتأكد من تطابق بيانات المعالج مع تهيئة النظام الجديد.
4. شغّل تشخيصات النظام للتأكد من عمل المعالج بشكل صحيح.

وحدات الإمداد بالتيار

نظامك يدعم:

- وحدتي إمداد تيار 1100 W AC

ملاحظة: وحدة إمداد تيار من التيتانيوم تم تصنيفها لمدخل 200 VAC حتى 240 VAC فقط.

ملاحظة: عند تثبيت وحدتي PSU متطابقتين، يتم تهيئة تكرار PSU (1+1 - مع تكرار أو 2+0- بدون تكرار) في نظام BIOS. وفي وضع التكرار، يتم إمداد التيار للنظام بشكل مساوي من كلا الوحدتين عند تعطيل قطع الغيار الساخنة. عند تمكين قطع الغيار الساخنة، يتم وضع إحدى وحدتي PSU في وضع الاستعداد عندما يكون وضع استخدام النظام منخفض لتعظيم الكفاءة.

ملاحظة: بالنسبة لوحدات إمداد التيار AC، استخدم وحدات إمداد التيار المزودة ببطاقة Extended Power Performance (EPP) فقط في الخلف. المزج بين وحدات إمداد التيار من أجيال سابقة لخوادم يمكن أن ينتج عنه عدم تطابق وحدة إمداد التيار أو عطل في التشغيل.

ميزة الغيار الساخن

يدعم نظامك ميزة الغيار الساخن الذي يحد من الطاقة المفرطة المرتبطة بزيادة إمداد التيار.

عند تمكين ميزة الغيار الساخن، يتم تحويل إحدى وحدات PSU إلى الحالة الساكنة. تدعم PSU النشطة 100% من الحمل، وذلك عن العمل على كفاءة أعلى. وتراقب PSU في الحالة الساكنة فولتية الخرج لـ PSU النشطة. وفي حالة سقوط فولتية الخرج لـ PSU النشطة، فإن PSU في الحالة الساكنة تعود إلى حالة الخرج النشط.

إذا كان توفر وحدتيّ PSU في الحالة النشطة يعتبر أكثر كفاءة مقارنة بوحدة PSU واحدة في الحالة الساكنة، فإن وحدة PSU النشطة يمكنها أيضًا تنشيط PSU ساكنة.

إعدادات PSU الافتراضية هي كما يلي:

- إذا كان الحمل على PSU النشطة أكثر من 50%، يتم تحويل PSU المتكررة إلى الحالة النشطة.
- في حالة انخفاض الحمل على PSU النشطة إلى أقل من 20%، يتم تحويل PSU المتكررة إلى الحالة الساكنة.

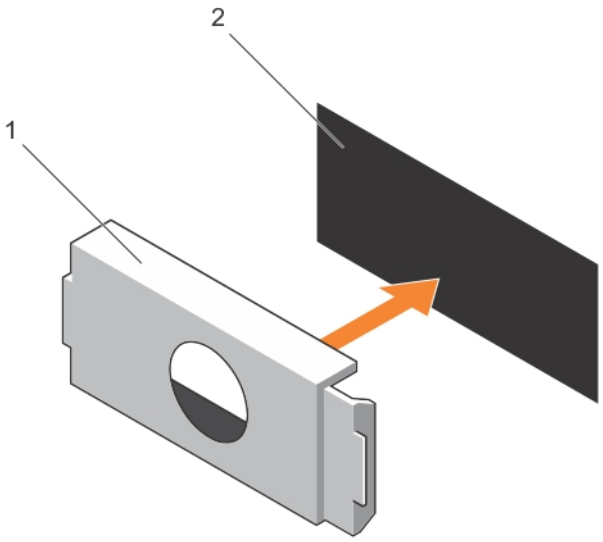
يمكنك تكوين ميزة الغيار الساخن باستخدام إعدادات iDRAC. لمزيد من المعلومات حول إعدادات iDRAC، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على العنوان **Dell.com/idracmanuals**.

إزالة فارغ وحدة الإمداد بالتيار

عن المهمة

إذا قمت بتثبيت وحدة إمداد تيار ثانية، أخرج فارغ وحدة إمداد التيار في العلبة بجذب الفارغ للخارج.

تنبيه: لضمان تبريد النظام بالشكل المناسب، يجب تثبيت فارغ إمداد التيار في علبة إمداد التيار الثانية في تهيئة غير إضافية. تخلص من فارغ إمداد التيار في حالة تثبيت إمداد تيار ثانية.



شكل 36. إزالة فارغ إمداد التيار وتثبيته

1. فارغ وحدة الإمداد بالتيار
2. علبة وحدة الإمداد بالتيار

تركيب فارغ وحدة الإمداد بالتيار

تركيب فارغ وحدة إمداد التيار فقط في علبة وحدة إمداد التيار الثانية.

الخطوات

1. محاذاة الفارغ مع علبة وحدة إمداد التيار.
2. أدخله في الهيكل حتى يُسمع صوت نقرة بمكانه.

إزالة وحدة الإمداد بطاقة التيار المتردد

المتطلبات

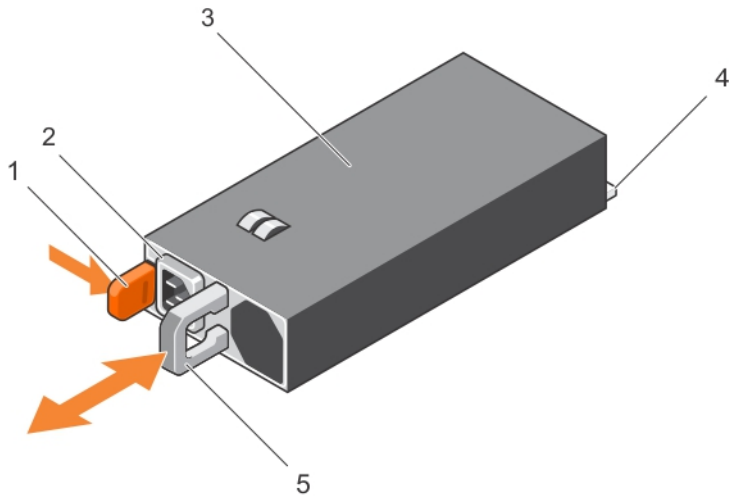
تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثائق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام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

تنبيه: يتطلب النظام وحدة إمداد بالتيار واحدة للتشغيل العادي. في أنظمة الطاقة الاحتياطية، قم بإزالة واستبدال مصدر طاقة واحد فقط في كل مرة في نظام قيد التشغيل.

ملاحظة: قد يتعين عليك فك مزلاج ذراع إدارة الكابلات الاختياري ورفعه إذا كان يتداخل مع إزالة وحدة الإمداد بالطاقة. للحصول على معلومات حول ذراع إدارة الكابلات، راجع وثائق حامل النظام.

الخطوات

1. افصل كابل الطاقة عن مصدر الطاقة ومن وحدة الإمداد بالطاقة التي تعتزم إزالة الكابلات وإزالتها من الحزام.
2. اضغط على مزلاج التحرير وقم بإزاحة وحدة الإمداد بالطاقة إلى خارج الهيكل.



شكل 37. إزالة وحدة الإمداد بطاقة التيار المتردد وتركيبها

1. مزلاج التحرير
2. موصل كابل وحدة الإمداد بالطاقة
3. وحدة الإمداد بالتيار
4. الموصل
5. مقبض وحدة الإمداد بالطاقة

النتائج

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدات الإمداد بالطاقة وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب وحدة التزويد بطاقة التيار المتردد

المتطلبات

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

الخطوات

1. تحقق من أن كلتا وحدتي التزويد بالطاقة من النوع نفسه وأنهما تتمتعان بأقصى طاقة إخراج.

   ملاحظة: أقصى طاقة خرج (موضحة بالوات) مذكورة على ملصق PSU.

2. إن أمكن، قم بإزالة حيز علبة وحدة التزويد بالطاقة.
3. قم بإزاحة وحدة التزويد بالطاقة الجديدة إلى داخل الهيكل حتى يتم تثبيت وحدة التزويد بالطاقة بالكامل وتثبيت مزلاج التحرير في مكانه.

   ملاحظة: إذا قمت بفك مزلاج ذراع إدارة الكابلات، فأعد ربطه. للحصول على معلومات حول ذراع إدارة الكابلات، راجع وثائق حامل النظام.

4. قم بتوصيل كابل التيار بوحدة التزويد بالطاقة وتوصيل الكابل بمأخذ طاقة.

   تنبيه: عند توصيل كابل الطاقة، قم بتثبيت الكابل بالرباط.

ملاحظة: عند تركيب وحدة تزويد بالطاقة جديدة أو استبدالها دون إيقاف التشغيل أو إضافتها دون إيقاف التشغيل، انتظر لمدة 15 ثانية حتى يتعرّف النظام على وحدة التزويد بالطاقة ويحدد حالتها. قد لا يحدث تكرار لوحدة التزويد بالطاقة حتى يكتمل الاكتشاف. انتظر حتى يتم اكتشاف وحدة التزويد بالطاقة الجديدة وتمكينها قبل إزالة وحدة التزويد بالطاقة الأخرى. يضيء مؤشر حالة وحدة التزويد بالطاقة باللون الأخضر للإشارة إلى أن وحدة التزويد بالطاقة تعمل بشكل صحيح.

النتائج

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة وحدات الإمداد بالطاقة وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

بطارية النظام

استبدال لوحة النظام

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.

ملاحظة: قد يكون هناك خطر انفجار البطارية الجديدة في حالة تركيبها بطريقة غير صحيحة. استبدل البطارية ببطارية أخرى من نفس النوع أو من نوع مكافئ موصى به وفقًا لجهة التصنيع. لمزيد من المعلومات، راجع معلومات الأمان المصاحبة للنظام.

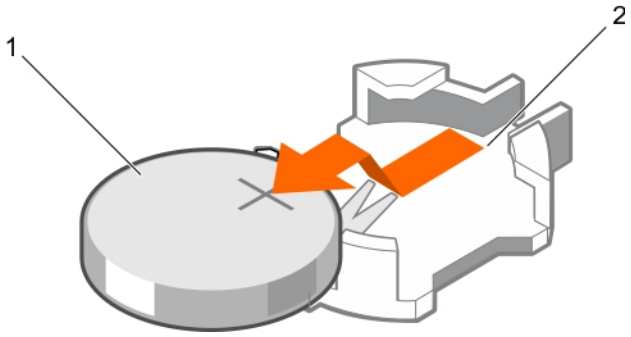
تنبيه: العديد من الإصلاحات لا يجوز القيام بها إلا بواسطة الفني المختص. يجب أن تقوم فقط باكتشاف الأعطال وإصلاحها وعمليات الإصلاح البسيطة وفقاً لما هو موضح في وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال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

الخطوات

1. حدد موقع مقبس البطارية.

   تنبيه: لتفادي تتلف موصل البطارية عليك إسناد الموصل بإحكام أثناء تركيب البطارية أو إخراجها.

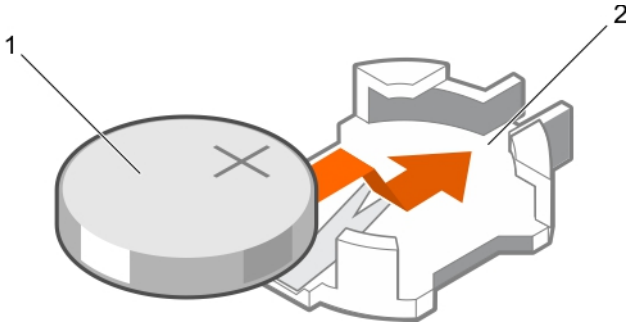
2. ضع إصبعك بين ألسنة التثبيت الموجودة في الجانب السالب من موصل البطارية وارفع البطارية خارج المقبس.



شكل 38. إزالة بطارية النظام

a. الجانب الموجب من موصل البطارية
b. بطارية النظام
c. الجانب السالب لموصل البطارية

3. لتركيب بطارية نظام جديدة، أمسك البطارية مع توجيه "+" لأعلى وقم بإزاحتها تحت ألسنة التثبيت.
4. اضغط على البطارية في الموصل حتى تستقر في مكانها.



شكل 39. تركيب بطارية النظام

a. بطارية النظام
b. الجانب الموجب من موصل البطارية

الخطوات التالية

1. قم بتركيب غطاء التبريد.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
3. أثناء التمهيد، اضغط على <F2> للدخول إلى إعداد النظام والتأكد من تشغيل البطارية بشكل صحيح.
4. أدخل الوقت والتاريخ الصحيحين في حقلي إعداد النظام **الوقت** و**التاريخ**.
5. اخرج من إعداد النظام.

للاطلاع على فيديو حول كيفية إزالة بطارية النظام وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

مجموعة موصلات القرص الصلب

وفقًا لتهيئة نظامك:

صندوق حامل Precision 7910	2.5 بوصة (x8) HHD/SSD

إزالة لوحة التوصيل الخلفية لمحرك الأقراص الثابتة

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة غطاء التبريد.
4. قم بإزالة مجموعة مروحة التبريد.
5. قم بإزالة جميع محركات الأقراص الثابتة.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

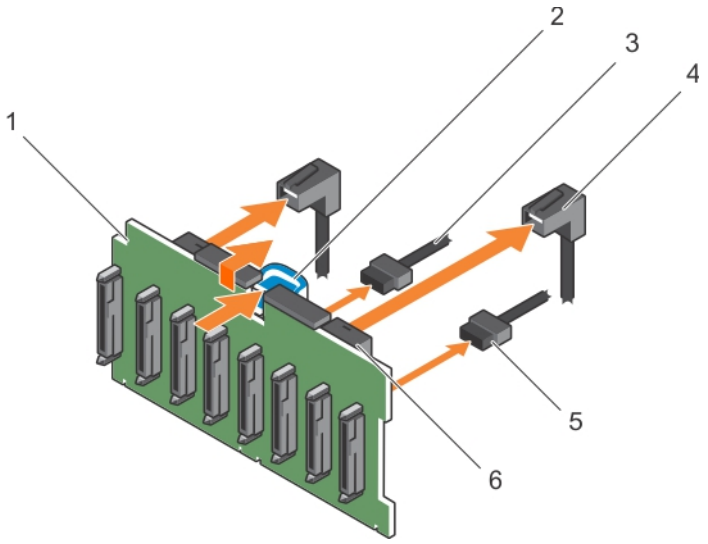
تنبيه: لمنع تلف محركات الأقراص ولوحة التوصيل، يجب إزالة محركات الأقراص الثابتة من النظام قبل إزالة لوحة التوصيل.

تنبيه: يجب عليك تدوين رقم كل محرك أقراص ثابتة ووضع ملصق عليه مؤقتًا قبل الإزالة حتى تتمكن من استبداله في المواقع نفسها.

الخطوات

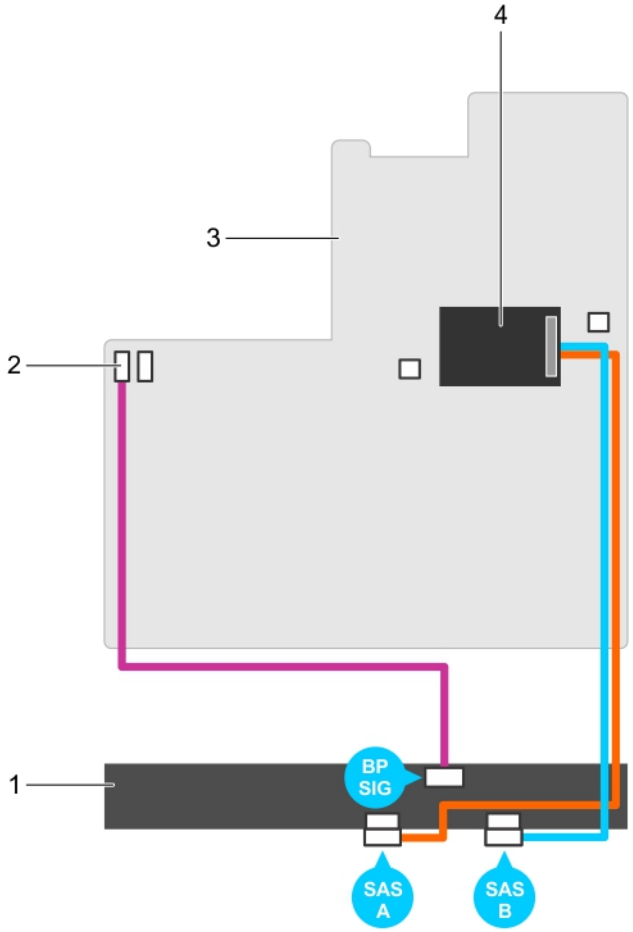
1. افصل كابل (كابلات) البيانات والإشارات والطاقة لمحرك الأقراص الثابتة (HHD)/محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) عن لوحة التوصيل.
2. اضغط على ألسنة التحرير وارفع لوحة التوصيل لأعلى وقم بإزاحتها باتجاه الجزء الخلفي من الهيكل.

ملاحظة: لمنع تلف كابل لوحة التحكم المرن، قم بإلغاء مزلاج لسان الحظر الموجود في الموصل قبل إزالة الكابل المرن. لا تقم بثني الكابل المرن في الموصل. لإلغاء قفل لسان الحظر للوحة التوصيل بسرعة x12، اسحب لسان القفل لأعلى. بالنسبة للوحات التوصيل بسرعة x18 وx2، قم بتدوير لسان القفل بزاوية 90 درجة في اتجاه عقارب الساعة.



شكل 40. إزالة لوحة التوصيل لمحرك الأقراص الثابتة (HHD)/محرك الأقراص المزود بذاكرة مصنوعة من مكونات صلبة (SSD) مقاس 2.5 بوصة (بسرعة x8) - الطراز Precision Rack 7910

1. موصلات لوحة التوصيل لمحرك الأقراص الثابتة (8)
2. كابل لوحة التحكم في العروة اليسرى
3. لسان التحرير
4. كابل طاقة لوحة الوصيل
5. كابل SAS
6. موصل كابل SAS الصغير



1. مجموعة موصلات القرص الصلب
2. موصل إشارة لوحة التوصيل 1
3. لوحة النظام
4. بطاقة وحدة التحكم في التخزين المدمجة

تركيب مجموعة موصلات محرك الأقراص الصلبة

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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

تنبيه: لتفادي تلف الكبل المرن للوحة التحكم، لا تقم بثني كبل لوحة التحكم بعد إدخاله داخل الموصل.

