Dell OptiPlex 790 Small Form Factor دليل مالك

النموذج الرقابيD03S
النوع الرقابيD03S001

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

ملاحظة:
تشير كلمة "ملاحظة" إلى المعلومات الهامة التي تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر لديك.

تنبيه:
تشير كلمة "تنبيه" إلى احتمال حدوث ضرر بالأجهزة أو فقدان البيانات إذا لم يتم اتباع الإرشادات.

تحذير:
تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالممتلكات أو تعرض الأشخاص للإصابة أو الموت.

المعلومات الواردة في هذا المنشور عرضة للتغيير دون إشعار.
حقوق الطبع والنشر © 2011 Dell Inc. جميع الحقوق محفوظة.

يُحظر تماماً إجراء أي نسخ لهذه المواد بأي شكل من الأشكال بدون إذن كتابي من شركة Dell Inc.

العلامات التجارية الواردة في هذا النص: Dell™ وشعار DELL و™Dell Precision و™Precision ON و™ExpressCharge و ™Latitude و™Latitude ON و™OptiPlex و™Vostro و™Wi-Fi Catcher علامات تجارية لشركة Dell Inc. فيما تعتبر ® Intelو ® Pentium و® Xeon و™ Core و™Atom و®Centrino و®Celeron علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Intel Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية والدول الأخرى. تعتبر ®AMD علامة تجارية مسجلة، أما ™AMD Opteron و ™AMD Phenom و™AMD Sempron و™AMD Athlon و™ATI Radeon و™ATI FirePro فتعتبر علامات تجارية لشركة Advanced Micro Devices, Inc.، بينما تعتبر ®Microsoft و®Windows و®MS-DOS و®Windows Vista وزر البدء (Start) في Windows Vista و®Office Outlookإما علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Microsoft Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية و/أو الدول الأخرى. تعتبر ™Blu-ray Disc علامة تجارية مملوكة لشركة Blu-ray Disc Association (BDA)، ومُصرح باستخدامها على الأقراص والمشغلات. وتعتبر علامة كلمة ®Bluetooth علامة تجارية مسجلة ومملوكة لشركة ®Bluetooth SIG, Inc. وأي استخدام لهذا العلامة من جانب شركة Dell Inc. فهو بموجب ترخيص. تعتبر ®Wi-Fiعلامة تجارية مسجلة لشركة Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

قد يتم استخدام علامات تجارية وأسماء تجارية أخرى في هذا المستند للإشارة إلى الكيانات المالكة لهذه العلامات والأسماء أو إلى منتجاتها. تنفي شركة Dell Inc. أية مصلحة خاصة لها في أية علامات تجارية أو أسماء تجارية أخرى غير تلك الخاصة بها.

07 — 2011

Rev. A00

جدول المحتويات

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات.....2

فصل 1: العمل في جهاز الكمبيوتر.....7

قبل العمل داخل الكمبيوتر.....7

الأدوات الموصى باستخدامها.....8

إيقاف تشغيل الكمبيوتر.....8

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر.....9

فصل 2: الغطاء.....11

إزالة الغطاء.....11

تركيب الغطاء.....11

فصل 3: الإطار الأمامي.....13

إزالة الإطار الأمامي.....13

تركيب الإطار الأمامي.....14

فصل 4: بطاقة التوسيع.....15

إزالة بطاقة التوسيع.....15

تركيب بطاقة التوسيع.....16

فصل 5: محرك الأقراص الضوئية.....17

إزالة محرك الأقراص الضوئية.....17

تركيب محرك الأقراص الضوئية.....18

فصل 6: محرك الأقراص الثابتة.....19

إزالة محرك الأقراص الثابتة.....19

تركيب محرك الأقراص الثابتة.....20

فصل 7: الذاكرة.....21

إزالة الذاكرة.....21

تركيب الذاكرة 22

فصل 8: مفتاح أداة اكتشاف التطفل على الهيكل..... 23

إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل على الهيكل 23

تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل 23

فصل 9: السماعات..... 25

إزالة مكبر الصوت 25

تركيب مكبر الصوت 26

فصل 10: المشتت الحراري والمعالج..... 27

إزالة المشتت الحراري والمعالج 27

تركيب المشتت الحراري والمعالج 29

فصل 11: البطارية الخلوية المصغرة..... 31

إزالة البطارية الخلوية المصغرة 31

تركيب البطارية الخلوية المصغرة 32

فصل 12: كبل مفتاح التيار..... 33

إزالة كبل مفتاح التيار 33

تركيب كبل مفتاح التيار 34

فصل 13: مروحة النظام..... 35

فك مروحة النظام 35

تركيب مروحة النظام 36

فصل 14: لوحة الإدخال/الإخراج..... 37

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) 37

تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O) 39

فصل 15: وحدة الإمداد بالتيار..... 41

إزالة وحدة الإمداد بالتيار 41

تركيب وحدة الإمداد بالتيار 43

فصل 16: لوحة النظام.....45
إزالة لوحة النظام 45
تركيب لوحة النظام 47

فصل 17: علبة محرك الأقراص.....49
إزالة علبة محرك الأقراص 49
تركيب علبة محرك الأقراص 51

فصل 18: حاوية المروحة.....53
إزالة حاوية المروحة 53
تركيب حاوية المروحة 53

فصل 19: إعداد النظام.....55
إعداد النظام 55
قائمة التمهيد 55
تحسينات قائمة التمهيد 55
تسلسل مفتاح التوقيت 56
الانتقال 56
خيارات إعداد النظام 57