الخطوات

1. استخدم الخطافات على الهيكل كدليل لمحاذاة مجموعة موصلات القرص الصلب.
2. أخرج مجموعة موصلات القرص الصلب لأسفل حتى تستقر ألسنة التحرير في مكانها.
3. صل بيانات HHD/SSD، وكبل الإشارة والطاقة بمجموعة الموصلات.

الخطوات التالية

1. قم باستبدال تجميع مروحة التبريد.

2. استبدل غطاء التبريد.
3. تثبيت محركات القرص الصلب في مواضعها الأصلية.
4. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك .

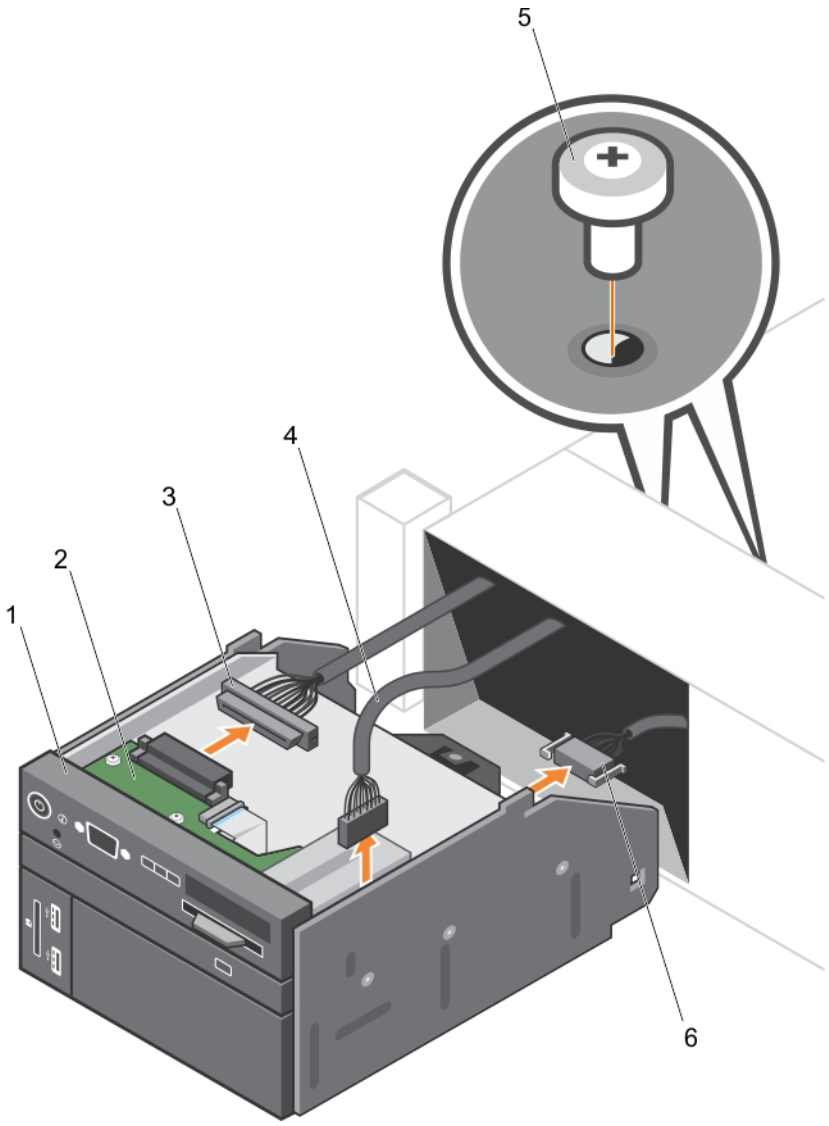
تجميع لوحة التحكم

إزالة لوحة التحكم

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.



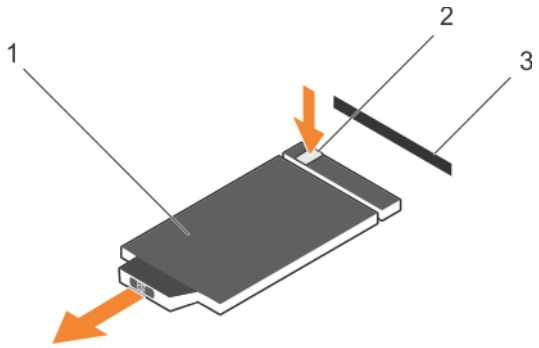
شكل 41. إخراج وتثبيت لوحة التحكم— نظام مزود بقرص ثابت 2.5 بوصة

1. لوحة التحكم
2. لوح لوحة التحكم
3. كبل موصل لوحة التحكم
4. كابل موصل USB
5. مسمار (2)
6. كبل موصل وسائط vFlash

الخطوات

1. حدد المكان واضغط على الألسنة على رمز المعلومات.
2. اجذب رمز المعلومات خارج الفتحة لإزالته من لوحة التحكم.

ملاحظة: حافظ على رمز المعلومات لاستبداله في لوحة التحكم الجديدة.



شكل 42. إزالة وتركيب رقم المعلومات

a. رقم المعلومات
b. لسان
c. فتحة

3. قم بإزالة المسمار المثبت للوحة التحكم بالهيكل.
4. ادفع لوحة التحكم خارج الهيكل.
5. قم بدفع لوحة التحكم في الهيكل واربط المسمار.

تركيب لوحة التحكم

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. استبدل رقم المعلومات الفارغ في لوحة التحكم الجديدة برقم المعلومات الموجود في لوحة التحكم القديمة.

ملاحظة: يوضح رقم المعلومات بيانات النظام مثل Service Tag، و NIC، و MAC عنوان وما شابه.

2. لتثبيت رقم المعلومات، ادفع برقم المعلومات داخل فتحة لوحة التحكم.
3. صل كل كبلات التطبيق بلوحة التحكم.
4. أدخل لوحة التحكم في الفتحة بالهيكل.

الخطوات التالية

اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك

لوحة النظام

لوحة النظام (تعرف أيضًا باللوحة الأم) هي لوحة الدائرة المطبوعة الرئيسية في النظام المزودة بموصلات مختلفة تُستخدم لتوصيل المكونات أو الأجهزة الطرفية المختلفة للنظام. توفر لوحة النظام التوصيلات الكهربائية للمكونات الموجودة في النظام لأجل الاتصال.

إزالة لوحة النظام

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: إذا كنت تستخدم الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) مع مفتاح تشفير، فقد تتم مطالبتك بإنشاء مفتاح استرداد أثناء البرنامج أو إعداد النظام. تأكد من إنشاء مفتاح الاسترداد هذا وتخزينه بأمان. إذا استبدلت لوحة النظام هذه، فيجب عليك توفير مفتاح الاسترداد عند إعادة تشغيل النظام أو البرنامج قبل أن تتمكن من الوصول إلى البيانات المشفرة على محركات الأقراص الثابتة.

تنبيه: لا تحاول إزالة وحدة المكون الإضافي TPM من اللوحة الأم. بمجرد تركيب وحدة المكون الإضافي TPM، يتم ربطها بشفرة بلوحة الأم المحددة. وأي محاولة لإزالة وحدة المكون الإضافي TPM المركبة تكسر ربطها بالتشفير، ولا يمكن إعادة تركيبها أو تركيبها على لوحة أم أخرى.

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك
3. قم بإزالة ما يلي:
   a. غطاء التبريد
   b. تجميع مروحة التبريد
   c. وحدة (وحدات) الإمداد بالطاقة
   d. إزالة جميع بطاقات PCIe المركبة في الرافعة 2 والرافعة 3
   e. بطاقة وحدة التحكم في التخزين المدمجة
   f. وحدة SD المزدوجة الداخلية
   g. مفتاح USB الداخلي (في حالة تركيبه)
   h. حامل بطاقة PCIe
   i. حامل احتجاز الكابلات
   j. المشتت (المشتتات) الحراري/فراغ (فراغات) المشتت الحراري
   k. المعالج (المعالجات)/فراغ (فراغات) المعالج

تنبيه: لتجنب تلف أسنان المعالج عند استبدال لوحة نظام معيبة، تأكد من تغطية مقبس المعالج بالغطاء الواقي للمعالج.

   l. وحدات الذاكرة والوحدات الفارغة الخاصة بها
   m. بطاقة فرعية للشبكة

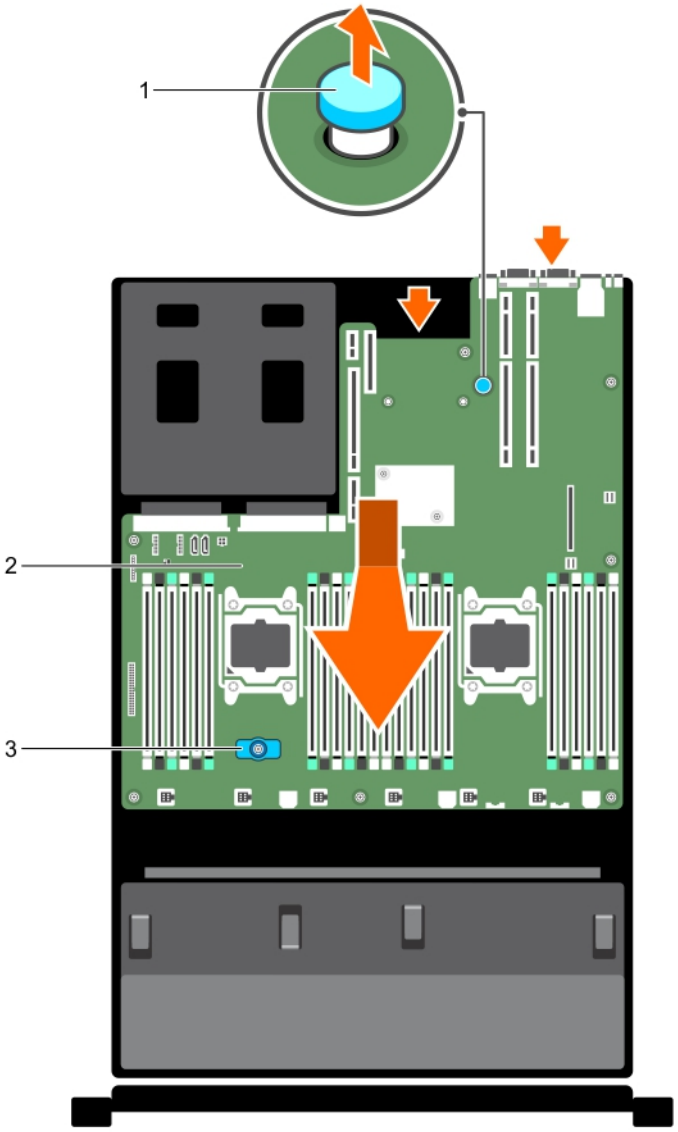
الخطوات

1. افصل كابل SAS الصغير عن لوحة النظام.
2. افصل جميع الكابلات عن لوحة النظام.

تنبيه: احرص على عدم إتلاف زر تعريف النظام أثناء إزالة لوحة النظام من الهيكل.

تنبيه: لا تقم برفع تركيب لوحة النظام بواسطة حمل وحدة ذاكرة، أو المعالج أو المكونات الأخرى.

3. أمسك حامل لوحة النظام وارفع مسمار التحرير الأزرق وارفع لوحة النظام وقم بإزاحتها باتجاه الجزء الأمامي من الهيكل.
   تؤدي إزاحة لوحة النظام باتجاه الجزء الأمامي من الهيكل إلى فك تعشيق الموصلات من الجزء الخلفي لفتحات الهيكل.
4. ارفع لوحة النظام خارج الهيكل .



شكل 43. إزالة لوحة النظام وتركيبها

a. مسمار التحرير
b. لوحة النظام
c. حامل لوحة النظام

الخطوات التالية

1. استبدل لوحة النظام.
2. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة لوحة النظام وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

تركيب لوحة النظام

المتطلبات

1. التأكد من قراءتك لتعليمات السلامة.
2. اتبع الإجراءات الواردة قبل العمل داخل نظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بفك مجموعة لوحة النظام الجديدة.

تنبيه: لا تقم برفع تركيب لوحة النظام بواسطة حمل وحدة ذاكرة، أو المعالج أو المكونات الأخرى.

تنبيه: احرص على عدم إتلاف زر تعريف النظام أثناء وضع لوحة النظام في الهيكل.

2. أمسك نقاط اللمس وقم بخفض لوحة النظام في الهيكل.
3. ادفع لوحة النظام باتجاه الجزء الخلفي من الهيكل حتى تستقر اللوحة في مكانها.

الخطوات التالية

1. تركيب الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM)

ملاحظة: وحدة المكون الإضافي للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) مرفقة باللوحة الأم ولا يمكن إزالتها. سيتم توفير وحدة المكون الإضافي للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) البديلة لجميع عمليات استبدال اللوحة الأم حيث تم تركيب وحدة المكون الإضافي للوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM).

2. أعد توصيل جميع الكابلات بلوحة النظام:
   a. حامل احتجاز الكابلات
   b. حامل بطاقة PCIe
   c. بطاقة وحدة التحكم في التخزين المدمجة
   d. مفتاح USB الداخلي (إن أمكن)
   e. وحدة SD المزدوجة الداخلية
   f. تركيب بطاقات PCIe في الرافعات
   g. المشتت (المشتتات) الحراري/فراغ (فراغات) المشتت الحراري والمعالج (المعالجات)/فراغ (فراغات) المعالج
   h. وحدات الذاكرة والوحدات الفارغة الخاصة بها
   i. بطاقة فرعية للشبكة
   j. تجميع مروحة التبريد
   k. غطاء التبريد
   l. وحدة (وحدات) الإمداد بالطاقة

ملاحظة: تأكد من توجيه الكابلات الموجودة داخل النظام بطول جدار الهيكل وتثبيتها باستخدام دعامة تثبيت الكابل.

3. اتبع الإجراءات الواردة بعد العمل داخل نظامك.
4. قم بإستيراد ترخيص iDRAC Enterprise الجديد أو الحالي. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على الموقع **dell.com/esmmanuals**.
5. تأكد من:
   a. استخدام ميزة **الاستعادة السهلة** لاستعادة رمز الصيانة.
   b. إذا لم يتم نسخ رمز الصيانة احتياطيًا في جهاز فلاش النسخ الاحتياطي، فأدخل رمز صيانة النظام يدويًا.
   c. قم بتحديث إصدارات نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) وiDRAC.
   d. أعد تمكين الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM).

لمشاهدة فيديو حول كيفية إزالة لوحة النظام وتركيبها، ابحث في قاعدة بيانات محدد موقع الموارد السريعة على الموقع qrl.dell.com.

إدخال رمز خدمة النظام من خلال استخدام إعداد النظام

إذا فشلت الاستعادة السهلة في استعادة رمز الخدمة، استخدام إعداد النظام للدخول إلى رمز الخدمة.

الخطوات

1. قم بتشغيل النظام.
2. اضغط على مفتاح F2 للدخول على إعداد النظام.
3. انقر فوق**إعدادات رمز الخدمة**.
4. أدخل رمز الخدمة.

ملاحظة: يمكنك إدخال رقم الخدمة فقط عندما يكون حقل **رمز الخدمة** فارغ. تأكد من إدخالك لرمز الخدمة الصحيح. بمجرد إدخال رمز الخدمة، فلا يمكن تحديثه أو تغييره.

5. انقر فوق **موافق**.
6. قم بإستيراد ترخيص iDRAC Enterprise الجديد أو الحالي.

للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على الموقع **Dell.com/idracmanuals**.

استعادة رمز الخدمة باستخدام ميزة الاستعادة السهلة

تمكنك ميزة الاستعادة السهلة من استعادة رمز الخدمة للنظام، والترخيص، وتكوين UEFI،وبيانات تكوين النظام بعد استبدال لوحة النظام. يتم نسخ جميع البيانات نسخًا احتياطيًا على جهاز محمول للنسخ الاحتياطي، وإذا اكتشف BIOS لوحة نظام جديدة ورمز الخدمة في الجهاز المحمول الخاص بالنسخ الاحتياطي، فيطلب BIOS من المستخدم استعادة معلومات النسخ الاحتياطي.

الخطوات

1. قم بتشغيل النظام.
   في حالة إكتشاف BIOS لوحة نظام جديدة، وفي حالة وجود رمز الخدمة في جهاز الفلاش الإحتياطي، يعرض BIOS رمز الخدمة، وحالة الترخيص، وإصدار **UEFI Diagnostics** .
2. قم بتنفيذ إحدى الخطوات التالية:
   - اضغط على **Y** لإستعادة رمز الخدمة، والترخيص، ومعلومات التشخيصات.
   - اضغط على **N** للتنقل إلى وحدة تحكم Dell Lifecycle التي تعتمد على خيارات الاسترداد.
   - اضغط على مفتاح <F10> لإستعادة البيانات من المنشأة مسبقًا **نبذة جهاز الخادم**.

   بعد إكتمال عملية الإسترداد، يطلب منك BIOS إسترداد بيانات تهيئة النظام.
3. قم بتنفيذ إحدى الخطوات التالية:
   - اضغط على **Y** لاسترداد بيانات تهيئة النظام.
   - اضغط على **N** لاستخدام إعدادات التهيئة الإفتراضية.

   بعد الإنتهاء من عملية الإسترداد، يتم إعادة تشغيل النظام.

تحديث إصدار BIOS

الخطوات

1. انسخ ملف تحديث BIOS على جهاز مزود بمنفذ USB.
2. صل بجهاز مزود بمنفذ USB في أي منفذ من منافذ USB على نظامك.
3. قم بتشغيل نظامك.
4. أثناء التمهيد، اضغط على مفتاح <F11> للدخول على **مدير التمهيد**.
5. إذهب إلى **System Utilities** → **BIOS Update File Explorer**واختر الاتصال بجهاز مزود بمنفذ USB.
6. من **BIOS Update File Explorer**اختر ملف تحديث BIOS.