فصل 20: استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....67
مصابيح LED التشخيصية 67
أكواد الإشارة الصوتية 73
رسائل الخطأ 76

فصل 21: المواصفات.....83
المواصفات الفنية 83

فصل 22: الاتصال بشركة Dell.....93
الاتصال بشركة Dell.....93

1 العمل في جهاز الكمبيوتر

قبل العمل داخل الكمبيوتر

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

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

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

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:
لتجنب تفريغ شحنة إلكتروستاتيكية، قم بتأريض نفسك عن طريق استخدام عصابة المعصم الخاصة بالتأريض أو لمس سطح معدني غير مطلي، مثل موصل موجود على الجزء الخلفي لجهاز الكمبيوتر بشكل دوري.

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

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

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

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

1. تأكد أن سطح العمل مسطح ونظيف لوقاية غطاء الكمبيوتر من التعرض للخدوش.
2. قم بإيقاف تشغيل الكمبيوتر (انظر إيقاف تشغيل الكمبيوتر).

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

3. افصل كل كبلات الشبكة عن الكمبيوتر.
4. قم بفصل الكمبيوتر وجميع الأجهزة المتصلة به من مآخذ التيار الكهربي.
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء فصل الكمبيوتر لعزل لوحة النظام أرضيًا.
6. قم بإزالة الغطاء.

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

الأدوات الموصى باستخدامها

قد يتطلب تنفيذ الإجراءات الواردة في هذا المستند توفر الأدوات التالية:

- مفك صغير بسن مسطح
- مفك Phillips
- مخطاط بلاستيكي صغير
- وسائط خاصة ببرنامج تحديث نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS) المخزن على ذاكرة الفلاش المؤقتة

إيقاف تشغيل الكمبيوتر

تنبيه:
لتفادي فقد البيانات، قم بحفظ وإغلاق جميع الملفات المفتوحة وقم بإنهاء جميع البرامج المفتوحة قبل إيقاف تشغيل الكمبيوتر.

1. قم بإيقاف تشغيل نظام التشغيل على النحو التالي:
   - في نظام التشغيل Windows 7:

     انقر فوق Start (ابدأ) ، ثم انقر فوق **Shut Down (إيقاف التشغيل).**
   - في نظام التشغيل Windows Vista:

انقر فوق Start (ابدأ) .ثم انقر فوق السهم الموجود في الركن الأيمن السفلي من القائمة **Start (ابدأ)** كما هو معروض أدناه، ثم انقر فوق **Shut Down (إيقاف التشغيل)**.

- في نظام التشغيل Windows XP:

انقر فوق **Start (ابدأ)** ← **Turn Off Computer (إيقاف تشغيل الكمبيوتر)** ← **Turn Off (إيقاف التشغيل)** . يتوقف تشغيل الكمبيوتر بعد اكتمال عملية إيقاف تشغيل نظام 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.

بعد العمل داخل جهاز الكمبيوتر

بعد استكمال أي من إجراءات إعادة التركيب، تأكد من توصيل أية أجهزة خارجية وبطاقات وكبلات قبل تشغيل الكمبيوتر.

1. أعد تركيب الغطاء.

تنبيه:

توصيل كابل شبكة، قم أولاً بتوصيل الكابل بجهاز الشبكة ثم وصله بالكمبيوتر.

2. قم بتوصيل أي كبلات هاتف أو شبكة بالكمبيوتر.
3. قم بتوصيل الكمبيوتر وكافة الأجهزة المتصلة بالمآخذ الكهربائية الخاصة بها.
4. قم بتشغيل الكمبيوتر.
5. تحقق أن الكمبيوتر يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل أداة التشخيصات Dell Diagnostics.

2 الغطاء

إزالة الغطاء

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. اسحب مزلاج تحرير الغطاء الموجود في جانب الكمبيوتر.

3. ارفع الغطاء لأعلى بزاوية 45 درجة وقم بإزالته من الكمبيوتر.

تركيب الغطاء

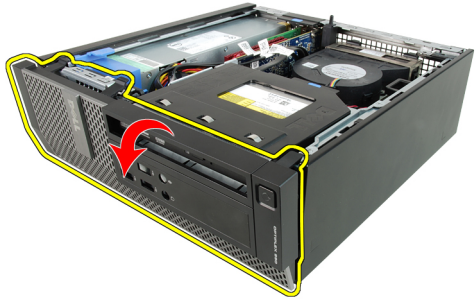
1. ضع غطاء الكمبيوتر على الهيكل.
2. اضغط على غطاء الكمبيوتر حتى يستقر في مكانه.
3. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

3 الإطار الأمامي

إزالة الإطار الأمامي

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. ارفع مشابك احتجاز الإطار الأمامي بعيدًا عن الهيكل.

4. قم بتدوير الإطار بعيدًا عن الكمبيوتر لتحرير الماسكات الموجودة في الحافة المقابلة للإطار من الهيكل المعدني.



تركيب الإطار الأمامي

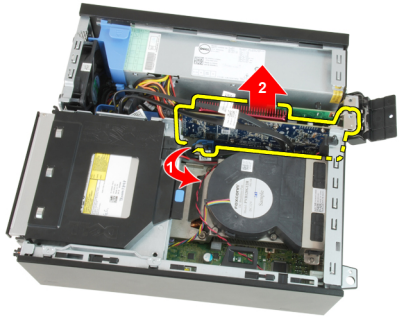
1. أدخل الخطاطيف الأربعة بطول الحافة السفلية من الإطار الأمامي داخل الفتحات الموجودة في مقدمة الهيكل.
2. قم بتدوير الإطار باتجاه الكمبيوتر حتى يتم تعشيق مشابك احتجاز الإطار الأمامي حتى تصدر صوت تكه دلالة على استقرارها في مكانها.
3. قم بتركيب *الغطاء*.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

4 بطاقة التوسيع

إزالة بطاقة التوسيع

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بتدوير عروة التحرير الموجودة على مزلاج احتجاز البطاقة لأعلى.

5. اسحب ذراع التحرير بعيدًا عن بطاقة PCIe x16 حتى تقوم بتحرير عروة التثبيت من السن الموجود في البطاقة. ثم، قم بتحرير البطاقة لأعلى ولخارج الموصل الخاص به، ثم قم بإزالته من الكمبيوتر.



6. اسحب ذراع التحرير بعيدًا عن بطاقة PCIe x4 (في حالة وجوده) حتى تقوم بتحرير عروة التثبيت من السن الموجود في البطاقة. ثم، قم بتحرير البطاقة لأعلى ولخارج الموصل الخاص به، ثم قم بإزالته من الكمبيوتر.

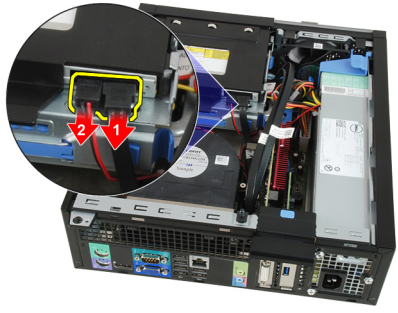
تركيب بطاقة التوسيع

1. أدخل بطاقة PCIe x4 في الموصل الموجود في لوحة النظام واضغط عليها حتى تثبت في مكانها.
2. أدخل بطاقة PCIe x16 (في حالة وجودها) في الموصل الموجود في لوحة النظام واضغط عليها حتى تثبت في مكانها.
3. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
4. قم بتركيب *الغطاء*.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

5 محرك الأقراص الضوئية

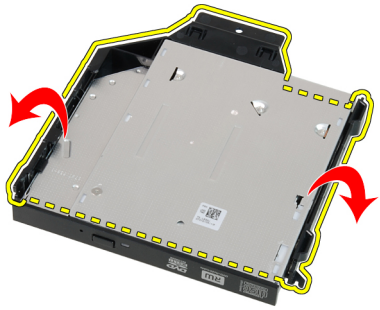
إزالة محرك الأقراص الضوئية

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة كبل البيانات وكبل التيار من الجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.



4. ارفع العروة الزرقاء وقم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية للداخل لإزالته من الكمبيوتر.

5. قم بإزالة محرك الأقراص الضوئية من الحامل.



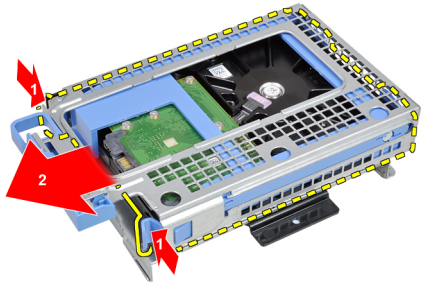
تركيب محرك الأقراص الضوئية

1. أدخل محرك الأقراص الضوئية في الحامل.
2. ارفع العروة الزرقاء وقم بإزاحة محرك الأقراص الضوئية للخارج لإدخاله إلى الكمبيوتر.
3. صل كبليّ الطاقة والبيانات بمحرك الأقراص الضوئية.
4. قم بتركيب *الغطاء*.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

6 محرك الأقراص الثابتة

إزالة محرك الأقراص الثابتة

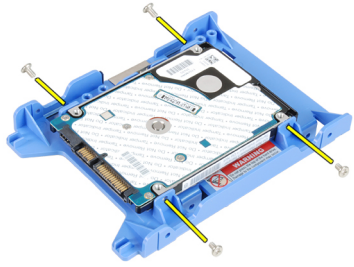
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة من الهيكل.
4. اضغط على مشابك الاحتجاز للداخل وقم بإزاحة حامل محرك الأقراص الثابتة من حاوية محرك الأقراص.



5. قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة ثم قم بإزالة محرك الأقراص الثابتة مقاس 3.5 بوصة، أو محركي الأقراص الثابتين مقاس 2.5 بوصة من الحامل.

6. حرر المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة في الجزء العلوي من حامل محرك الأقراص الثابتة.

7. حرر المسامير المثبتة لمحرك الأقراص الثابتة مقاس 2.5 بوصة من جانب حامل محرك الأقراص الثابتة.



تركيب محرك الأقراص الثابتة

1. اربط المسمار المثبت لمحركي الأقراص الثابتة في حامل محرك الأقراص الثابتة.
2. قم بثني حامل محرك الأقراص الثابتة ثم أدخل محرك الأقراص الثابتة، أو محركي الأقراص الثابتة داخل الحامل.
3. اضغط على مشابك الاحتجاز للداخل وقم بإزاحة حامل محرك الأقراص الثابتة داخل حاوية محرك الأقراص.
4. قم بتركيب *الغطاء*.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

7 الذاكرة

إزالة الذاكرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. حرر مشابك احتجاز الذاكرة الموجودة على كل جانب من وحدات الذاكرة.