   يظهر **BIOS Update Utility** مع الإصدار الحالي والجديد من BIOS.
7. اختر **Continue BIOS Update** لتثبيت تحديث BIOS.

إعادة تفعيل TPM لمستخدمي TXT

الخطوات

1. أثناء تمهيد نظامك، اضغط على مفتاح F2 للدخول على إعداد النظام.
2. من خلال **قائمة إعداد النظام الرئيسية**، انقر فوق **System BIOS** → **إعدادات أمن النظام**.
3. من خيار **TPM Security**، اختر **إجراءات ما قبل التمهيد**.
4. من خيار **أمر TPM** ، اختر **تنشيط**.
5. احفظ الإعدادات.
6. قم بإعادة تشغيل النظام.
7. أدخل على إعداد النظام مرة أخرى.
8. من خلال **قائمة إعداد النظام الرئيسية**، انقر فوق **System BIOS** → **إعدادات أمن النظام**.
9. من خيار **ntel TXT** ، اختر **تشغيل**.

5

استكشاف أعطال نظامك وإصلاحها

السلامة أولاً-لك ولنظامك

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

استكشاف عطل بدء تشغيل النظام وإصلاحه

في حالة تمهيد النظام إلى وضع تمهيد Bios بعد تثبيت نظام تشغيل من مدير تمهيد UEFI، يتوقف النظام عن الاستجابة. ولتجنب هذه المشكلة، يجب عليك التمهيد إلى نفس وضع التمهيد حيث تم تثبيت نظام التشغيل.

بالنسبة لمشاكل بدء التشغيل الأخرى، لاحظ رسائل النظام التي تظهر على الشاشة.

استكشاف أعطال الموصلات الخارجية وإصلاحها

قبل استكشاف أخطاء أي أجهزة خارجية، تأكد من اتصال الكبلات الخارجية بشكل آمن بالموصلات الخارجية في نظامك قبل إستكشاف أعطال أي أجهزة خارجية وإصلاحها.

إستكشاف أعطال النظام الفرعي للفيديو وإصلاحها

الخطوات

1. تفحص النظام ووصلات الطاقة حتى الشاشة.
2. افحص كبلات واجهة الفيديو من النظام حتى الشاشة.
3. قم بإجراء إختبار التشخيصات المناسب.

إكتشاف أعطال جهاز USB وإصلاحها

عن المهمة

استخدم الخطوات التالية لإستكشاف أعطال لوحة مفاتيح/ماوس مزودة بمنفذ USB. اذهب للخطوة 7 لأجهزة USB الأخرى.

الخطوات

1. افصل لوحة المفاتيح وكبلات الماوس من النظام وأعد توصيلها مجددًا.
2. في حالة استمرار المشكلة، صل لوحة المفاتيح/الماوس بمنفذ (منافذ) USB في الجانب المعاكس من الجهاز.
3. إذا تم حل المشكلة، أدخل على إعداد النظام، وتحقق من تفعيل منافذ USB الغير قادرة على التشغيل.

تحقق من تفعيل USB3.0 من إعداد النظام. في حالة إذا كانت مفعلة، قم بتعطيلها وتحقق من حل المشكلة (قد لا تدعم أنظمة التشغيل USB 3.0).

4. من شاشة **iDRAC Settings Utility** تأكد من تهيئة وضع **USB Management Port** كـ **تلقائي** أو **Standard OS Use**.
5. استبدل لوحة المفاتيح/الماوس بأخرى تعمل.

في حالة عدم التوصل لحل المشكلة، استمر حتى الخطوة التالية لبدء استكشاف الأعطال لأجهزة USB أخرى متصلة بالنظام.

6. قم بإيقاف تشغيل كل أجهزة USB المتصلة وافصلها عن النظام.
7. أعد تمهيد النظام، في حالة عمل لوحة المفاتيح بكفاءة، أدخل على إعداد النظام.
8. تحقق من تفعيل كل منافذ USB على شاشة **الأجهزة المدمجة** في خيارات إعداد النظام.
9. تحقق من تفعيل USB3.0 من إعداد النظام. في حالة تفعيله، قم بتعطيله وإعادة تشغيل نظامك.

إذا لم تعمل لوحة المفاتيح، يمكنك استخدام الدخول عن بُعد أيضًا.

10. إذا تعذر الدخول على النظام، أعد تعيين وصلة NVRAM_CLR داخل نظامك واسترد BIOS للوضع الإفتراضي.
11. من شاشة **iDRAC Settings Utility**تأكد من تهيئة وضع **USB Management Port** كـ **تلقائي** أو **Standard OS Use**.
12. أعد الاتصال وتشغيل كل جهاز USB على حدة كل مرة.
13. إذا تسبب جهاز USB في نفس المشكلة، قم بإيقاف تشغيل الجهاز، واستبدل كبل USB بكبل جيد معروف وقم بإعادة تشغيل الجهاز.

استكشاف المكشلات المتعلقة بـ iDRAC Direct وحلها

للحصول على معلومات حول جهاز تخزين USB وتكوين الخادم، راجع دليل مستخدم وحدة التحكم في الوصول عن بعد المدمجة من Dell على **dell.com/esmanuals**.

الخطوات

1. تأكد من توصيل جهاز تخزين USB بمنفذ إدارة USB الأمامي، الذي تم تحديده بواسطة رمز .
2. تأكد من تكوين جهاز تخزين USB باستخدام NTFS أو نظام ملفات FAT32 مع قسم واحد فقط.
3. تحقق مما إذا كان جهاز التخزين USB مركبًا بشكل صحيح. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على الموقع **dell.com/esmanuals**.
4. في **الأداة المساعدة لإعدادات IDRAC**، تأكد من تكوين **وضع منفذ إدارة USB** على **تلقائي** أو **iDRAC Direct فقط**.
5. تأكد من ضبط خيار **iDRAC Managed: USB XML Configuration** إما على **ممكّن** أو **ممكّن فقط عندما يكون للخادم إعدادات اعتماد افتراضية**.
6. قم بإزالة جهاز تخزين USB وإعادة إدخاله.
7. إذا لم تنجح عملية الاستيراد، فجرّب استخدام جهاز تخزين USB مختلفًا.

استكشاف المكشلات المتعلقة بـ iDRAC Direct وحلها

للحصول على معلومات حول اتصال الكمبيوتر المحمول USB وتكوين الخادم، راجع دليل مستخدم وحدة التحكم في الوصول عن بعد المدمجة من Dell المتوفر على الموقع **dell.com/esmanuals**.

الخطوات

1. تأكد من توصيل الكمبيوتر المحمول بمنفذ إدارة USB الأمامي، الذي تم تحديده بواسطة رمز مع كابل USB من النوع A/A.
2. في **الأداة المساعدة لإعدادات IDRAC**، تأكد من تكوين **وضع منفذ إدارة USB** على **تلقائي** أو **iDRAC Direct فقط**.
3. إذا كان الكمبيوتر المحمول يعمل بنظام التشغيل Windows، فتأكد من تثبيت برنامج تشغيل جهاز iDRAC Virtual USB NIC.
4. إذا كان برنامج التشغيل مثبتًا، فتأكد من عدم اتصالك بأي شبكة من خلال WiFi أو كابل إيثرنت، حيث يستخدم iDRAC Direct عنوانًا غير قابل للتوجيه.

استكشاف المشكلات المتعلقة بجهاز الإدخال والإخراج التسلسلي وحلها

الخطوات

1. قم بإيقاف تشغيل النظام وأي أجهزة طرفية متصلة بالمنفذ التسلسلي.
2. استبدل كابل الواجهة التسلسلية بكابل يعمل، وقم بتشغيل النظام والجهاز التسلسلي.

   إذا تم حل المشكلة، فاستبدل كابل الواجهة بكابل جيد معروف.

3. قم بإيقاف تشغيل النظام والجهاز التسلسلي، وقم باستبدال الجهاز التسلسلي بجهاز مماثل.
4. قم بتشغيل النظام والجهاز التسلسلي.

استكشاف مشكلات بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وحلها

الخطوات

1. قم بتشغيل الاختبار التشخيصي المناسب. راجع استخدام تشخيصات النظام لإجراء الاختبارات التشخيصية المتاحة.
2. أعد تشغيل النظام وتحقق من وجود أي رسائل خاصة بالنظام تتعلق بوحدة التحكم في بطاقة واجهة الشبكة (NIC).
3. تحقق من المؤشر المناسب الموجود على موصل بطاقة واجهة الشبكة (NIC):

- في حالة عدم إضاءة مؤشر الارتباط، تحقق من جميع توصيلات الكابلات.
- في حالة عدم إضاءة مؤشر النشاط، قد تكون ملفات برنامج تشغيل الشبكة تالفة أو مفقودة.

قم بإزالة برامج التشغيل وإعادة تركيبها، إذا أمكن ذلك. راجع وثائق بطاقة واجهة الشبكة (NIC).

- إذا كان ذلك ساريًا، فقم بتغيير إعداد التفاوض التلقائي.
- استخدم موصلاً آخر على المحول أو الموزع.

4. تأكد من تثبيت برامج التشغيل المناسبة وربط البروتوكولات. راجع وثائق بطاقة واجهة الشبكة (NIC).
5. أدخل إعداد النظام وتأكد من تمكين منافذ بطاقة واجهة الشبكة (NIC) على شاشة **الأجهزة المدمجة**.
6. تأكد من تعيين بطاقة واجهة الشبكة (NIC) والموزعات والمحولات الموجودة على الشبكة على سرعة نقل البيانات نفسها وعلى التحكم المزدوج. راجع الوثائق الخاصة بكل جهاز شبكة.
7. تأكد من أن جميع كابلات الشبكة من النوع الصحيح ولا تتجاوز أقصى طول.

استكشاف أعطال نظام مبتل وإصلاحه

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
2. إزالة غطاء النظام.
3. إزالة المكونات التالية من النظام:
   - محركات الأقراص الثابتة
   - مجموعة موصلات القرص الثابت
   - مفتاح ذاكرة USB
   - حاوية القرص الصلب
   - غطاء التبريد
   - رافعات بطاقة التمدد(في حالة وجودها)
   - بطاقات التوسيع
   - وحدة (وحدات) الإمداد بالتيار
   - تركيب مروحة التبريد (في حالة وجودها)
   - مراوح التبريد
   - المعالج(المعالجات) والمشتت (المشتتات) الحرارية
   - وحدة (وحدات) الذاكرة
4. اترك النظام يجف تمامًا لمدة لا تقل عن 24 ساعة.
5. أعد تركيب المكونات التي قمت بإزالتها بالخطوة 3.
6. قم بتركيب غطاء النظام.
7. قم بتشغيل النظام والأجهزة الطرفية المتصلة.
8. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

الخطوات التالية

استكشاف أعطال نظام معطل وإصلاحه

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
2. إزالة غطاء النظام.
3. التأكد من تثبيت المكونات التالية بالشكل المناسب:
   - غطاء التبريد
   - رافعات بطاقة التمدد(في حالة وجودها)
   - بطاقات التمدد
   - مصدر (مصادر) التيار
   - تركيب مروحة التبريد (في حالة وجودها)
   - مراوح التبريد
   - المعالج(المعالجات) والمشتت (المشتتات) الحرارية
   - وحدة (وحدات) الذاكرة
   - حوامل محرك الأقراص الثابتة
   - مجموعة موصلات القرص الصلب
4. التأكد من توصيل جميع الكبلات بالشكل السليم.
5. قم بتركيب غطاء النظام
6. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

إستكشاف أعطال بطارية النظام وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: في حالة إيقاف تشغيل النظام لمدد طويلة (لأسابيع أو شهور)، قد يفقد NVRAM معلومات تهيئة نظامه. قد يحدث ذلك نتيجة عطل بالبطارية.

ملاحظة: قد تتسبب بعض البرامج في تسريع أو إبطاء وقت النظام. إذا كان النظام يعمل بشكل طبيعي عدا التوقيت المحفوظ في إعداد النظام، قد تكون نتجة برنامج أكثر منها عطل بالبطارية.

الخطوات

1. أعد إدخال التوقيت والتاريخ في إعداد النظام.
2. قم بإيقاف تشغيل النظام وافصله من مخرج التيار الكهربي لمدة ساعة على الأقل.
3. أعد توصيل النظام بمخرج الطاقة وتشغيل النظام.
4. الدخول على إعداد النظام.

إذا لم يكن التوقيت والتاريخ صحيح في إعداد النظام، راجع SEL لرسائل بطارية النظام.

إستكشاف أعطال وحدات إمداد التيار وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تقدم الأقسام التالية معلومات عن استكشاف مشكلات مصدر الطاقة ووحدات التزويد بالطاقة وحلها.

ملاحظة: تتسم وحدات التزويد بالطاقة (PSU) بأنها قابلة للتوصيل دون إيقاف التشغيل.

مشاكل مصدر التيار

الخطوات

1. اضغط على زر الطاقة لضمان تشغيل نظامك. إذا لم يومض مؤشر الطاقة عند الضغط على زر الطاقة، اضغط على زر تشغيل الطاقة بثبات.
2. أدخل مقبس أي جهاز سليم آخر لضمان أن مخرج التيار لس به عطل
3. تأكد من عدم وجود أي وصلات مفكوكة.
   على سبيل المثال، فك كبلات الطاقة.
4. التأكد من مطابقة مصدر التيار للمعايير المطبقة.
5. التأكد من عدم وجود دوائر قصيرة.
6. أن يكون لديك فني معتمد لتفقد جهد التيار ضمان مطابقته للمعايير المطلوبة.

مشاكل وحدة الإمداد بالتيار

الخطوات

1. تأكد من عدم وجود أي وصلات مفكوكة.
   على سبيل المثال، فك كبلات الطاقة.
2. التأكد من إشارة مقبض/LED مصدر التيار إلى عمل إمداد التيار بكفاءة.
3. إذا قمت مؤخرًا بتحديث نظامك، تأكد من إمتلاك وحدة إمداد التيار للطاقة الكافية لدعم النظام الجديد.
4. إذا كان لديك تهيئة إضافية لمصدر التيار، تأكد من أن وحدات مصدر التيار من نفس النوع والوات.
5. تأكد من استخدامك لوحدات إمداد تيار مزودة ببطاقة Extended Power Performance (EPP) فقط في الخلف.
6. أعد تعيين وحدة الإمداد بالتيار.

ملاحظة: بعد تثبيت وحدة إمداد التيار المناسبة، السماح بثوان عدة للنظام لكي يتعرف على وحدة إمداد التيار وتحديد ما إذا كانت تعمل بكفاءة أم لا.

إستشكاف أعطال التبريد وإصلاحها

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تأكد من توافر الظروف التالية:

- غطاء النظام، وغطاء التبريد، ولوحة حشو EMI أو عدم إزالة مسند حشو خلفي.
- درجة الحرارة المحيطة لا تزيد عن درجة حرارة الجو المحيط المحدد.
- عدم إعاقة تدفق الهواء الخارجي.
- لم يتم إزالة مروحة تبريد أو حدوث عطل بها.
- تم إتباع إرشادات تثبيت بطاقة التمدد.

يمكن إضافة التبريد الإضافي بواسطة أحد الطرق الآتية:

بواسطة iDRAC Web GUI:

1. انقر فوق **جهاز** > **مراوح** > **إعداد**.
2. من القائمة المنسدلة **إتزان سرعة المروحة** ، حدد مستوى التبريد المطلوب أو تعيين أعلى سرعة مروحة على قيمة مخصصة.

من F2 إعداد النظام

1. حدد**إعدادات iDRAC** > **حراري**, واضبط أعلى سرعة للمروحة من إتزان سرعة المروحة أو الحد الأدنى لسرعة المروحة.

من أوامر RACADM:

1. شغل الأمر `racadm help system.thermalsettings`

للحصول على مزيد من المعلومات، راجع دليل مستخدم وحدة التحكم في الوصول عن بُعد إلى Dell المدمج على الموقع **Dell.com/idracmanuals**.

إستشكاف أعطال مراوح التبريد وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: في حالة حدوث مشكلة مع مروحة بعينها، يتم الرجوع إلى رقم المروحة بواسطة برنامج إدارة النظام. مما يتيح لك سهولة تحديد واستبدال المروحة المناسبة بوضع علامة على أرقام المروحة على تجميع مروحة التبريد.

الخطوات

1. إزالة غطاء النظام.
2. أعد ضبط المروحة.
3. إذا أدت المروحة وظيفتها بكفاءة، قم بتثبيت غطاء النظام.

إستكشاف أعطال ذاكرة النظام وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. إذا كان النظام قيد التشغيل، قم بإجراء الإختبار التشخيصي المناسب استخدام نظام تشخيصات لإختبارات تشخيصية مناسبة.

   إذا أشار التشخيص إلى وجود عطل، إتبع الإجراءات التصحيحية المرفقة مع برنامج التشخيص.

2. إذا لم يتم تشغيل النظام، قم بإيقاف تشغيل النظام والأجهزة الطرفية المتصلة، وافصل النظام عن مصدر التيار. إنتظر ما لا يقل عن 10 ثوان ثم أعد توصيل النظام بمصدر التيار.
3. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وراقب الرسائل التي تظهر على الشاشة.

   في حالة ظهور رسالة خطأ تشير إلى وجود عطل بوحدة ذاكرة معينة، اذهب إلى الخطوة 12.

4. أدخل على إعداد النظام وتفحص إعداد ذاكرة النظام. قم بأي تغييرات في إعدادت الذاكرة، عند اللزوم.

   في حالة تطابق إعدادات الذاكرة مع الذاكرة المثبتة ولكن لا تزال المشكلة، اذهب للخطوة 12.

5. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
6. إزالة غطاء النظام.
7. تفحص قنوات الذاكرة وتأكد من أنها موزعة بشكل صحيح.

   ملاحظة: راجع سجل أحداث النظام أو رسائل النظام لتحديد مكان وحدة الذاكرة المعطلة. أعد تركيب الذاكرة..

8. أعد تعيين وحدات الذاكرة في مقابسها.
9. قم بتثبيت النظام.
10. أدخل على إعداد نظام, وراجع إعداد ذاكرة النظام.

    إذا لم تُحل المشكلة، استمر للخطوة التالية.