6. ارفع وحدات الذاكرة إلى خارج الموصلات الموجودة في لوحة النظام.

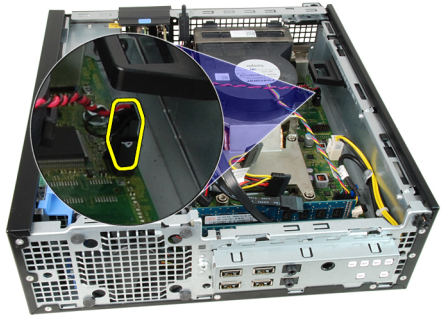
تركيب الذاكرة

1. أدخل وحدات الذاكرة في الموصلات الموجودة في لوحة النظام. قم بتركيب وحدات الذاكرة الموجودة بالترتيب A1 > B1 > A2 > B2.
2. اضغط على وحدات الذاكرة حتى ترتد مشابك الاحتجاز حتى تثبت في مكانها.
3. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
4. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
5. قم بتركيب *الغطاء*.
6. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

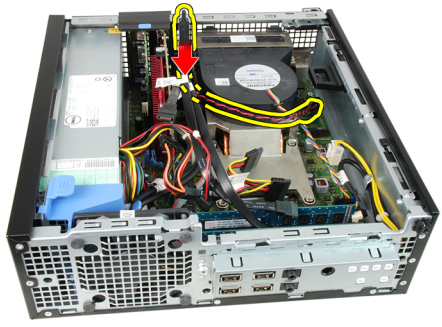
8 مفتاح أداة اكتشاف التطفل على الهيكل

إزالة مفتاح أداة اكتشاف التطفل على الهيكل

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. افصل كابل مفتاح أداة اكتشاف التطفل عن لوحة النظام.



4. أزح مفتاح أداة اكتشاف التطفل للداخل، وقم بإزالته من لوحة النظام.



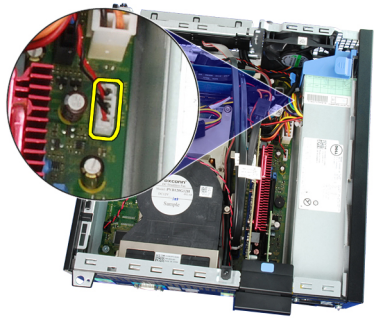
تركيب مفتاح أداة اكتشاف التطفل

1. أدخل مفتاح أداة اكتشاف التطفل في الهيكل من الخلف، وقم بإزاحته إلى الخارج لتثبيته.
2. صل كبل مفتاح الدخول إلى هيكل الكمبيوتر بلوحة النظام.
3. قم بتركيب *الغطاء*.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

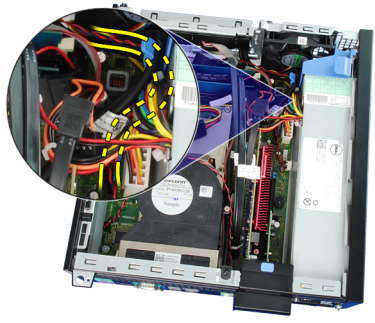
9 السماعات

إزالة مكبر الصوت

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. افصل كبل مكبر الصوت من لوحة النظام.



6. أخرج كبل مكبر الصوت من مشبك حاوية المروحة.



7. اضغط على عروة تثبيت مكبر الصوت، وأزح مكبر الصوت على الناحية اليمنى من الكمبيوتر لتحريره.

8. قم بإزالة مكبر الصوت من الهيكل.

تركيب مكبر الصوت

1. ضع مكبر الصوت في الموقع المناسب من الجزء الخلفي من الهيكل.
2. اضغط على عروة تثبيت مكبر الصوت وأزح مكبر الصوت باتجاه الجانب الأيسر من الكمبيوتر لتثبيته.
3. أدخل كبل مكبر الصوت الداخلي في مشبك حاوية المروحة.
4. صل كبل مكبر الصوت بلوحة النظام.
5. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
6. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
7. قم بتركيب *الغطاء*.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

10 المشتت الحراري والمعالج

إزالة المشتت الحراري والمعالج

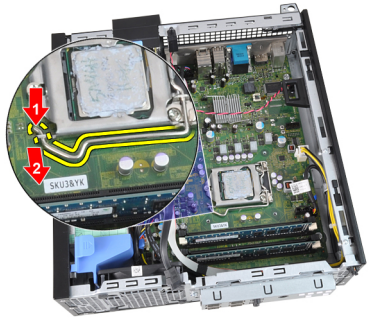
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. افصل كبل مجموعة المشتت الحراري من لوحة النظام.

6. حرر لوحة الإخراج/الإدخال أو كبل FlyWire من قناة التوجيه الخاصة به في المشتت الحراري.

7. فُك المسامير المثبتة بالترتيب 1، و2، و3، و4.

8. ارفع مجموعة المشتت الحراري لأعلى برفق، وقم بإزالتها من الكمبيوتر. قم بإمالة المجموعة مع المروحة بحيث تتجه إلى أسفل، مع جعل الشحم الحراري يتجه إلى أعلى.

9. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم حركه للخارج لتحريره من خطاف الاحتجاز الذي يقوم بتثبيته.



10. ارفع غطاء المعالج.

11. ارفع المعالج لإزالته من المقبس، ثم ضعه في العلبة المانعة للكهرباء الاستاتيكية.

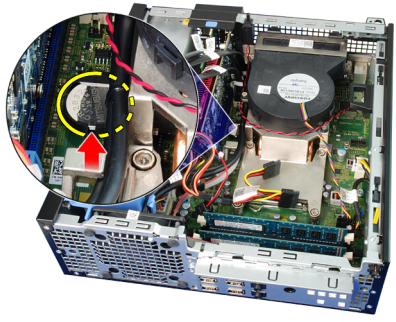
تركيب المشتت الحراري والمعالج

1. أدخل المعالج في مأخذ المعالج. تأكد من تثبيت المعالج بطريقة صحيحة.
2. اخفض غطاء المعالج.
3. اضغط على ذراع التحرير لأسفل، ثم قم بتحريكه للداخل لتثبيته مع خطاف الاحتجاز.
4. ضع مجموعة المشتت الحراري داخل الهيكل.
5. قم بإحكام ربط المسامير المتثبتة لمجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
6. ثبت كبل لوحة الإخراج/الإدخال أو كبل FlyWire في المسار الخاص به في المشتت الحراري.
7. صل كبل مجموعة المشتت الحراري بلوحة النظام.
8. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
9. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
10. قم بتركيب *الغطاء*.
11. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

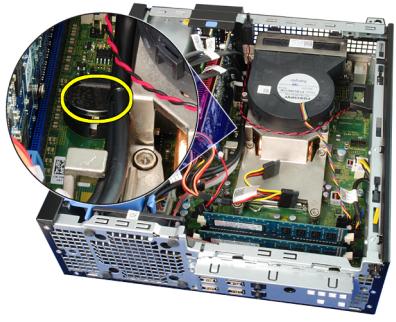
11 البطارية الخلوية المصغرة

إزالة البطارية الخلوية المصغرة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. اضغط على البطارية الخلوية المصغرة للداخل لكي تسمح بخروج البطارية لأعلى من المقبس.



5. ارفع البطارية الخلوية المصغرة خارج الكمبيوتر.



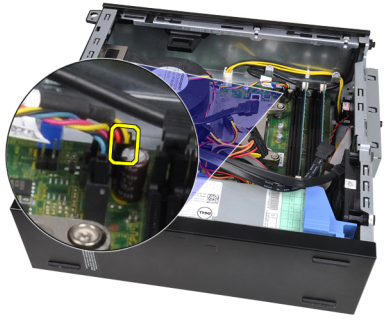
تركيب البطارية الخلوية المصغرة

1. ضع البطارية الخلوية المصغرة في الفتحة الموجودة في لوحة النظام.
2. اضغط على البطارية الخلوية المصغرة لأسفل حتى يتم تثبيتها.
3. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
4. قم بتركيب *الغطاء*.
5. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

12 كبل مفتاح التيار

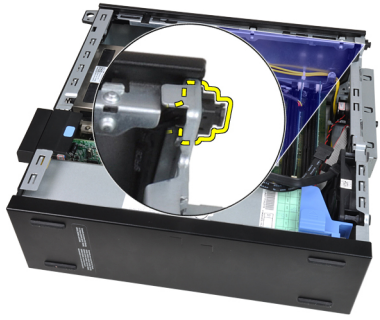
إزالة كبل مفتاح التيار

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. افصل كابل مفتاح التيار عن لوحة النظام.



6. أخرج كبل مفتاح التيار من مشبك الهيكل.

7. ارفع كبل مفتاح التيار برفق بعيدًا عن الهيكل.



8. أزح كبل مفتاح التيار من خلال مقدمة الكمبيوتر.

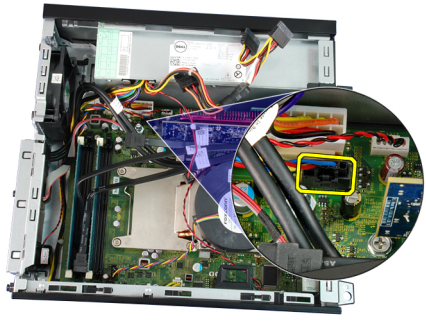
تركيب كبل مفتاح التيار

1. أزح كبل مفتاح التيار من خلال مقدمة الكمبيوتر.
2. قم بتثبيت كبل مفتاح التيار في الهيكل.
3. أدخل كبل مفتاح التيار في مشبك الهيكل.
4. صل كبل مفتاح التيار بلوحة النظام.
5. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
6. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
7. قم بتركيب *الغطاء*.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

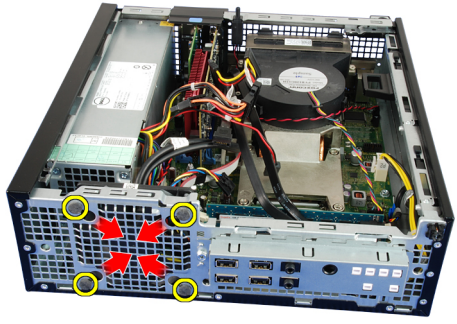
13 مروحة النظام

فك مروحة النظام

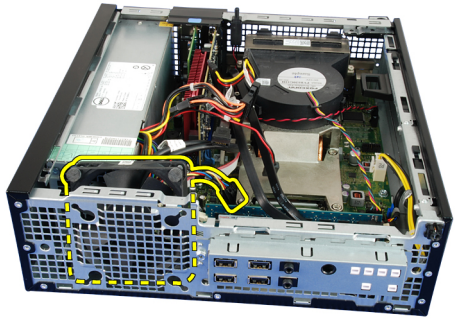
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. قم بإزالة *حاوية المروحة*.
6. افصل كبل المروحة عن لوحة النظام.