11. إزالة غطاء النظام.
12. إذا أشار الإختبار التشخيصي أو رسالة الخطأ إلى وحدة ذاكرة بعينها على انها معطلة، قم باستبدال الوحدة بوحدة ذاكرة جيدة معروفة.
13. لإستكشاف عطل غير محدد بوحدة الذاكرة، استبدل وحدة الذاكرة في مقبس DIMM الأول بوحدة من نفس النوع والسعة.

    في حالة ظهور رسالة خطأ على الشاشة، فقد يشير ذلك إلى وجود مشكلة مع نوع (أنواع) DIMM المثتة، أو تثبيت غير سليم لـDIMM، أو DIMM معطلة. إتبع التعليمات التي تظهر على الشاشة لحل المشكلة.

14. قم بتركيب غطاء النظام.
15. أثناء تمهيد النظام، لاحظ أي رسالة خطأ قد تظهر ومؤشرات التشخيص أمام النظام.
16. إذا ستمرت مشكلة الذاكرة، كرر الخطوات 12 حتى 15 لكل وحدة ذاكرة مثبتة.

إستكشاف أعطال مفتاح USB داخلي وإصلاحه

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. أدخل على إعداد النظام وتأكد من أن **منفذ مفتاح USB** في وضع التفعيل على شاشة **الأجهزة المدمجة** .
2. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
3. إزالة غطاء النظام.
4. حدد مكان مفتاح USB وأعد ضبطه.
5. قم بتركيب غطاء النظام.
6. قم بتشغيل النظام وتوصيل الأجهزة الطرفية وتحقق من عمل مفتاح USB .
7. إذا لم تُحل المشكلة، كرر الخطوات 2 و3.
8. أدخل مفتاح USB مختلف تتيقن من عمله بشكل سليم.
9. قم بتركيب غطاء النظام.

استكشاف أعطال بطاقة SD وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: هناك بعض أنواع بطاقات SD اكون مزودة بمفتاح حماية من الكتابة على البطاقة. في حالة تشغيل مفتاح الحماية من الكتابة، تكون بطاقة SD غير قابلة للكتابة عليها.

الخطوات

1. أدخل على إعداد النظام وتحقق من تمكين **منفذ بطاقة SD الداخلية** .
2. قم بإيقاف النظام وأي أجهزة طرفية متصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
3. إزالة غطاء النظام.

ملاحظة: عند حدوث عطل في بطاقة SD، تقوم وحدة التحكم في وحدة SD المزدوجة الداخلية بإخطار النظام. وعند إعادة التشغيل التالية، يعرض النظام رسالة تشير إلى وجود عطل. في حالة تفعيل التكرار في وقت حدوث عطل بطاقة SD، سيت ظهور تنبيه حرج وستتأثر صحة الهيكل.

4. استبدل بطاقة SD المعطلة ببطاقة SD جديدة.
5. قم بتركيب غطاء النظام.
6. أعد توصيل النظام بمأخذ التيار الكهربائي وتشغيل النظام، بما في ذلك أي أجهزة طرفية متصلة.
7. أدخل على إعداد النظام وتأكد من أن ضبط وضع **منفذ بطاقة SD الداخلية** و **تكرار بطاقة SD الداخلية** على الوضع المطلوب.

   تحقق من ضبط فتحة SD الصحيحة بوصفها **بطاقة SD الرئيسية**.
8. تحقق من ان بطاقة SD تعمل بكفاءة.
9. إذا تم ضبط خيار **Internal SD Card Redundancy** على **تفعيل** في وقت حدوث عطل بطاقة SD، سيطلب النظام منك القيام بإعادة الإنشاء.

ملاحظة: دائمًا ما تكون إعادة الإنشاء منصدرها بطاقة SD الرئيسية إلى بطاقة SD الثانوية.

إستكشاف أعطال القرص الضوئي وإصلاحه

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. حاول استخدام قرص مضغوط CD أو DVD مختلف.
2. الدخول على إعداد النظام والتأكد من تفعيل وحدة تحكم SATA المدمجة ومنفذ SATA للقرص الصلب.
3. قم بإجراء إختبار التشخيصات المناسب.
4. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
5. أزل الإطار في حالة تثبيته.
6. إزالة غطاء النظام.
7. التأكد من أن كبل الواجهة متصل بشكل آمن بالقرص الضوئي وبوحدة التحكم.
8. تأكد من اتصال كبل الطاقة بشكل سليم بمحرك الأقراص.
9. قم بتركيب غطاء النظام.

إستكشاف أعطال القرص الصلب وإصلاحه

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

تنبيه: يمكن لإجراء استكشاف الأعطال هذا مسح البيانات المخزنة على القرص الصلب. قبل المتابعة، قم بعمل نسخة إحتياطية على القرص الصلب.

الخطوات

1. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

   وفقًا لنتائج إختبار التشخيصات، تابع وفقًا للخطوات التالية.

2. إذا كان نظامك يحتوي على وحدة تحكم RAID وتم تهيئة أقراصك الصلبة بسهم RAID، قم بالإجراءات التالية::
   a. أعد تمهيد النظام واضغط على مفتاح <F10> أثناء بدء تشغيل النظام لتشغيل وحدة تحكم دورة الحياة، ثم قم بتشغيل نافذة تهيئة الجهاز لفحص تهيئة RAID.

      راجع مستندات وحدة تحكم دورة الحياة أو تعليمات وضع الاتصال لمزيد من المعلومات عن تهيئة RAID .
   b. التأكد من تهيئة القرص (الأقراص) الصلبة بشكل سليم لسهم RAID .
   c. خذ القرص الصلب في وضع عدم الاتصال وأعد تعيين القرص.
   d. الخروج من نافذة التهيئة والسماح للنظام بالتمهيد لنظام التشغيل.
3. التأكد من تثبيت محركات الأجهزة المطلوبة لبطاقة وحدة التحكم وتم تهيئتها بالشكل السليم. راجع مستندات تشغيل النظام لمزيد من المعلومات.
4. أعد تمهيد النظام والدخول على إعداد النظام.
5. تحقق من تفعيل وحدة التحكم وظهور الأقراص الصلبة في إعداد النظام.

إستكشاف أعطال وحدة تحكم التخزين وإصلاحها

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: عند إستكشاف أعطال SAS أو PERC لإصلاحها، راجع مستندات تشغيل نظامك ووحدة التحكم.

1. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

2. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
3. إزالة غطاء النظام.
4. تحقق من توافق بطاقة PERC المثبتة مع إرشادات تثبيت بطاقة التمدد.
5. تأكد أن بطاقة PERC مثبتة بالكامل في الموصل الخاص بها.
6. قم بتركيب غطاء النظام.
7. أعد توصيل النظام بمخرج الطاقة وقم بتشغيل النظام والأجهزة الطرفية المتصلة
8. إذا لم يتم حل المشكلة،فقم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
9. إزالة غطاء النظام.
10. إخراج كل بطاقات التمدد المثبتة بالنظام.
11. قم بتركيب غطاء النظام.
12. أعد توصيل النظام بمخرج الطاقة وقم بتشغيل النظام والأجهزة الطرفية المتصلة
13. قم بإجراء إختبار التشخيصات المناسب.
14. قم بالخطوات التالية بالنسبة لكل بطاقة تمدد تم إخراجه في الخطوة 10:
    a. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
    b. إزالة غطاء النظام.
    c. أعد تثبيت أحد بطاقات التمدد.
    d. قم بتركيب غطاء النظام.
    e. قم بإجراء إختبار التشخيصات المناسب.

إستكشاف أعطال بطاقات التمدد وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

ملاحظة: عند إستكشاف أعطال بطاقة تمدد وإصلاحها، راجع المستندات المتعلقة بنظام تشغيلك وبطاقة التمدد.

الخطوات

1. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.
2. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
3. إزالة غطاء النظام.
4. تأكد أن بطاقة التمدد مثبتة بالكامل في الموصل الخاص بها.
5. قم بتركيب غطاء النظام.
6. إذا لم يتم حل المشكلة،فقم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
7. إزالة غطاء النظام.
8. إخراج كل بطاقات التمدد المثبتة بالنظام.
9. قم بتركيب غطاء النظام.
10. قم بالخطوات التالية بالنسبة لكل بطاقة تمدد تم إخراجه في الخطوة 8:
    a. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
    b. إزالة غطاء النظام.
    c. أعد تثبيت أحد بطاقات التمدد.
    d. قم بتركيب غطاء النظام.
    e. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

إستكشاف أعطال المعالجات وإصلاحها

المتطلبات

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 وثاق المنتج، أو كما يتم توجيهك من خلال خدمة الصيانة على الإنترنت أو عبر الهاتف أو بواسطة فريق الدعم. لا يغطي الضمان التلفيات الناتجة عن القيام بأعمال الصيانة بواسطة أفراد غير معتمدين لدى Dell. يُرجى قراءة واتباع تعليمات الأمان المرفقة مع المنتج.

الخطوات

1. تشغيل إختبار التشخيصات المناسب. راجع استخدام تشخيصات النظام لإختبارات التشخيصات المتاحة.
2. قم بإيقاف النظام والأجهزة الطرفية المتصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
3. إزالة غطاء النظام.
4. التأكد من تثبيت المعالج والمشتت الحراري بالشكل الصحيح.
5. قم بتركيب غطاء النظام
6. قم بتشغيل الإختبار التشخيصي المناسب. لمزيد من المعلومات، راجع استخدام System Diagnostics.

رسائل الخطأ

الأخطاء التي تعطل النظام بالكامل

فيما يلي قائمة برسائل خطأ BIOS التي تعيق النظام بشكل كامل، وهو ما يتطلب منك تدوير تيار النظام:

- خطأ! تمت تهيئة الذاكرة بطريقة غير صحيحة. برجاء الدخول إلى "الإعداد" للتعرف على تفاصيل حول معلومات الذاكرة
- تنبيه! حجم الذاكرة المؤقتة للمعالج غير متطابق.
- تنبيه! نوع المعالج غير متطابق.
- تنبيه! سرعة المعالج غير متطابقة
- تنبيه! عدم تطابق معالج غير متوافق.

الأخطاء التي تعطل النظام برمجيًا

فيما يلي قائمة برسائل خطأ BIOS التي تؤدي إلى تعطيل النظام برمجيًا وسيكون المستخدم مطالبًا بالضغط على المفتاح F1 للمتابعة أو المفتاح F2 للدخول إلى إعداد النظام:

- تنبيه! لم يتم اكتشاف مستشعر درجة حرارة الهواء.
- تنبيه! عطل في مروحة علبة البطاقة.
- تنبيه! عُطل في مروحة CPU 0.
- تنبيه! لم يتم اكتشاف المشتت الحراري لمجموعة الرقائق.
- تنبيه! التشغيل في وضع إصلاح الخطأ. الرجاء توزيع الذاكرة على أزواج للتشغيل بطريقة طبيعية.
- تنبيه! عُطل في مصدر الإمداد بالتيار للمروحة .
- تنبيه! عطل سابق في المروحة.
- تنبيه! عُطل حراري مسبقًا في المعالج.
- تنبيه! حدث إعادة للتمهيد مسبقًا بسبب وجود عطل في مُعدل التيار.
- تنبيه! حدث إيقاف تشغيل مسبقًا بسبب حدث حراري.
- تنبيه! عطل سابق في التيار.
- تنبيه! تيار بطارية النظام منخفضة.
- تنبيه! حدث خطأ لا يمكن إصلاحه في الذاكرة تم التحقق منه لدى XXXXXXXXXh
- تنبيه! غير قادر على بدء تشغيل وحدة التحكم في المروحة.
- خطأ في تهيئة التوصيل والتشغيل

خطأ لا يتسبب في تعطل النظام

فيما يلي قائمة برسائل خطأ BIOS التي لا تتسبب في تعطل النظام ولكنها تعرض رسالة تحذير، وتتوقف مؤقتًا لثوان، ثم تستمر في التمهيد:

- تنبيه! تم إزالة الغطاء مسبقًا.
- تنبيه! خطأ في تهيئة فتحة PCI Express (أو الوصلة)

رسائل النظام

للحصول على قائمة رسائل الخطأ والحدث التي تنشأها برانج النظام والوكلاء التي تراقب مكونات النظام، راجع دليل Dell Event and Error Messages Reference Guide على **Dell.com/openmanagemanuals** > **برنامج OpenManage**.

رسائل تحذير

تنبهك رسالة تحذير بمشكلة محتملة وتطالبك بالاستجابة قبل أن يستمر النظام في تنفيذ مهمة. على سبيل المثال، قبل تنسيق محرك أقراص ثابتة، تحذرك رسالة من أنك قد تفقد كل البيانات الموجودة على محرك الأقراص الثابتة. عادة ما تقطع رسائل التحذير المهمة وتحتاج منك الاستجابة عن طريق كتابة y (نعم) أو n (لا).

ملاحظة: تم توليد رسائل التحذير إما بواسطة التطبيق أو نظام التشغيل. لمزيد من المعلومات، راجع المستندات المرفقة مع نظام التشغيل أو التطبيق.

رسائل التشخيصات

قد تقوم ميزات تشخيص النظام بإصدار رسائل في حالة تشغيلك لاختبارات تشخيصات على نظامك. راجعاستخدام نظام تشخيصات. لمزيد من المعلومات عن تشخيصات النظام.

رسائل التنبيه

تقوم برامج إدارة الأنظمة بتوليد رسائل تنبيه لنظامك. تحتوي رسالة التنبيه على معلومات، وحالة، وتحذير ورسائل خطأ عن القرص، ودرجة الحرارة، والمروحة، وظروف الطاقة. لمزيد من المعلومات، راجع مستند برامج إدارة الأنظمة (**dell.com/openmanagemanuals** Dell OpenManage Systems Management Overview).

6

استخدام نظام تشخيصات

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

تشخيصات نظام Dell المضمنة

ملاحظة: تشخيصات النظام Dell المضمنة معروفة أيضًا بتشخيصات تقييم النظام ما قبل التمهيد (ePSA).

توفر تشخيصات النظام المضمنة مجموعة من الخيارات لمجموعات أجهزة معينة أو أجهزة 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

متى يتم استخدام تشخيصات النظام المضمنة

قم بتشغيل تشخيصات النظام المضمنة (ePSA) إذا كان النظام لا يقوم بالتمهيد.

تشغيل تشخيصات النظام المضمنة من وحدة تحكم التمهيد

الخطوات

1. عند تمهيد النظام، اضغط على F11.
2. استخدم السهم لأعلى ولأسفل لتحديد **أدوات مساعدة النظام** > **بدء التشخيصات**.

يتم عرض نافذة **التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد ePSA** ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة في النظام. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

تشغيل نظام التشخيصات المضمن من وحدة تحكم دورة حياة Dell

الخطوات

1. عند تمهيد النظام، اضغط على المفتاح <F11>.
2. حدد **Hardware Diagnostics**← **Run Hardware Diagnostics**.

يتم عرض نافذة **التقييم المحسن للنظام قبل التمهيد ePSA** ويتم سرد جميع الأجهزة المكتشفة في النظام. تقوم التشخيصات بتشغيل الاختبارات على جميع الأجهزة المكتشفة.

الوحدات التشخيصية للنظام

القائمة	الوصف
التهيئة	يعرض تكوين وحالة جميع الأجهزة التي تم اكتشافها.
النتائج	عرض نتائج كل الإختبارات التي تم إجراؤها.
صحة النظام	تقدم نظرة عامة حالية لأداء النظام.
سجل الأحداث	عرض سجل ختم الوقت لنتائج كل إختبارات النظام. يتم عرض ذلك في حالة تسجيل ما لا يقل عن حدث واحد.

7

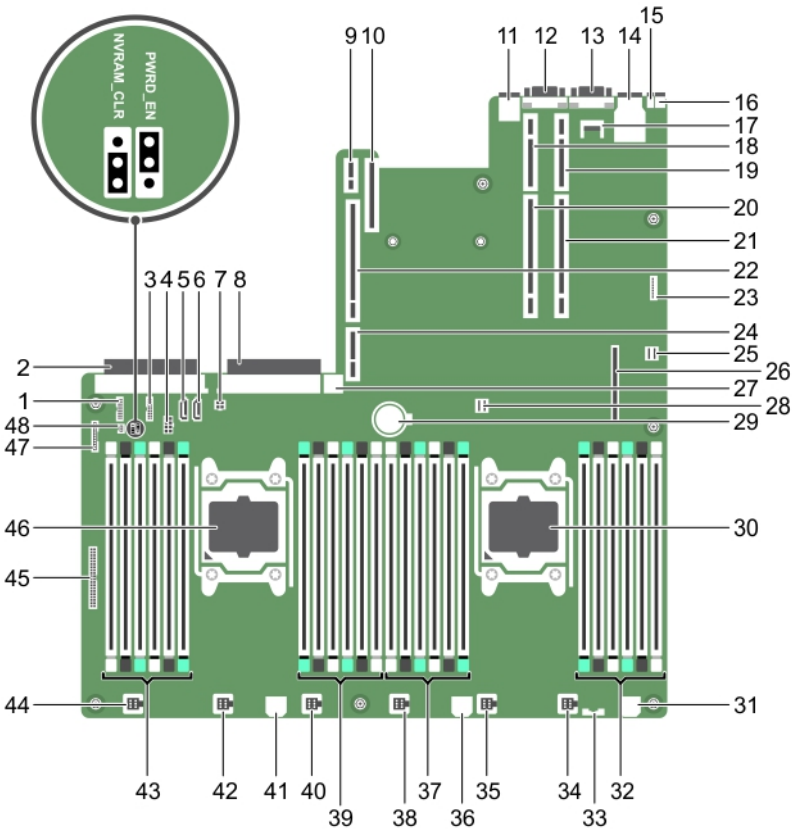
مزاليج وموصلات

إعدادات وصلة لوحة النظام

جدول 9. إعدادات وصلة لوحة النظام

وصلة المرور	الإعداد	الوصف
PWRD_EN		يتم تفعيل ميزة إعادة تعيين كلمة مرور (سنون 2-4) يتم فتح الدخول المحلي عند دورة تيار AC التالية.
		تم تعطيل ميزة إعادة تعيين كلمة المرور (السنون 4–6).
NVRAM_CLR		يتم الإحتفاظ بإعدادات التهيئة عند تمهيد النظام التالي (السنون 3–5).
		يتم مسح إعدادات التهيئة عند تمهيد النظام (السنون 1-3).

موصلات لوحة النظام



شكل 44. موصلات لوحة النظام

جدول 10. موصلات لوحة النظام

المكونات	الموصل	الوصف
1	J_BP_SIG1	موصل إشارة لوحة التوصيل 1
2	J_PS_2	موصل PSU 2
3	J_BP_SIG0	موصل فردي مجموعة موصلات 0
4	J_BP0	موصل طاقة مجموعة موصلات 0
5	J_SATA_CD	موصل SATA لقرص ضوئي
6	J_SATA_TBU	موصل SATA لوحدة النسخ الاحتياطي على الأشرطة
7	J_TBU	موصل طاقة لوحدة النسخ الاحتياطي على الأشرطة
8	J_PS_1	موصل PSU 1
9	J_IDSDM	موصل وحدة Dual SD داخلية
10	J_NDC	موصل بطاقة فرعية للشبكة
11	J_USB	موصل USB
12	J_VIDEO_REAR	موصل الفيديو
13	J_COM1	الموصل التسلسلي
14	J_IDRAC_RJ45	موصل iDRAC8
15	J_CYC	موصل تعريف النظام
16	CYC_ID	زر تعريف النظام
17	J_TPM_MODULE	موصل Trusted Platform Module
18	J_RISER_2AX	موصل رافع 3
19	J_RISER_1AX	موصل رافع 1
20	J_RISER_2BX	موصل رافع 2
21	J_RISER_1BX	موصل رافع 1
22	J_RISER_3AX	موصل رافع 3
23	J_QS	موصل حافة المزامنة السريعة
24	J_RISER_3BX	موصل رافع 3
25	J_SATA_B	موصل SAS الداخلي
26	J_STORAGE	موصل PERC صغير
27	J_USB_INT	موصل USB الداخلي
28	J_SATA_A	موصل SAS الداخلي
29	BAT	موصل بطارية
30	CPU 2	مقبس المعالج 2
31	J_BP3	موصل طاقة مجموعة موصلات 3
32	B10، و B6، و B2، و B9، و B5، و B1	مقابس وحدة الذاكرة
33	J_BP_SIG2	موصل فردي مجموعة موصلات 2
34	J_FAN2U_6	موصل مروحة التبريد
35	J_FAN2U_5	موصل مروحة التبريد
36	J_BP2	موصل طاقة مجموعة موصلات 2
37	B3، و B7،و B11، و B4، و B8، و B12	مقابس وحدة الذاكرة

جدول 10. موصلات لوحة النظام (يتبع)

المكونات	الموصل	الوصف
38	J_FAN2U_4	موصل مروحة التبريد
39	A10، و A6، و A2، و A9، و A5، و A1	مقابس وحدة الذاكرة
40	J_FAN2U_3	موصل مروحة التبريد
41	J_BP1	موصل طاقة مجموعة موصلات
42	J_FAN2U_2	موصل مروحة التبريد
43	A3، و A7، وA11، وA4، و A8، و A12	مقابس وحدة الذاكرة
44	J_FAN2U_1	موصل مروحة التبريد
45	J_CTRL_PNL	موصل إشارة لوحة التحكم
46	CPU 1	المعالج 1
47	J_FP_USB	موصل USB باللوحة الأمامية
48	بطاقة مضيف Tera2	موصل التيار

تعطيل كلمة مرور تم نسيانها

تتضمن ميزات أمان البرامج الخاصة بالنظام كلمة مرور النظام وكلمة مرور الإعداد. تعمل وصلة كلمة المرور على تمكين أو تعطيل ميزات كلمة المرور ومسح أي كلمة (كلمات) مرور مستخدمة حاليًا.

الخطوات

1. قم بإيقاف النظام وأي أجهزة طرفية متصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
2. قم بإزالة غطاء النظام.
3. قم بنقل الوصلة في وصلة لوحة النظام من السنون 4 و6 إلى السنون 2 و4.
4. قم بتركيب غطاء النظام.

لا يتم تعطيل (مسح) كلمات المرور الحالية حتى يقوم النظام بالتمهيد باستخدام وصلة المرور الموجودة على السنين 2 و4. ومع ذلك، قبل تعيين كلمة مرور جديدة للنظام و/أو الإعداد، يجب إعادة وصلة المرور مرة أخرى إلى السنين 4 و6.

ملاحظة: إذا قمت بتعيين نظام جديدو/أو كلمة مرور إعداد نظام بواسطة وصلة على السنون 2، و4، يقوم النظام بتعطيل كلمة (كلمات) المرور الجديدة في المرة التالية التي يتم فيها التمهيد.

5. أعد توصيل النظام بمأخذ التيار الكهربائي وتشغيل النظام، بما في ذلك أي أجهزة طرفية متصلة.
6. قم بإيقاف النظام وأي أجهزة طرفية متصلة وافصل النظام عن مخرج التيار الكهربي.
7. قم بإزالة غطاء النظام.
8. قم بنقل الوصلة في وصلة لوحة النظام من السنون 2 و4 حتى 4و6.
9. قم بتركيب غطاء النظام.
10. أعد توصيل النظام بمأخذ التيار الكهربائي وتشغيل النظام، بما في ذلك أي أجهزة طرفية متصلة.
11. قم بتعيين نظام جديد و/أو كلمة مرور جديدة.

8

المواصفات

ملاحظة: قد تختلف العروض باختلاف المنطقة. المواصفات التالية هي تلك المطلوب بمقتضى القانون شحنها مع الكمبيوتر. لمزيد من المعلومات حول تهيئة الكمبيوتر الخاص بك، انتقل إلى **التعليمات والدعم** في نظام التشغيل Windows وحدد خيار عرض المعلومات المتعلقة بالكمبيوتر لديك.

جدول 11. المعالج

الميزة	المواصفات
النوع	مجموعة واحدة أو مجموعتان من منتجات معالجات Intel Xeon الإصدار E5-2600 الثالث
ذاكرة كاش	
ذاكر التخزين المؤقت للتعليمات	32 ك.ب
ذاكرة التخزين المؤقت للبيانات	32 ك.ب
	256 ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى المتوسط لكل قلب
	ما يصل إلى 20 ميجابايت (4 مراكز: 10 ميجابايت، 6 مراكز: 15 ميجابايت/12 ميجابايت، 8 مراكز: 20 ميجابايت) ذاكرة التخزين المؤقت من المستوي الأخير مشتركة بين جميع المراكز

جدول 12. معلومات النظام

الميزة	المواصفات
مجموعة الشرائح	مجموعة شرائح Intel C612
شريحة BIOS (NVRAM)	ذاكرة EEPROM فلاش تسلسلية سعة 8 ميجابايت + 4 ميجابايت

جدول 13. الذاكرة

الذاكرة	المواصفات
النوع	ذاكرة DDR4 مسجلة بمعدل 1333 مليون عملية نقل في الثانية، أو 1600 عملية نقل في الثانية، أو 1866 عملية نقل في الثانية أو 2133 عملية نقل في الثانية، وحدات ذاكرة DIMM برمز تصحيح خطأ (ECC) منخفض الحمل
	دعم تشغيل محسَّن لرمز تصحيح الخطأ (ECC) أو الذاكرة بصورة متقدمة
السرعة	1866 ميجاهرتز أو 2133 ميجاهرتز أو 1600 ميجاهرتز
مقابس وحدة الذاكرة	24 وحدة ذات 288 سنًا
السعة	2 جيجابايت و4 جيجابايت و8 جيجابايت و16 جيجابايت
وحدات ذاكرة LRDIMM	32 جيجابايت رباعية التصنيف
وحدات ذاكرة RDIMM	4 جيجابايت ذات تصنيف أحادي، أو 8 جيجابايت أو 16 جيجابايت ثنائية التصنيف
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	4 جيجابايت مزودة بمعالج واحد
	8 جيجابايت مزودة بوحدات معالجات ثنائية (وحدة ذاكرة DIMM واحدة كحد أدنى لكل معالج)
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	
وحدات ذاكرة LRDIMM	ما يصل إلى 768 جيجابايت مزودة بوحدات معالجة ثنائية
	ما يصل إلى 256 جيجابايت مزودة بوحدة معالجة واحدة

جدول 14. الفيديو

الفيديو	المواصفات
نوع الفيديو	Matrox G200eR2
ذاكرة فيديو	16 ميجابايت

جدول 15. الشبكة

الشبكة	المواصفات
المدمجة	وحدات تحكم intel 82579 وIntel 82574 Ethernet

جدول 16. ناقل التوسيع

ناقل التوسيع	المواصفات
نوع الناقل:	PCI Express الجيل الثالث
سرعة الناقل:	PCI: معدل 133 ميجابت في الثانية PCI Express: • سرعة ثنائية الاتجاهات لفتحات PCIe 3.0 x16 – بمعدل 16 جيجابت في الثانية • سرعة ثنائية الاتجاهات لفتحات PCIe 3.0 x8 – بمعدل 8 جيجابت في الثانية • سرعة ثنائية الاتجاهات لفتحات PCIe 3.0 x4 – بمعدل 4 جيجابت في الثانية • سرعة ثنائية الاتجاهات لفتحات PCIe 2.0 x4 – بمعدل 2 جيجابت في الثانية PCI 2.3 (32 بت، 33 ميجاهرتز): 133 ميجابت في الثانية SAS: بمعدل 3 جيجابت في الثانية و6 جيجابت في الثانية SATA: بمعدل 1.5 جيجابت في الثانية، و3 جيجابت في الثانية، و6 جيجابت في الثانية USB 3.0: سرعة عالية بمعدل 480 ميجابت في الثانية، وسرعة كاملة بمعدل 12 ميجابت في الثانية، وسرعة منخفضة بمعدل 1.2 ميجابت في الثانية

جدول 17. فتحات البطاقات

فتحات البطاقات	المواصفات
الرافعة 1	
الفتحة 1	ارتباط منخفض السرعة x8، بارتفاع متوسط
الفتحة 2	ارتباط منخفض السرعة x8، بارتفاع متوسط
الفتحة 3	ارتباط منخفض السرعة x8، بارتفاع متوسط
الرافعة 2	
الفتحة 4	ارتباط كامل الطول بسرعة x16، بارتفاع كامل **ملاحظة:** لاستخدام الفتحات من 1 حتى 4، يجب تركيب كلا المعالجين.
الفتحة 5	ارتباط كامل الطول بسرعة x8، بارتفاع كامل
الرافعة 3 (الإعداد الافتراضي)	
الفتحة 6	ارتباط كامل الطول بسرعة x8، بارتفاع كامل
الفتحة 7	ارتباط كامل الطول بسرعة x8، بارتفاع كامل
الرافعة 3 (بديلة لوحدة معالجة الرسومات)	
الفتحة 6	ارتباط كامل الطول بسرعة x16، بارتفاع كامل

جدول 18. محركات الأقراص

محركات الأقراص	المواصفات
محركات الأقراص الثابتة	
الأنظمة ذات محركات الأقراص الثابتة الستة	ما يصل إلى ثمانية محركات أقراص مقاس 2.5 بوصة، داخلية، محركات أقراص HHD/SSD، أو محركات أقراص ثابتة Nearline SAS في فتحات محركات الأقراص الثابتة من 0 إلى 7.
يمكن الوصول إليها من الداخل	بلا
محرك الأقراص الضوئية	محرك أقراص SATA DVD-ROM إختياري أو محرك أقراص DVD+/- RW . **ملاحظة:** أجهزة DVD هي أجهزة خاصة بالبيانات فقط.

جدول 19. الموصلات الخارجية

الموصلات الخارجية	المواصفات
NIC	أربع وحدات بمعدل 1 جيجابت في الثانية أو وحدتان بمعدل 1 جيجابت في الثانية بالإضافة إلى وحدتين بمعدل 10 جيجابت في الثانية
الشبكة	منفذا RJ-45
تسلسلي	موصل ذو تسعة سنون، DTE، متوافق مع 16550
USB	موصلان ذوا 4 سنون، متوافقان مع USB 3.0 موصلان ذوا 4 سنون، متوافقان مع USB 2.0
الفيديو	موصل VGA ذو 15 سنًا
معرف النظام	موصل إدارة الكابلات (CMA) بمؤشر LED عن بُعد
بطاقة vFlash خارجية	فتحة بطاقة ذاكرة فلاش واحدة ببطاقة iDRAC8 Enterprise

جدول 20. الموصلات الداخلية

الموصلات الداخلية	المواصفات
SATA	موصلا SAS صغيران ذوا 36 سنًا؛ موصل SATA واحد ذو سبعة سنون
روافع	موصلان ذوا 280 سنًا
USB داخلي	موصل واحد ذو 4 سنون، متوافق مع USB 3.0
طاقة النظام	موصل واحد ذو 24 سنًا
اتصال لوحة توزيع التيار	موصل واحد ذو ستة سنون
لوحة تحكم أمامية	موصل واحد ذو 28 سنًا
مراوح الأنظمة	ستة موصلات ذات أربعة سنون
التحكم في التيار عن بُعد لبطاقة المضيف	موصل واحد ذو سنين
طاقة وحدة المعالجة المركزية/الذاكرة	أربعة موصلات ذات أربعة سنون
الذاكرة	عشرون موصلاً ذوو 240 سنًا (DDR4)
روافع:	
الرافعة 1	
PCI Express	ثلاثة موصلات ذات 164 سنًا (x8)
خيار رافعة المركز 3: الإعداد الافتراضي	
PCI Express	موصلان ذوا 164 سنًا (x8)
الرافعة اليسرى	
PCI Express	واحدة ذات 164 سنًا أو اثنتان ذاتا 164 سنًا
وحدة الإدخال/الإخراج الأمامية:	
منفذ USB الأمامي	موصل واحد ذو 14 سنًا
لوحة تحكم أمامية	موصل واحد ذو 28 سنًا
اللوحة الخلفية لمحرك الأقراص الثابتة:	
SATA	موصلا SAS صغيران ذوا 36 سنًا؛ ثمانية موصلات محركات أقراص ثابتة ذات 29 سنًا
تشغيل	موصل واحد ذو 14 سن

جدول 21. عناصر التحكم والمصابيح

عناصر التحكم والمصابيح	المواصفات
مصباح زر التشغيل:	إيقاف التشغيل — النظام متوقف أو مفصول.
	ضوء أزرق ثابت — الكمبيوتر يعمل بصورة طبيعية.
	ضوء أزرق وامض — الكمبيوتر في وضع الاستعداد.

جدول 21. عناصر التحكم والمصابيح (يتبع)

عناصر التحكم والمصابيح	المواصفات
	ضوء كهرماني ثابت — يتعذر تشغيل الكمبيوتر، مما يشير إلى وجود مشكلة في لوحة النظام، أو في وحدة الإمداد بالتيار.
	ضوء كهرماني وامض — يشير إلى حدوث مشكلة في لوحة النظام.
زر ومصباح معرف النظام	ضوء أزرق — يومض (في الجزء الأمامي والخلفي للهيكل) عند الضغط على الزر. اضغط على الزر مرة أخرى لإيقاف تشغيله.
مصباح نشاط محرك الأقراص	ضوء أزرق - يشير المصباح الأزرق الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يقوم بكتابتها من وإلى محرك الأقراص الثابتة.
مصابيح سلامة اتصال الشبكة (الأمامية):	ضوء أزرق — يوجد اتصال جيد بين الشبكة والكمبيوتر.
	مطفأ (لا يوجد ضوء) — لا يكتشف الكمبيوتر اتصالاً فعليًا بالشبكة.
مصابيح سلامة الاتصال بالشبكة (خلفية):	ضوء أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 10 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	ضوء برتقالي — يوجد اتصال جيد بسرعة 100 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	ضوء كهرماني — يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابت في الثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
مصابيح نشاط الشبكة	ضوء كهرماني — يومض عند حدوث نشاط للشبكة عند الاتصال.
المصابيح التشخيصية:	مطفأ — الكمبيوتر مطفأ أو قد أكمل الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST).
	ضوء كهرماني/وامض — راجع دليل الخدمة لمعرفة رموز تشخيصية محددة.

جدول 22. تشغيل

تشغيل	المواصفات
البطارية الخلوية المصغرة	بطارية ليثيوم خلوية CR2032 بقوة 3 فولتات
الجهد الكهربي	100 فولت إلى 240 فولت، 12.00 أمبير إلى 6.00 أمبير، 50 هرتز إلى 60 هرتز
القدرة الكهربائية بالوات	1100 وات: من 200 فولت تيار متردد إلى 240 فولت تيار متردد
الحد الأقصى لتبديد الحرارة	4774 وحدة حرارية بريطانية/ساعة

ملاحظة: يتم حساب الفقد الحراري باستخدام معدل الجهد الكهربي لمصدر الطاقة بالوات.

ملاحظة: انظر معلومات الأمان المرفقة بالكمبيوتر للتعرف على معلومات ضبط الفولتية الهامة.