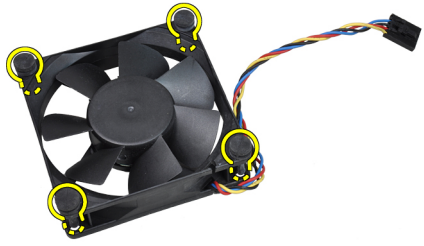
7. أزح العروات للداخل بطول الحز ومرره خلال الهيكل.



8. ارفع مروحة النظام وقم بإزالتها خارج الكمبيوتر.



9. ارفع برفق العروات من مروحة النظام وقم بإزالتها.



تركيب مروحة النظام

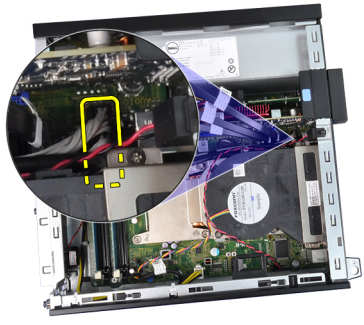
1. أدخل العروات الأربع في مروحة النظام.
2. ضع مروحة النظام في الهيكل.
3. قم بتمرير العروات من خلال الهيكل وأزحها للخارج بطول الحز لتثبيته في مكانه.
4. صل كبل المروحة في لوحة النظام.
5. قم بتركيب *حاوية المروحة*.
6. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
7. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
8. قم بتركيب *الغطاء*.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

14 لوحة الإدخال/الإخراج

إزالة لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

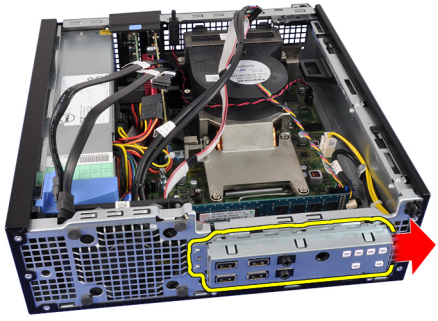
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. أخرج لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire من مشبك حاوية المروحة والمشتت الحراري.

6. افصل لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire من لوحة النظام.

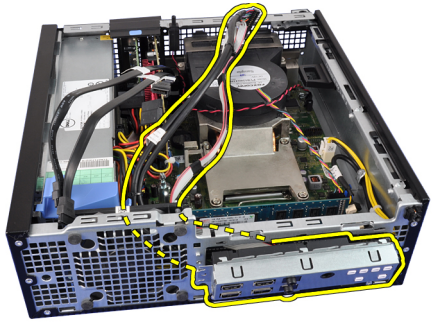


7. قم بإزالة المسمار المثبت للوحة الإدخال/الإخراج بالهيكل.

8. أزح لوحة الإدخال/الإخراج باتجاه الجانب الأيمن من الكمبيوتر لتحريره من الهيكل.



9. قم بإزالة لوحة I/O.



تركيب لوحة الإدخال/الإخراج (I/O)

1. أدخل لوحة الإدخال/الإخراج داخل الفتحة الموجودة في مقدمة الهيكل.
2. أزح لوحة الإدخال/الإخراج باتجاه الجانب الأيسر من الكمبيوتر لتثبيت الهيكل.
3. اربط المسمار المثبت للوحة الإدخال/الإخراج في الهيكل.
4. صل لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire بلوحة النظام.
5. أدخل لوحة الإدخال/الإخراج أو كبل FlyWire داخل مشبك حاوية المروحة والموجه إلى المشتت الحراري.
6. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
7. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
8. قم بتركيب *الغطاء*.
9. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

15 وحدة الإمداد بالتيار

إزالة وحدة الإمداد بالتيار

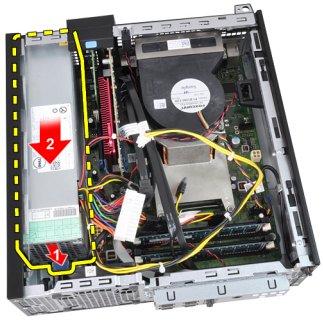
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. قم بإزالة *حاوية المروحة*.
6. افصل كبل التيار ذو الـ 4 سنون من لوحة النظام.

7. أخرج كبل التيار ذو الـ 4 سنون من مشابك الهيكل.

8. افصل كبل التيار ذو الـ 24 سنًا من لوحة النظام.

9. قم بفك المسامير المثبتة لوحدة التزويد بالطاقة بالجهة الخلفية لهيكل الكمبيوتر.

10. ادفع عروة التحرير الزرقاء الموجودة بجانب وحدة الإمداد بالتيار، وأزح وحدة الإمداد بالتيار باتجاه مقدمة الكمبيوتر.



11. ارفع مصدر الإمداد بالتيار إلى خارج الكمبيوتر.