جدول 23. الجوانب المادية

الجوانب المادية		المواصفات
الارتفاع		8.73 سم (3.44 بوصات)
العرض		48.2 سم (18.98 بوصة)
العمق		75.58 سم (29.75 بوصة)
الوزن (الحد الأدنى)		• 31.4 كجم (69.23 رطلاً) (أنظمة مزودة بمحرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة)
	الوزن الفارغ	• 20.8 كجم (45.86 رطلاً) (أنظمة مزودة بمحرك أقراص ثابتة مقاس 2.5 بوصة)
	دون إطار أمامي	19.06 كجم (41.92 رطلاً)

جدول 24. البيئة

البيئة	المواصفات
درجة الحرارة:	
عند التشغيل	من 10 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 50 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة فهرنهايت)

جدول 24. البيئة (يتبع)

البيئة	المواصفات
التخزين	من 40- درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من 40- درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)
الحد الأقصى	20 درجة مئوية/ الساعة (36 فهرنهايت/ الساعة)
قيود	تتقيد بطاقات K6000/K20 + المعالج الذي قدرته 160 وات بالحد الأقصى لدرجة حرارة التشغيل بمقدار 30 درجة مئوية.
الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):	
عند التشغيل	رطوبة نسبية من 5% إلى 95% مع درجة حرارة تبلغ 33 درجة مئوية (91 درجة فهرنهايت) كحد أقصى لنقطة التكثف. ويجب أن يخلو الجو المحيط من التكاثف طوال الوقت.
التخزين	رطوبة نسبية من 10% إلى 80% مع درجة حرارة تبلغ 29 درجة مئوية (84.2 درجة فهرنهايت) كحد أقصى لنقطة التكثف.
الحد الأقصى للاهتزاز:	
عند التشغيل	0.26 وحدة تسارع جاذبية بسرعة من 5 هرتز إلى 350 هرتز (جميع اتجاهات التشغيل).
التخزين	1.88 وحدة تسارع جاذبية بسرعة من 10 هرتز إلى 500 هرتز لمدة 15 دقيقة (خضعت جميع الجوانب الستة للاختبار).
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
عند التشغيل	ست نبضات صدمات متتالية في محاور x وy وz الإيجابية والسلبية بمقدار 40 وحدة تسارع جاذبية لمدة تصل إلى 2.3 مللي ثانية.
التخزين	ست نبضات صدمات متتالية في محاور x وy وz الإيجابية والسلبية (نبضة واحدة على كل جانب من النظام) بمقدار 71 وحدة تسارع جاذبية لمدة تصل إلى 2 مللي ثانية.
مستوى الأوساخ العالقة	G1 أو أقل كما يحدده معيار ISA-S71.04–1985
الحد الأقصى للارتفاع	
عند التشغيل	3048 م (10,000 قدم)
التخزين	12,000 م (39,370 قدمًا)
درجة حرارة التشغيل تحت التصنيف	
ما يصل إلى 35 درجة مئوية (95 درجة فهرنهايت)	الحد الأقصى لدرجة الحرارة يقل بمعدل 1 درجة مئوية/300 م (1 درجة فهرنهايت/ 547 قدمًا) فوق 950 م (3,117 قدمًا).
من 35 درجة مئوية إلى 40 درجة مئوية (95 درجة فهرنهايت إلى 104 درجات فهرنهايت)	الحد الأقصى لدرجة الحرارة يقل بمعدل 1 درجة مئوية/175 م (1 درجة فهرنهايت/ 319 قدمًا) فوق 950 م (3,117 قدمًا).
من 40 درجة مئوية إلى 45 درجة مئوية (104 درجات فهرنهايت إلى 113 درجة فهرنهايت)	الحد الأقصى لدرجة الحرارة يقل بمعدل 1 درجة مئوية/125 م (1 درجة فهرنهايت/ 228 قدمًا) فوق 950 م (3,117 قدمًا).

9

إعداد النظام

قائمة التمهيد

كما هو الحال مع أنظمة محطات العمل الأساسية السابقة، يشتمل جهاز الكمبيوتر هذا على قائمة تمهيد لمرة واحدة. تعطي هذه الميزة للمستخدمين آلية سريعة وملائمة لتجاوز ترتيب جهاز التمهيد المعرف بواسطة إعداد النظام والتمهيد مباشرة إلى جهاز محدد (على سبيل المثال: محرك الأقراص المرنة، أو CD-ROM، أو محرك الأقراص الثابتة). تحسينات قائمة التمهيد التي تم إدخالها على الأنظمة الأساسية السابقة هي كالتالي:

- **الوصول بسهولة بالغة** — على الرغم من أن ضغط المفاتيح <Ctrl><Alt><F8> لا يزال موجودًا ويمكن استخدامه لاستدعاء القائمة، ما عليك سوى الضغط على <F12> أثناء تمهيد النظام للوصول إلى القائمة.
- **مطالبة المستخدم** — لا يقتصر الأمر على سهولة الوصول إلى القائمة، ولكن يُطلب من المستخدم استخدام ضغطة المفاتيح على شاشة بداية نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS). لم يعد ضغط المفاتيح "مخفيًا" عن المستخدم.
- **خيارات التشخيص** — تتضمن قائمة التمهيد خيارين للتشخيص، تشخيصات محرك الأقراص الثابتة IDE (تشخيصات محرك الأقراص الثابتة 90/90) والتمهيد إلى قسم الأداة المساعدة. والفائدة هنا هي أنه لا يتعين على المستخدم تذكر ضغطات المفاتيح <Ctrl><Alt><D> و<Ctrl><Alt><D> و<Ctrl><Alt><F10>.

ملاحظة: نظرًا لأن قائمة التمهيد لمرة واحدة تؤثر فقط على التمهيد الحالي، فإن لها ميزة مضافة تتمثل في عدم مطالبة الفني باستعادة طلب التمهيد الخاص بالعميل بعد إكمال استكشاف المشكلات وحلها.

يحتوي الكمبيوتر على العديد من خيارات ضغط المفاتيح المتاحة أثناء عملية إجراء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل (POST) على شاشة شعار Dell. تتيح ضغطات المفاتيح هذه العديد من الخيارات.

جدول 25. قائمة التمهيد

ضغطة المفتاح	الوظيفة	الوصف
<F2>	الدخول إلى إعداد النظام	استخدم إعداد النظام لإجراء تغييرات على الإعدادات المحددة بواسطة المستخدم.
<F12>	الدخول إلى قائمة التمهيد	قائمة الأدوات المساعدة للتمهيد والتشخيص لمرة واحدة.

تسلسل مفتاح التوقيت

لوحة المفاتيح ليست أول جهاز يتم تمهيده خلال الإعداد. ونتيجة لذلك، ففي حالة الضغط على أي مفتاح بشكل مبكر جدًا، فإن ذلك يؤدي إلى قفل لوحة المفاتيح. وعند حدوث ذلك، تظهر رسالة خطأ خاصة بلوحة المفاتيح على الشاشة، ولا يمكنك إعادة تشغيل النظام باستخدام المفاتيح <Ctrl><Alt><Del>.

ولكي تتجنب هذا السيناريو، انتظر حتى تهيئة لوحة المفاتيح قبل الضغط على المفتاح. توجد طريقتان لكي تعرف بحدوث ذلك:

- تومض مصابيح لوحة المفاتيح.

الطريقة الثانية تعد مفيدة إذا كانت الشاشة دافئة بالفعل. وإذا لم تكن كذلك، فإن النظام عادةً ما يمرر نافذة الفرصة قبل مشاهدة إشارة الفيديو. فإذا كان الأمر كذلك، اعتمد على الطريقة الأولى — مصابيح لوحة المفاتيح — لكي تتأكد من تهيئة لوحة المفاتيح.

تشخيصات Dell

تتضمن الأنظمة الأساسية المثبتة في المصنع تشخيصات لنظام 32 بت في قسم الأدوات المساعدة المثبتة. ادخل إلى هذه التشخيصات باستخدام ضغطة المفتاح <F12> أثناء تمهيد النظام وحدد التشخيصات.

بعد الضغط على المفتاح، يتم تحميل الوحدات المناسبة ويتم تشغيل تشخيصات PSA. وفي حالة تجاوز ذلك، تظهر القائمة الأساسية لتشخيصات Dell القياسية. عند الخروج من التشخيصات، يعيد النظام التمهيد ويرجع إلى نظام التشغيل المثبت. يؤدي إعادة تشغيل الكمبيوتر بواسطة الضغط على المفاتيح <Ctrl><Alt><Del> أيضًا إلى إرجاع النظام إلى تسلسل التمهيد الطبيعي.

محركات الأقراص التي يتم إرسالها لاستبدالها لدى الصيانة لا يتوفر بها قسم الأدوات المساعدة، لذا لا تتوفر به هذه الإمكانية. وفي حالة الضغط عليه، يتم تجاهل المفتاح في محركات الأقراص هذه.

ملاحظة: لا يتم حماية قسم الأداة المساعدة من الإجراءات الروتينية الخاصة بعلاج الأخطاء أو أداة FDISK المساعدة.

حول إعداد النظام

باستخدام شاشة **إعداد النظام**، يمكنك تكوين إعدادات Bios، وإعدادات iDRAC، وإعدادات النظام الخاصة بالجهاز.

ملاحظة: يتم عرض نص التعليمات للحقل المحدد في متصفح الرسومات بشكل افتراضي. ولعرض نص التعليمات في متصفح النصوص، اضغط مفتاح F1.

يمكنك الدخول إلى إعداد النظام بطريقتين:

- متصفح الرسومات القياسي — المتصفح مفعل بشكل افتراضي.
- متصفح النصوص — المتصفح مُفعل باستخدام إعادة توجيه وحدة التحكم.

الدخول إلى إعداد النظام

الخطوات

1. تشغيل النظام أو إعادة تشغيله.
2. اضغط على مفتاح <F2> على الفور بعد رؤيتك للرسالة التالية:

```
F2 = System Setup
```

إذا بدأ نظام التشغيل لديك في التحميل قبل الضغط على مفتاح <F2>، فاترك النظام حتى ينتهي من التمهيد، ثم أعد تشغيل نظامك وحاول مجددًا.

قائمة إعداد النظام الرئيسية

الخيار	الوصف
System BIOS	تمكنك من تهيئة إعدادات BIOS.
iDRAC Settings	تمكنك من تهيئة إعدادات iDRAC. تعتبر إعدادات iDRAC واجهة لإعداد وتهيئة معلمات iDRAC باستخدام UEFI. يمكنك تفعيل أو تعطيل معلمات iDRAC المتنوعة باستخدام ميزة إعدادات iDRAC . لمزيد من المعلومات عن هذه الميزة، راجع دليل مستخدم Integrated Dell Remote Access Controller على **dell.com/esmmanuals**.
Device Settings	تمكنك من تهيئة إعدادات الجهاز.
Service Tag Settings	تفعيل رمز الخدمة للنظام

شاشة System BIOS

يمكنك استخدام شاشة **System BIOS** لعرض إعدادات BIOS بالإضافة إلى تعديل وظائف معينة مثل ترتيب التشغيل، وكلمة مرور النظام، وكلمة مرور الإعداد، وإعداد وضع RAID، وتمكين أو تعطيل منافذ USB.

عن المهمة

في قائمة **System Setup Main Menu**، انقر فوق **System BIOS**.

تظهر تفاصيل شاشة **System BIOS** أدناه.

مكونات القائمة	الوصف
System Information	تظهر معلومات النظام مثل اسم طراز النظام، إصدار BIOS، و Service Tag وما شابه.
Memory Settings	تعرض البيانات والخيارات المرتبطة بالذاكرة المثبتة.
Processor Settings	تعرض البيانات والخيارات المرتبطة بالمعالج مثل السرعة، وحجم الذاكرة المؤقتة، وما شابه.
SATA Settings	تعرض خيارات تمكين أو تعطيل وحدات تحكم ومنافذ SATA المتكاملة.
Boot Settings	تعرض خيارات تحديد وضع التشغيل (BIOS أو UEFI). تمكنك من تعديل إعدادات تشغيل UEFI وBIOS.

مكونات القائمة	الوصف
Integrated Devices	تعرض خيارات تمكين أو تعطيل وحدات تحكم ومنافذ الأجهزة المدمجة، وتحديد الميزات والخيارات المتعلقة بها.
Serial Communication	تعرض خيارات تمكين أو تعطيل المنافذ التسلسلية، وتحديد الميزات والخيارات المتعلقة بها.
System Profile Settings	تعرض خيارات تغيير إعدادات إدارة المعالج، وتردد الذاكرة، وما شابه.
System Security	تعرض خيارات تكوين إعدادات أمن النظام مثل كلمة مرور النظام، وإعداد كلمة المرور، وأمن TPM، وما شابه. وهي تمكن أو تعطل دعم الطاقة وأزرار NMI على النظام.
Miscellaneous Settings	تعرض خيارات تغيير بيانات النظام، والتوقيت، وما شابه.
Debug Menu Settings	يتحكم هذا الحقل في مستوى مخرجات المشاكل لأقراص معينة.

تفاصيل شاشة معلومات النظام

يمكنك استخدام شاشة **معلومات النظام** ليتيح عرض خواص النظام مثل رمز الخدمة، أو طراز النظام، أو إصدار BIOS.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **معلومات النظام** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **معلومات النظام**.

تظهر تفاصيل شاشة**معلومات النظام** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
System Model Name	يعرض اسم طراز النظام.
System BIOS Version	يعرض إصدار BIOS المثبت على النظام.
System Management Engine Version	يوضح الإصدار الحالي لمحرك الإدارة.
System Service Tag	يوضح رمز خدمة النظام.
System Manufacturer	يوضح اسم منتج النظام.
System Manufacturer Contact Information	يوضح بيانات اتصال منتج النظام.
System CPLD Version	يوضح الإصدار الحالي CPLDJ.
UEFI Compliance Version	يوضح مستوى توافق UEFI .

تفاصيل شاشة إعدادات الذاكرة

يمكنك استخدام شاشة **إعدادات الذاكرة** لعرض جميع إعدادات الذاكرة بالإضافة إلى تفعيل أو تعطيل وظائف معينة للذاكرة مثل إختبار الذاكرة وتداخل العقد.

عن المهمة

يمكنك استخدام عرض شاشة **إعدادات الذاكرة** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات الذاكرة**.

تفاصيل شاشة**إعدادات الذاكرة** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
System Memory Size	يعرض سعة الذاكرة المثبتة في النظام.
System Memory Type	يعرض نوع الذاكرة المستخدمة في النظام
System Memory Speed	لعرض سرعة ذاكرة النظام.
System Memory Voltage	لعرض جهد ذاكرة النظام.
Video Memory	عرض حجم ذاكرة الفيديو.
System Memory Testing	يحدد ما إذا كانت إختبارات ذاكرة النظام قيد التشغيل أثناء تمهيد النظام. الخيارات تكون **مفعلة** و**معطلة**. يتم ضبط خيار **إختبار ذاكرة النظام** إفتراضيًا على**معطلة**.
Memory Operating Mode	يحدد وضع تشغيل الذاكرة. ويكون إفتراضيًا على**وضع المثلى**. **ملاحظة:** يمكن لـ**وضع تشغيل الذاكرة** أن يكون له قيم إفتراضية متنوعة وخيارات متاحة قائمة على تهيئة ذاكرة نظامك. **ملاحظة:** يُنشأ**وضع الخطأ المرن لـDell** منطقة في الذاكرة تتسم بالخطأ المرن. يمكن استخدام هذا الوضع بواسطة نظام تشغيل يدعم خاصية تحميل تطبيقات حيوية أو تفعيل نظام التشغيل kernel لتعظيم إتاحة النظام.
Node Interleaving	يحدد ما إذا كان Non-Uniform Memory architecture (NUMA) مدعوم أم لا. إذا كان هذا الحقل **مفعل**, يتم دعم تداخل الذاكرة في حالة تثبيت تهيئة الذاكرة نظامية. في حالة إذا كان **معطل**, يدعم النظام تكوينات الذاكرة (نظامية) NUMA. يتم ضبط خيار**تداخل العقد** إفتراضيًا على **معطل**.
Snoop Mode	يحدد خيارات الوضع "تجسس". خيارات وضع "التجسس" المتاحة هي **التجسس الرئيسي**،**التجسس المبكر**, **Cluster on Die**. يتم ضبط خيار وضع "التجسس" إفتراضيًا على **التجسس المبكر**. الحقل متاح فقط عندما يكون في وضع **معطل**.

تفاصيل شاشة إعدادات SATA

يمكنك استخدام شاشة **إعدادات المعالج** لعرض إعدادات المعالج والقيام بالوظائف المحددة مثل تمكين تقنية الإفتراضية، وجلب الأجهزة مسبقًا، والمعالج المنطقي.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **إعدادات المعالج** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات المعالج**.

تفاصيل شاشة**إعدادات المعالج** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
Logical Processor	تمكين أو تعطيل المعالجات المنطقية وعرض عدد المعالجات المنطقية. إذا تم ضبط **المعالج المنطقي** على **تمكين**، يعرض BIOS جميع المعالجات المنطقية. إذا تم ضبط هذا الخيار على**تعطيل**, يعرض BIOS فقط معالج منطقي واحد حسب الأساس. يتم ضبط خيار **المعالج المنطقي** إفتراضيًا على **تمكين**.
Maximum data rate	سرعة QPI لأقصى معدل بيانات 9.6 جيجابايت/ثانية، أو 8.0 جيجابايت/ثانية، أو 6.4 جيجابايت/ثانية
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting	يمكنك من تخصيص المزيد من RTID لمقبس المعالج، وبالتالي زيادة أداة الذاكرة المؤقتة بين المقابس أو تسهيل العمل في الوضع العادي بالنسبة NUMA. إفتراضيًا، **يتم ضبط إعداد RTID(ID معاملة الطالب)** على **معطل**.
Virtualization Technology	تمكين أو تعطيل إمكانيات الجهاز الإضافية المتاحة للإفتراضية. إفتراضيًا، يتم خيار ضبط**تقنية الإفتراضية** على**تمكين**.
Address Translation Services (ATS)	تتيح لك تعريف Address Translation Cache (ATC) بالنسبة للأجهزة لإدخال معاملات DMA في الذاكرة الإفتراضية المؤقتة. يوفر هذا الحقل واجهات لجدول حماية وترجمة العناوين لمجموعة الرقائق من ترجمة عناوين DMA لعناوين المضيف. إفتراضيًا، يتم ضبط الخيار على **تمكين.**
Adjacent Cache Line Prefetch	توسيع آفاق النظام للتطبيقات التي تحتاج إلأى استغلال أعلى لدخول الذاكرة المتتابع. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **Adjacent Cache Line Prefetch** على **تمكين**. يمكنك تعطيل هذا الخيار بالنسبة للتطبيقات التي تحتاج إلى استغلال عالي للدخول العشوائي على الذاكرة.
Hardware Prefetcher	تمكين أو تعطيل جلب الأجهزة مسبقًا. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار**Hardware Prefetcher** على**تمكين**.

مكونات القائمة	الوصف
DCU Streamer Prefetcher	يتيح لك تمكين أو تعطيل Data Cache Unit (DCU) streamer prefetcher. إفتراضيًا **DCU Streamer Prefetcher** يتم ضبط خيار على **تمكين**.
DCU IP Prefetcher	تمكين أو تعطيل Data Cache Unit (DCU) streamer prefetcher. إفتراضيًا **DCU IP Prefetcher** يتم ضبط خيار على **تمكين**.
Execute Disable	تمكين أو تعطيل تقنية حماية الذاكرة. إفتراضيًا **يتم ضبط خيار** Execute Disable **تمكين**.
Logical Processor Idling	تمكين أو تعطيل قدرة تشغيل النظام لوضع المعالجات المنطقية في وضع التعطيل للحد من استهلاك الطاقة. إفتراضيًا، يتم ضبط الخيار على **تعطيل**.
Configurable TDP	تتيح إعادة تكوين Thermal Design Power (TDP) على مستويات منخفضة. TDP تشير إلى أقصى كمية من الطاقة يحتاجها نظام التبريد حتى تتبدد.
X2Apic Mode	يعمل على تمكين أو تعطيل وضع X2Apic
Dell Controlled Turbo	**ملاحظة:** وفقًا لعدد وحدات المعالجة المركزية المثبتة، قد يصل العدد لأربعة قوائم من المعالجات.. تتحكم في تعشيق التوربو.تمكين هذا الخيار فقط عندما يتم ضبط خيار **System Profile** على **أداء**.
Number of Cores per Processor	يتحكم في عدد الأساسات المفعلة في كل معالج. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **Number of Cores per Processor** على **الكل**.
Processor 64-bit Support	يحدد ما إذا كان المعالج (المعالجات) تدعم إمتدادات 64 بت.
Processor Core Speed	تعرض أقصى عدد للأساسات للمعالج.
Processor 1	**ملاحظة:** وفقًا لعدد وحدات المعالجة المركزية المثبتة، قد يصل العدد إلى أربعة قوائم للمعالج. يتم عرض الإعدادات التالية لكل معالج مثبت بالنظام.
Family-Model-Stepping	تعرض العائلة، والطراز والتقدم الخاص بالمعالج كما هو محدد من Intel.
Brand	تعرض اسم العلامة التجارية بواسطة المعالج.
Level 2 Cache	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت L2
Level 3 Cache	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت L3
Number of Cores	عدد أساسات حسب المعالج.
Processor 2	**ملاحظة:** وفقًا لعدد وحدات المعالجة المركزية المثبتة، قد يصل العدد إلى أربعة قوائم للمعالج. يتم عرض الإعدادات التالية لكل معالج مثبت بالنظام.
Family-Model-Stepping	تعرض العائلة، والطراز والتقدم الخاص بالمعالج كما هو محدد من Intel.
Brand	تعرض اسم العلامة التجارية بواسطة المعالج.
Level 2 Cache	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت L2
Level 3 Cache	يعرض حجم ذاكرة التخزين المؤقت L3
Number of Cores	عدد أساسات حسب المعالج.

تفاصيل شاشة إعدادات SATA

يمكنك استخدام شاشة إعدادات **SATA** لعرض إعدادات SATA لأجهزة SATA وتمكين RAID على نظامك.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **SATA إعدادات** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام SATA** > **BIOS إعدادات**.

إعدادات SATA موضحة أدناه.

مكونات القائمة	الوصف
Embedded SATA	تمكين SATA المضمنة ليتم ضبطها على **إيقاف تشغيل**، **AHCI**، **ATA**، أو **RAID**إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **المضمنSATA**على **AHCI**.

مكونات القائمة	الوصف
Security Freeze Lock	إرسال أمر Security Freeze Lock إلى أقراص Embedded SATA أثناء POST. هذا الیار مطبق فقط على وضع ATA وAHCI.
Write Cache	تمكين أو تعطيل الأمر لأقراص Embedded SATA أثناء POST.
Port A	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port B	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port C	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port D	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port E	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port F	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port G	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.

مكونات القائمة	الوصف
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port H	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port I	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة **لإعدادات Embedded SATA** في**ATA** وضع، ضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS قم بضبطها على**إيقاف تشغيل** لإيقاف تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.
Port J	ضبط نوع القرص للجهاز المحدد. بالنسبة لـ **إعدادات Embedded SATA** في وضع**ATA** اضبط هذا الحقل على **تلقائي** لتمكين دعم BIOS. اضبطه على إيقاف تشغيل **لإيقاف** تشغيل دعم BIOS. بالنسبة لوضع**AHCI** أو وضعBIOS ، **RAID** يمكن دائمًا الدعم.
Model	يعرض طراز القرص للجهاز المحدد.
Drive Type	يعرض نوع القرص المتصل بمنفذ SATA.
Capacity	يعرض السعة الكلية للقرص الصلب. الحقل غير معرف لأجهزة الوسائط القابلة للإزالة مثل الأقراص الضوئية.

تفاصيل شاشة إعدادات التمهيد

يمكنك استخدام شاشة **إعدادات التمهيد** لضبط وضع التمهيد إما على **BIOS** أو **UEFI**. وهو يتيح لك أيضًا تحديد ترتيب التمهيد.

عن المهمة

يمكنك استخدام عرض شاشة **إعدادات التمهيد** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات التمهيد**.

تفاصيل شاشة**إعدادات التمهيد** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
Boot Mode	تمكينك من ضبط وضع التمهيد للنظام. **تنبيه: التحول إلى وضع التمهيد قد يعوق تمهيد النظام في حالة عدم تثبيت نظام التشغيل في نفس وضع التمهيد.** **ملاحظة:** ضبط هذا الحقل على **UEFI** يعطل **إعدادات BIOS Boot** قائمة. ضبط هذا الحقل على **BIOS** يعطل قائمة **إعدادات UEFI Boot** . إذا كان نظام التشغيل يدعم UEFI، فيمكنك ضبط هذا الخيار على **UEFI**. ضبط هذا الحقل على **BIOS** يوفر التوافقية مع أنظمة تشغيل غير UEFI. يتم ضبط خيار**Boot Mode** إفتراضيًا على **BIOS**.
Boot Sequence Retry	تفعيل أو تعطيل ميزة محاولة تسلسل التمهيد. في حالةتفعيل هذا الحقل وفشل النظام في التمهيد، يعيد النظام المحاولة في تسلسل التمهيد بعد 30 ثانية. يتم ضبط خيار **Boot Sequence Retry** إفتراضيًا على **مفعلة**.
Hard Disk Failover	يحدد أي الأجهزة في **تسلسل القرص الصلب** يتم تجربتها بتسلسل التمهيد. عندما يكون الخيار **معطل**، فقط جهاز القرص الصلب أولاً يحاول التمهيد. عند الضبط على **مفعل**, يتم تجربة جميع أجهزة القرص الصلب بالترتيب، كما هي موضحة في **Hard-Disk Drive Sequence**. لن يتم تفعيل هذا الخيار على وضع UEFI Boot.
Boot Options Settings	تهيئة تسلسل التمهيد وأجهزة التمهيد. NIC 1 منفذ 1 قطاع 1 المدمجة

مكونات القائمة	الوصف
Boot Sequence	NIC 1 منفذ 1 قطاع 1 المدمجة IBA XE فتحة 0100 v2308 منفذ القرص الضوئي Embedded SATA I القرص الصلب PLDS DVD+/-RW DS-8ABSH C
Hard-Disk Drive Sequence	يحدد هذا الحقل ترتيب تهيئة الأقراص الصلبة بالنظام. القرص الصلب الأول سيكون القابل للتمهيد بالنظام :....(اضغط F1 لمزيد من المعلومات) Embedded SATA Port Disk A: ST500UM001-1EK162

تفاصيل شاشة الأجهزة المدمجة

يمكنك استخدام شاشة **Integrated Devices**لعرض وتهيئة إعدادات جميع الأجهزة المدمجة بما في ذلك وحدة تحكم الفيديو، وحدة تحكم RAID المدمجة، ومنافذ USB.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **الأجهزة المدمجة** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **الأجهزة المدمجة**.

تظهر تفاصيل شاشة**الأجهزة المدمجة** موضحة أدناه.

مكونات القائمة	الوصف
USB 3.0 Setting	تفعيل أو تعطيل دعم USB 3.0. تفعيل هذا الخيار فقط في حالة دعم نظام التشغيل لـUSB 3.0. في حالة تعطيل هذا الخيار، تعمل الأجهزة على سرعة USB 2.0. يتم ضبط USB 3.0 **تلقائيًا** إفتراضيًا
User Accessible USB Ports	تفعيل أو تعطيل منافذ USB. تحديد**تشغيل المنافذ الخلفية فقط** يعطل منافذ USB الأمامية، تحديد **إيقاف تشغيل كل المنافذ** يعطل كل منافذ USB. تعمل لوحة المفاتيح والماوس USB أثناء عملية التمهيد في أنظمة تشغيل معينة. بعد إنتهاء عملية التمهيد، لا تعمل لوحة المفاتيح والماوس USB في حالة تعطيل المنافذ. **ملاحظة:** تحديد **تشغيل المنافذ الخلفية فقط** و**إيقاف تشغيل كل المنافذ** سوف يعطل منفذ تحكم USB وتقييد الدخول على ميزات iDRAC.
Internal USB Port	تفعيل أو تعطيل منفذ USB الداخلي. يتم ضبط الخيار إفتراضيًا على **تفعيل**.
Integrated Network Card 1	تفعيل أو تعطيل بطاقة الشبكة المدمجة.
I/OAT DMA Engine	تفعيل أو تعطيل خيار I/OAT. يتم التفعيل فقط في حالة دعم الجهاز والبرنامج لهذه الميزة.
Embedded Video Controller	تمكين أو تعطيل **الحالة الحالية لوحدة تحكم الفيديو المضمنة**. **حالة حالية لوحدة تحكم الفيديو مضمنة هي** حقل للقراءة فقط، تشير إلى الحالة الحالية لوحدة تحكم الفيديو المضمنة. إذا كانت وحدة تحكم الفيديو المضمنة هي قدرة العرض الوحيدة بالنظام (يعني، بلا بطاقة رسومات مضافة مثبتة)، ثم يتم استخدام وحدة تحكم الفيديو المضمنة تلقائيًا كشاشة أولية في حالة ضبط إعداد وحدة تحكم الفيديو المضمنة على وضع **تعطيل**. **ملاحظة:** 1. إذا كانت وحدة التحكم في الفيديو المضمنة **معطلة** في BIOS وفي حالة تشغيل وحدة التحكم الظاهرية منiDRAC، يكون عارض وحدة التحكم الظاهرية فارغ. **ملاحظة:** 2. يجب توصيل جميع الشاشات في GPU عند التشغيل. ويجب أن تظل متصلة بوحدة GPU حتى يتم تمهيد النظام في نظام التشغيل باستخدام برنامج التشغيل الذي تم تحميله. وبمجرد تمهيد النظام في نظام التشغيل، يمكن فصل الشاشة، ومن ثم توصيلها سريعًا. لن يتم توصيل الشاشة حتى يتم اتباع هذه العملية. • يمكن توصيل DP سريعًا • يمكن توصيل mDP سريعًا • يمكن توصيل DVI سريعًا • يتعذر توصيل دونغل DP بـ VGA سريعًا
Current State of Embedded Video Controller	عرض الحالة الحالية لـ **وحدة تحكم الفيديو المضمنة**. **الحالة الحالية لوحدة تحكم الفيديو المضمنة** هي حقل للقراءة فقط، يشير إلى الحالة الحالية لوحدة تحكم فيديو مضمنة
SR-IOV Global Enable	تفعيل أو تعطيل تهيئة BIOS لأجهزة Single Root I/O Virtualization (SR-IOV). يتم ضبط خيار **SR-IOV Global Enable** إفتراضيًا على **معطل**.
OS Watchdog Timer	في حالة توقف نظامك عن الإستجابة، يساعد ميقات watchdog هذا في استرداد تشغيل نظامك.عند ضبط هذا الحقل على **مفعل**, يتم السماح لنظام التشغيل لبدء عداد الوقت. عند ضبط الخيار على**معطل (الإفتراضي)**، لن يكون هناك تأثير لعداد الوقت على النظام.

مكونات القائمة	الوصف
Memory Mapped I/O above 4GB	تفعيل أو تعطيل دعم أجهزة PCIe التي تتطلب مساحات ضخمة من الذاكرة. يتم ضبط الخيار إفتراضيًا على **مُفعل**.
Slot Disablement	تفعيل أو تعطيل فتحات PCIe على نظامك . تتحكم ميزة**إعاقة الفتحة** تهيئة بطاقات PCIe المثبتة في فتحة معينة. يجب استخدام ميزة إعاقة الفتحة فقط عند منع بطاقة الجهاز الطرفي المتصل المثبت التمهيد داخل نظام التشغيل أو التسبب في تأخير بدء تشغيل النظام. في حالة تعطيل الفتحة، يتم تعطيل الخيارات ROM و UEFI. يتحكم هذا الحقل في تهيئة البطاقة المثبتة بالفتحة. يمكنك ضبط أحد الخيارات التالية لكل من ....(اضغط على مفتاح F1 لمزيد من المعلومات) 1. الفتحة 1 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 2. الفتحة 2 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 3. الفتحة 3 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 4. الفتحة 4 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 5. الفتحة 5 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 6. الفتحة 6 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل 7. الفتحة 7 قرص التمهيد • **ممكّن (افتراضي)** • تعطيل

تفاصيل شاشة الاتصال المتسلسل

يمكنك استخدام شاشة **اتصال مسلسل** لعرض خواص منفذ الاتصال المسلسل.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **الاتصال المسلسل** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إتصال مسلسل**.

تظهر تفاصيل شاشة**اتصال مسلسل** موضحة أدناه.

مكونات القائمة	الوصف
Serial Communication	حدد أجهزة الاتصال المسلسل (جهاز مسلسل 1 وجهاز مسلسل 2) في BIOS. يمكن تفعيل إعادة توجيه منصة BIOS وتحديد عنوان المنفذ. يتم شبط خيار **اتصال مسلسل** تلقائيًا على **تلقائي**.
Serial Port Address	تمكنك من ضبط عنوان المنفذ لأجهزة تسلسلية. يتم ضبط خيار **عنوان منفذ مسلسل** إفتراضيًا على **جهاز تسلسلي 1=COM2، و جهاز تسلسلي 2=COM1**. **ملاحظة:** يمكن استخدام جهاز تسلسلي 2 فقط بالنسبة لـ(Serial Over LAN (SOL. لاستخدام منصة إعادة التوجيه بواسطة SOL، قم بتهيئة نفس عنوان المنفذ لمنصة التوجيه والجهاز التسلسلي.
External Serial Connector	تمكنك من ربط الموصل التسلسلي الخارجي بجهاز مسلسل 1 جهاز مسلسل 2 أو جهاز دخول عن بُعد، يتم ضبط خيار **الموصل التسلسلي الخارجي** إفتراضيًا على **جهاز مسلسل 1**. **ملاحظة:** يمكن استخدام جهاز تسلسلي 2 فقط بالنسبة لـ SOL. لاستخدام منصة إعادة التوجيه بواسطة SOL، قم بتهيئة نفس عنوان المنفذ لمنصة التوجيه والجهاز التسلسلي.
Failsafe Baud Rate	يوضح معدل باود للعطل الآمن لمنصة إعادة التوجيه. يحاول BIOS تحديد معدل باود تلقائيًا. يتم استخدام معدل باود للعطل الآمن في حالة فشل المحاولة وعد تغيير القيمة.يتم ضبط خيار **معدل باود للعطل الآمن** إفتراضيًا على **115200**.
Remote Terminal Type	ضبط الطرف النهائي للمنصة عن بُعد، يتم ضبط خيار **نوع الطرف عن بُعد** إفتراضيًا على **VT 100/VT 220**.

مكونات القائمة	الوصف
Redirection After Boot	تفعيل أو تعطيل منصة إعادة توجيه BIOS عند تحميل نظام التشغيل. يتم ضبط خيار **إعادة التوجيه بعد التمهيد** إفتراضيًا على **مُفعل**.

تفاصيل شاشة إعدادات نبذة عن النظام

يمكنك استخدام شاشة **System Profile Settings** لتمكين إعداد أداء نظام محدد مثل التحكم في الطاقة.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **System Profile Settings** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات نبذة عن النظام**.

تظهر تفاصيل شاشة**إعدادات نبذة عن النظام** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
System Profile	ضبط نبذة عن النظام. إذا قمت بضبط خيار **نبذة عن النظام** على وضع خلاف **مخصص**, يقوم BIOS تلقائيًا بضبط باقي الخيارات. يمكنك فقط تغيير باقي الخيارات في حالة ضبط الوضع على **مخصص**. يتم ضبط خيار **نبذة عن النظام** إفتراضيًا على **Performance Per Watt Optimized (DAPC)**. حيث يعتبر DAPC وحدة تحكم طراز Dell نشطة للطاقة . **ملاحظة:** المعلمات التالية متاحة فقط عند ضبط **نبذة عن النظام** على **مخصص**.
CPU Power Management	ضبط تحكم طاقة CPU. يتم ضبط خيار **CPU Power Management** إفتراضيًا على DBPM. **System DBPM (DAPC)** التحكم في الطاقة على الطلب.
Turbo Boost	تمكين أو تعطيل المعالج للتشغيل في وضع التربو. يتم ضبط خيار **Turbo Boost** إفتراضيًا على**تمكين**.
Energy Efficient Turbo	تمكين أو تعطيل **كفاءة استهلاك الطاقة التربو**. كفاءة استهلاك الطاقة التربو (EET) عبارة عن وضع تشغيل حيث يتم تعديل تردد أساس المعالج على مدى التربو حسب حمل العمل.
C1E	تمكين أو تعطيل المعالج للتحول إلى أقل حالة أداء عند التواجد في وضع مثالي. يتم ضبط خيار **C1E** إفتراضيًا على **تمكين**.
C States	تمكين أو تعطيل المعالج للتشغيل في جميع أوضاع الطاقة . يتم ضبط خيار **C States** إفتراضيًا على**تمكين**.
Memory DDR Freq Limit	تم تفعيل الحد الأقصى للأداء.
Collaborative CPU Performance Control	تفعيل أو تعطيل وحدة تحكم طاقة CPU. عند ضبط **تفعيل**, يتم التحكم في وحدة تحكم طاقة CPU بواسطة OS DBPM ونظام (DAPC) DBPM. يتم ضبط خيار على الوضع الإفتراضي**تعطيل**.
Memory Patrol Scrub	ضبط تردد منظف واقي الذاكرة. يتم ضبط خيار **Memory Patrol Scrub** إفتراضيًا على **قياسي**.
Memory Refresh Rate	ضبط معدل تحديث الذاكرة إما على 1x أو 2x. يتم ضبط خيار **Memory Refresh Rate** على الوضع الإفتراضي **1x**.
Uncore Frequency	حدد **تردد المعالج بدون أساس**. يتيح الوضع الديناميكي للمعالج تعظيم موارد الطاقة عبر الأساسات وبدون أساس أثناء وقت التشغيل.يتم تعظيم تردد بودن أساس إما على توفير الطاقة أو تعظيم الأداء ويتأثر ذلك بإعداد **سياسة كفاءة استهلاك الطاقة**.
Energy Efficient Policy	حدد **سياسة كفاءة استهلاك الطاقة**. يستخدم CPU الإعداد للتحكم في سلوك المعالج الداخلي وتحديد ما إذا كان يستهدف أداء أعلى أو أوضاع موفرة لاستهلاك الطاقة.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	**ملاحظة:** إذا كان هناك معالجين مثبتين بالنظام، فسوف ترى إدخال بـ **رقم الأساسات المفعلة لدعم التربو لمعالج 2**. يتحكم في رقم الأساسات المفعلة لدعم التربو لمعالج 1. يتم تفعيل أقصى عدد للأساسات إفتراضيًا.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 2	**ملاحظة:** إذا كان هناك معالجين مثبتين بالنظام، فسوف ترى إدخال بـ **رقم الأساسات المفعلة لدعم التربو لمعالج 2**. يتحكم في رقم الأساسات المفعلة لدعم التربو لمعالج 1. يتم تفعيل أقصى عدد للأساسات إفتراضيًا.
Monitor/Mwait	يتم تفعيل تعليمات Monitor/Mwait بالمعالج. يتم ضبط خيار Monitor/Mwait إفتراضيًا على **تفعيل** لجميع أنظمة التشغيل عدا **مخصص**. **ملاحظة:** يمكن تعطيل هذا الخيار فقط في حالة تعطيل وضع **C States مخصص** .