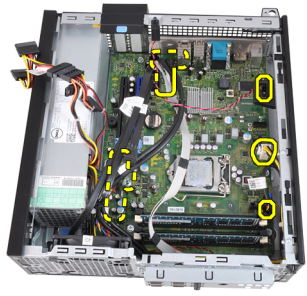
تركيب وحدة الإمداد بالتيار

1. ضع وحدة الإمداد بالتيار في الهيكل وقم بإزاحتها للخارج لتثبيتها.
2. اربط المسامير الثلاثة المثبتة لوحدة الإمداد بالتيار في الجزء الخلفي من الكمبيوتر.
3. صل كبل التيار بلوحة النظام.
4. أدخل كبل التيار داخل مشابك الهيكل.
5. صل كبل التيار بلوحة النظام.
6. قم بتركيب *حاوية المروحة*.
7. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
8. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
9. قم بتركيب *الغطاء*.
10. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

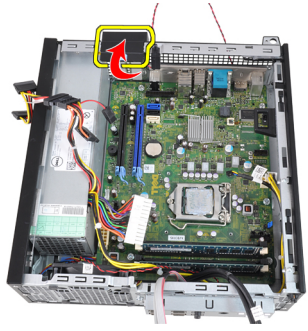
16 لوحة النظام

إزالة لوحة النظام

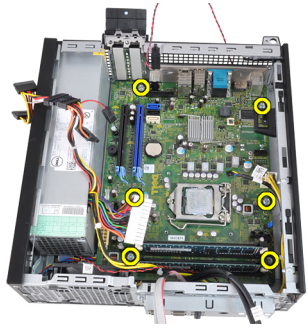
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة *علبة محرك الأقراص*.
5. قم بإزالة *بطاقات التوسيع*.
6. قم بإزالة *المشتت الحراري والمعالج*.
7. قم بإزالة *حاوية المروحة*.
8. افصل جميع الكبلات المتصلة بلوحة النظام، وحرك الكبلات بعيدًا عن الهيكل.



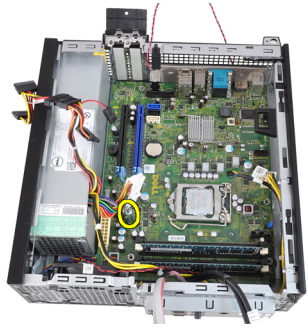
9. ارفع مزلاج بطاقة التوسيع وحرره للوصول إلى المسامير المثبتة للوحة النظام.



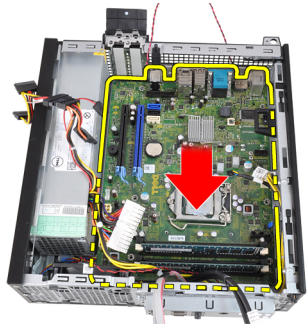
10. قم بفك المسامير المثبتة للوحة النظام في الكمبيوتر.



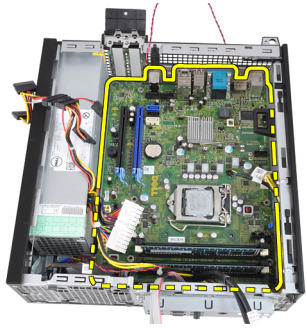
11. قم بإزالة المسمار السداسي مقاس 7 مم المثبت للوحة النظام في الهيكل.



12. أزح محرك لوحة النظام باتجاه الجزء الأمامي من الكمبيوتر.



13. قم بإزالة لوحة النظام من الهيكل.



تركيب لوحة النظام

1. قم بمحاذاة لوحة النظام مع موصلات المنفذ الموجود في الجزء الخلفي من الهيكل وضع لوحة النظام في الهيكل.
2. اربط المسمار السداسي مقاس 7 مم المثبت للوحة النظام في الهيكل.
3. اربط المسامير المثبتة للوحة النظام في الهيكل.
4. أغلق مزلاج بطاقة التوسيع.
5. صل الكبلات بلوحة النظام.
6. صل كبل مفتاح أداة اكتشاف التطفل، وكبلات SATA، وكبل لوحة الإدخال/الإخراج، وكبل مروحة النظام، وكبل مفتاح التيار، وكبل مكبر الصوت الداخلي، وكبلات وحدة الإمداد بالتيار في لوحة النظام.
7. قم بتركيب *حاوية المروحة*.
8. قم بتركيب *المشتت الحراري والمعالج*.
9. قم بتركيب *بطاقة التوسيع*.
10. قم بتركيب *علبة محرك الأقراص*.
11. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
12. قم بتركيب *الغطاء*.
13. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

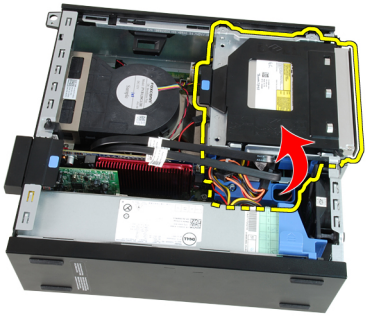
17 علبة محرك الأقراص

إزالة علبة محرك الأقراص

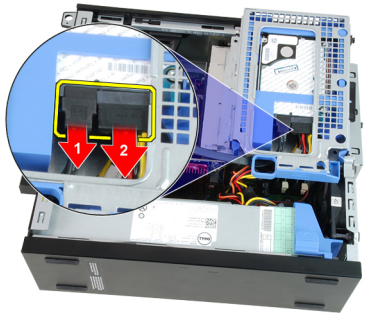
1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. قم بإزالة *الإطار الأمامي*.
4. قم بإزالة كبل البيانات وكبل التيار من الجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.

5. أزح مقبض حاوية محرك الأقراص باتجاه الجزء الخلفي من الكمبيوتر في الوضع غير المقفل.