مكونات القائمة	الوصف

ملاحظة: عند تفعيل وضع **C States** في وضع **مخصص** لا يؤثر تغيير إعداد Monitor/Mwait على أداء/طاقة النظام.

تفاصيل شاشة إعدادات أمن النظام

يمكنك استخدام شاشة **System Security** للقيام بوظائف محددة مثل ضبط كلمة مرور النظام، وإعداد كلمة المرور، وتعطيل زر الطاقة.

عن المهمة

يمكنك عرض شاشة **أمن النظام** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات أمن النظام**.

تظهر تفاصيل شاشة**إعدادات أمن النظام** موضحة كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
Intel AES-NI	تحسين سرعة التطبيقات بتطبيق التشفير وفك التشفير باستخدام تعليمات التشفير القياسية المتقدمة ويتم ضبطها على **تمكين** بشكل إفتراضي.
System Password	ضبط كلمة مرور النظام. يتم ضبط هذا الخيار على **تمكين** إفتراضيًا وهو للقراءة فقط في حالة عدم تثبيت مزلاج كلمة المرور بالنظام.
Setup Password	ضبط كلمة مرور الإعداد. هذا الخيار للقراءة فقط في حالة عدم تثبيت مزلاج كلمة المرور بالنظام.
Password Status	قفل كلمة مرور النظام. إفتراضيًا يتم ضبط خيار **Password Status** على **مفتوحة**.
TPM Security	**ملاحظة:** قائمة TPM متاحة فقط عند تثبيت وحدة TPM. تتيح لك التحكم في وضع الإبلاغ لـ Trusted Platform Module (TPM). إفتراضيًا يتم ضبط خيار **TPM Security** على **معطل**. يمكنك تعديل حالة TPM، و TPM Activation ،وIntel TXT في حالة ضبط حقل **TPM Status** على إما **تشغيل مع إجراءات ما قبل التشغيل** أو **تشغيل بدون إجراءات مسبقة للتشغيل**.
TPM Information	تغيير حالة التشغيل TPM. إفتراضيًا يتم ضبط خيار **TPM Activation** على **بدون تغيير**.
TPM Status	تعرض حالة TPM.
TPM Command	**تنبيه: مسح TPM يؤدي إلى فقدان كل المفاتيح في TPM . قد يؤثر فقد مفاتيح TPM على تشغيل نظام التشغيل.** مسح كل محتويات TPM ، يتم ضبط خيار إفتراضيًا **TPM Clear** على **No**.
Intel TXT	تمكين أو تعطيل Intel Trusted Execution Technology (TXT). لتمكين **Intel TXT**، يجب تمكين تقنية الإفتراضية وأمن TPM على وضع **تمكين**مع إجراءات قبل التشغيل. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **Intel TXT** على **معطل**.
Power Button	تمكين أو تعطيل زر الطاقة أمام النظام. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **Power Button** على **تمكين**.
NMI Button	تمكين أو تعطيل زر NMI أمام النظام. إفتراضيًا، يتم ضبط خيار **NMI Button** على **تعطيل**.
AC Power Recovery	ضبط كيفية تحرك النظام بعد إسترداد طاقة AC. إفتراضيًا يتم ضبط خيار **AC Power Recovery** على **Last**.
AC Power Recovery Delay	ضبط كيفية دعم النظام بعد إسترداد طاقة AC. إفتراضيًا يتم ضبط خيار **AC Power Recovery Delay** على **Immediate**.
User Defined Delay (60s to 240s)	ضبط **تأخير محدد من المستخدم** عند تحديد **User Defined** خيار **AC Power Recovery Delay**.
UEFI Variable Access	يوفر تنوع درجات تأمين متغيرات UEFI. عند تعيينها على القيمة الإفتراضية "**قياسي**" يمكن الدخول على متغيرات UEFI في نظام التشغيل حسب مواصفات UEFI. عند التعيين على "**مراقب**"، يتم حماية متغيرات UEFI المحددة في البيئة ويتم إجبار إدخالات تمهيد UEFI لتكون في نهاية ترتيب التمهيد الحالي.
Secure Boot	يفعل التمهيد الآمن، حيث يقوم BIOS بالتصديق على كل صورة تمهيد باستخدام الشهادات في سياسة التمهيد الآمن. يتم تعطيل "تمهيد آمن" إفتراضيًا .
Secure Boot Policy	عندما تكون سياسة التمهيد الآمن، يستخدم BIOS مفتاح منتج النظام والشهادات **للتصديق** على صور ما قبل التمهيد. عند ضبط سياسة التمهيد الآمن على "**مخصص**"، يستخدم BIOS مفتاح تعريف المستخدم والشهادات. يتم ضبط سياسة تمهيد آمن على "**قياسي**" إفتراضيًا.
Secure Boot Policy Summary	اعرض قائمة الشهادات وعلامات التجزئة التي يستخدمها التمهيد الآمن للتصديق على الصور.

إعدادات سياسة التمهيد الآمن المخصصة

تظهر إعدادات سياسة تخصيص التم**مهيد الآمن فقط عند ضبط** سياسة التمهيد الآمن على "**مخصص**"..

عن المهمة

من قائمة "إعدادا النظام الرئيسية"، انقر فوق System BIOS System Securityلضبط إعدادات سياسة تخصيص التمهيد الآمن. " > >

يتم توضيح تفاصيل شاشة **إعدادات سياسة** تخصيص التمهيد الآمن كما يلي:

مكونات القائمة	الوصف
Platform Key	استيراد، أو تصدير، أو حذف أو إسترداد مفتاح المنصة (PK).
Key Exchange Key Database	يتيح لك إستيراد، أو تصدير، أو حذف، أو إسترداد الإدخالات في قاعدة البيانات المعتمدة (db).
Authorized Signature Database	إستيراد، أو تصدير، أو حذف أو إسترداد الإدخالات في قاعدة بيانات التوقيع المعتمدة (db).
Forbidden Signature Database	إستيراد، أو تصدير، أو حذف أو إسترداد الإدخالات في قاعدة بيانات التوقيع المعتمدة (db).

تفاصيل شاشة إعدادات المتنوعات

يمكنك استخدام شاشة إعدادات المتنوعات للقيام **بوظائف معينة مثل تحديث** رمز الأصل، وتغيير تاريخ ووقت النظام..

عن المهمة

يمكنك استخدام عرض شاشة **إعدادات المتنوعات** بالنقر فوق **قائمة إعداد النظام الرئيسية** > **نظام BIOS** > **إعدادات المتنوعات**.

تفاصيل شاشة**إعدادات المتنوعات** موضحة كما يلي:

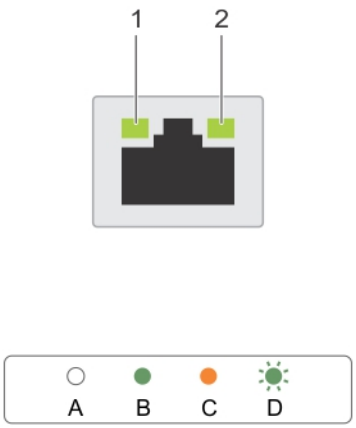
مكونات القائمة	الوصف
System Time	تمكينك من ضبط الوقت على النظام.
System Date	تمكينك من ضبط التاريخ على النظام.
Asset Tag	عرض رقم الأصل وتمكينك من تعديله لغرض الأمن والتتبع.
Keyboard NumLock	تمكنك من ضبط تفعيل أو تعطيل مفتاح NumLock مع تمهيد النظام. يتم ضبط مفتاح **على لوحة المفاتيحNumLock** إفتراضيًا على **وضع تشغيل**. **ملاحظة:** لا ينطبق هذا الخيار على 84 مفتاح على لوحة المفاتيح.
F1/F2 Prompt on Error	تفعيل أو تعطيل طلب F1/F2 عند الخطأ. يتم ضبط مفاتيح **F1/F2 طلب عند الخطأ** إفتراضيًا على **تفعيل**. يتضمن طلب F1/F2 أيضًا أخطاء لوحة المفاتيح.
Load Legacy Video Option ROM	تمكنك من تحديد من قدرة نظام BIOS على تحميل خيار legacy video (INT 10H) من وحدة تحكم الفيديو. تحديد **تفعيل** في نظام التشغيل لا يدعم معايير مخرج الفيديو UEFI. هذا الحقل فقط لوضع تمهيد UEFI. يتعذر عليك ضبط هذا على**تفعيل** في حالة تفعيل وضع**UEFI Secure Boot** .
In-System Characterization	يعمل هذا الخيار على تعطيل أو تفعيل **In-System Characterization**. يتم ضبط **In-System Characterization** إفتراضيًا على **تفعيل - بدون إعادة تمهيد**. والخيارين الآخرين هما **تفعيل** و**تعطيل**. عند التفعيل، يتم تنفيذ In-System Characterization (ISC) أثناء POST عند إكتشاف تغير (تغيرات) ملائمة في تهيئة النظام لتعظيم طاقة النظام والأداء. يستغرق ISC حوالي 20 ثانية للتنفيذ، ويُطلب إعادة ضبط النظام للحصول على نتائج ISC حتى يحدث إعادة ضبط النظام المرة القادمة**تفعيل - بدون إعادة تمهيد** ينفذ ISC ويستمر بدون تطبيق نتائج ISC حتى يحدث إعادة ضبط النظام المرة القادمة.يقوم خيار ISC **Enabled**بتنفيذ ISC ويُلزم النظام بإعادة الضبط فورًا وبالتالي يمكن تطبيق نتائج ISC. قد يستغرق وقت أطول من النظام ليكون مستعدًا نتيجة ضرورة إعادة شبط النظام. وعند التعطيل، لا يتم تنفيذ ISC.
Dell Wyse P25BIOS Access	يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Debug Menu	رافعة تعقب المشكلة — إعادة تمهيد وضع النص — **إيقاف تشغيل(إفتراضي)** دورة تيار إعادة التمهيد على البارد ذاكرة نقطة اختبار إعادة التمهيد معطلة افتراضيًا. وضع إختبار PCI Init Complete Embedded SATA — **معطل(إفتراضي)**

مكونات القائمة	الوصف
	Spread Spectrum — معطل
	Embedded SATA RSTe Debug — معطل
	MRC Serial Debug Output — معطل
	DFx Margining — معطل
	TXEQ PCIe Workaround — **مفعل (إفتراضي)**
	Miscellaneous .Device Unhide — معطل
	Memory RMT — معطل

10

رموز مؤشر NIC

تحتوي بطاقة واجهة شبكة (NIC) موجودة على اللوحة الخلفية على مؤشر يقدم معلومات حول حالة نشاط الشبكة والارتباط. يشير مؤشر LED الخاص بالنشاط إلى ما إذا كانت بطاقة واجهة الشبكة (NIC) متصلة أم لا. يشير مؤشر LED للارتباط إلى سرعة الشبكة المتصلة.



شكل 45. رموز مؤشر NIC

1. مؤشر رابط
2. مؤشر نشاط

جدول 26. مؤشرات NIC

إتفاقية	الحالة	حالة
A	مؤشرا الارتباط والنشاط في وضع الإيقاف.	NIC غير متصل بالشبكة.
B	مؤشر الارتباط باللون الأخضر.	NIC متصل بشبكة صالحة بأقصى سرعة للمنفذ (1 جيجا بايت في الثانية أو 10 جيجا بايت في الثانية).
C	مؤشر الارتباط بلون كهرماني	بطاقة واجهة الشبكة (NIC) متصلة بشبكة صالحة بسرعة أقل من سرعة المنفذ القصوى.
D	مؤشر النشاط وامض. أخضر	يتم إرسال بيانات الشبكة أو تلقيها.

11

رموز مؤشر الطاقة

تحتوي كل وحدة تزويد بطاقة التيار المتردد على مقبض مضاء شفاف وتحتوي كل وحدة تزويد بطاقة التيار المستمر (عند توفرها) على مصباح LED يعمل كمؤشر لإظهار ما إذا كانت الطاقة موجودة أم حدث عطل في الطاقة.

شكل 46. مؤشر حالة وحدة التزويد بطاقة التيار المتردد

1. مؤشر/مقبض حالة وحدة التزويد بطاقة التيار المتردد

جدول 27. مؤشر التشغيل

إتفاقية	نمط مؤشر الطاقة	حالة
A	أخضر	يضيء مؤشر المقبض باللون الأخضر مشيرًا إلى أن مصدر الطاقة الصالح متصل بوحدة التزويد بالطاقة وإلى أن وحدة التزويد بالطاقة تعمل.
B	ضوء أخضر وامض	عند تحديث البرنامج الثابت لوحدة التزويد بالطاقة، يومض مقبض وحدة التزويد بالطاقة باللون الأخضر.
C	يومض باللون الأخضر وينطفئ	عند الإضافة السريعة لوحدة التزويد بالطاقة (PSU)، يومض مقبض وحدة التزويد بالطاقة باللون الأخضر خمس مرات بمعدل 4 هرتز ويتم إيقاف تشغيله. يشير ذلك إلى عدم تطابق وحدة التزويد بالطاقة مع وحدة التزويد بالطاقة الأخرى (من حيث الكفاءة، ومجموعة الميزات، وحالة السلامة، والجهد الكهربائي المدعوم). استبدل وحدة التزويد بالطاقة التي تحتوي على مؤشر وامض بوحدة تزويد بالطاقة تطابق سعة وحدة التزويد بالطاقة الأخرى المركبة. **ملاحظة:** فيما يخص وحدات التزويد بطاقة التيار المتردد، لا تستخدم سوى وحدات التزويد بالطاقة (PSU) المزودة بملصق أداء الطاقة الممتد (EPP) في الجزء الخلفي. قد يؤدي مزج وحدات التزويد بالطاقة (PSU) من الأجيال السابقة للخوادم إلى حالة عدم تطابق وحدة التزويد بالطاقة أو فشل التشغيل.
D	ضوء كهرماني وامض	يشير إلى وجود مشكلة في وحدة التزويد بالطاقة. **تنبيه: عند تصحيح عدم تطابق وحدة التزويد بالطاقة، استبدل وحدة التزويد بالطاقة فقط بالمؤشر الوامض. قد يؤدي تبديل وحدة التزويد بالطاقة المقابلة لإنشاء زوج متطابق إلى حالة خطأ وإيقاف تشغيل مفاجئ للنظام. للتغيير من تكوين "الإخراج المرتفع" إلى تكوين "الإخراج المنخفض" أو العكس، يجب إيقاف تشغيل النظام.** **تنبيه: تدعم وحدات التزويد بطاقة التيار المتردد جهدي إدخال بقدرة 220 فولت و110 فولت على حد سواء باستثناء وحدات التزويد بالطاقة التيتانيوم، التي تدعم 220 فولت فقط. عندما تتلقى وحدتا طاقة متطابقتان جهدين مختلفين للإدخال، يمكنهما إخراج قدرة كهربية مختلفة، مما يؤدي إلى عدم تطابقهما.** **تنبيه: في حالة استخدام وحدتي تزويد بالطاقة، يجب أن يكونا من النوع نفسه وأن يكون لديهما الحد الأقصى لطاقة الإخراج نفسها.**

جدول 27. مؤشر التشغيل (يتبع)

إتفاقية	نمط مؤشر الطاقة	حالة
		تنبيه: الجمع بين مصادر طاقة التيار المتردد وطاقة التيار المستمر غير مدعوم ويؤدي إلى عدم تطابق.
E	غير مضاء	الطاقة غير متصلة.

12

الاتصال بشركة Dell

الاتصال بشركة Dell

المتطلبات

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

عن المهمة

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

الخطوات

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

محدد موقع الموارد السريعة

استخدم محدد موقع الموارد السريعة (QRL) للتمتع بوصول فوري إلى معلومات النظام ومقاطع الفيديو الإرشادية. يمكن القيام بذلك عن طريق زيارة **qrl.dell.com** أو باستخدام الهاتف الذكي أو الكمبيوتر اللوحي ورمز المورد السريع (QR) الخاص بالطراز الموجود على نظام الحامل لمحطة العمل طراز Precision من Dell. لتجربة رمز QR، امسح الصورة التالية الضوئية.