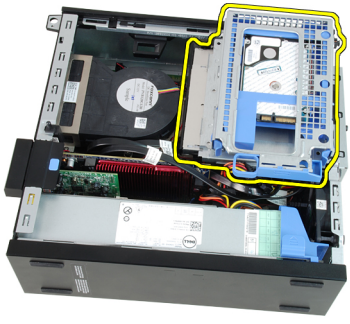
6. قم بتدوير علبة محرك الأقراص لأعلى باستخدام المقبض وارفع علبة محرك الأقراص من الهيكل.



7. قم بإزالة كبل البيانات وكبل التيار من الجزء الخلفي من محرك الأقراص الثابتة.



8. قم بإزالة علبة محرك الأقراص من الكمبيوتر.



تركيب علبة محرك الأقراص

1. ضع علبة محرك الأقراص على حافة الكمبيوتر لكي تتيح الوصول إلى موصلات الكبل الموجودة في محرك الأقراص الثابتة.
2. صل كبل البيانات وكبل التيار في الجزء الخلفي من محرك الأقراص الثابتة.
3. اقلب علبة محرك الأقراص وأدخلها في الهيكل. يجب تثبيت عروات علبة محرك الأقراص من خلال الفتحات الموجودة في الهيكل.
4. أزح مقبض علبة محرك الأقراص باتجاه مقدمة الكمبيوتر في الوضع المقبل.
5. صل كبل البيانات وكبل التيار بالجزء الخلفي من محرك الأقراص الضوئية.
6. قم بتركيب *الإطار الأمامي*.
7. قم بتركيب *الغطاء*.
8. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

18 حاوية المروحة

إزالة حاوية المروحة

1. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *قبل العمل داخل الكمبيوتر*.
2. قم بإزالة *الغطاء*.
3. أخرج الكبلات من مشبك حاوية المروحة.

4. ارفع حاوية المروحة من الكمبيوتر.

تركيب حاوية المروحة

1. أدخل حاوية المروحة في الكمبيوتر.
2. أدخل الكبلات في مشبك حاوية المروحة.
3. قم بتركيب *الغطاء*.
4. اتبع الإجراءات الواردة في قسم *بعد العمل داخل الكمبيوتر*.

19 إعداد النظام

إعداد النظام

يعرض هذا الكمبيوتر الخيارات التالية:

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

اضغط على <F2> للدخول إلى "إعداد النظام" وقم بإجراء التغييرات في إعدادات المستخدم القابلة للتعريف. إذا تعرضت لمشكلة في الدخول إلى "إعداد النظام" باستخدام هذا المفتاح، فاضغط على <F2> عندما تومض مصابيح LED الخاصة بلوحة المفاتيح.

قائمة التمهيد

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).

ضغطة المفتاح	الوظيفة
<Ctrl><Alt><F8>	قائمة تمهيد واحدة وأداة تشخيص مساعدة
<F12>	قائمة تمهيد واحدة وأداة تشخيص مساعدة

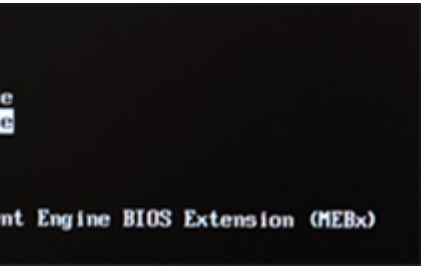
تحسينات قائمة التمهيد

تحسينات قائمة التمهيد هي كما يلي:

- **وصول أكثر سهولة** — على الرغم من أن الضغط على المفاتيح <Ctrl><Alt><F8> ما يزال موجودًا، ويمكن استخدامه لاستدعاء القائمة، فيمكن عن طريق الضغط بسهولة على <F12> أثناء تمهيد النظام الوصول إلى القائمة.
- **مطالبة المستخدم** — لا يتميز الدخول إلى القائمة بالسهولة فقط، ولكن يمكن مطالبة المستخدم باستخدام الضغط على المفاتيح الموجودة على شاشة رذاذ BIOS (انظر الصورة التالية). لا يظل الضغط على المفاتيح "مخفيًا".
- **الخيارات التشخيصية** — تتضمن قائمة التمهيد خيارين تشخيصين، **تشخيصات محرك أقراص IDE** (تشخيصات محرك أقراص ثابتة 90/90) و**التمهيد إلى قسم الأدوات المساعدة**. وتطكمن الفائدة هنا في أنه لا يلزم على المستخدم تذكر الضغط على المفاتيح <Ctrl><Alt><D> و<Ctrl><Alt><F10> (على الرغم من أنها تظل تعمل).

ملاحظة:
يتميز BIOS بخيار يتيح تعطيل إما أحد أوامر ضغطة المفتاح أو كليهما ضمن "أمان النظام" / بعد القائمة الفرعية لاختصار المفاتيح.

عندما تدخل ضغطات المفاتيح <F12> أو <Ctrl><Alt><F8> بطريقة صحيحة، يصدر الكمبيوتر رنينًا. يستدعي تسلسل المفاتيح **قائمة تمهيد الجهاز**.



ونظرًا لأن قائمة التمهيد الحالية تؤثر فقط على التمهيد الحالي، فإنها تتميز بالميزة المضافة التي لا تحتاج إلى قيام الفني باستعادة ترتيب تمهيد العميل بعد استكمال استشكاف المشكلات وإصلاحها.

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.
- تظهر المطالبة F2=Setup في الركن العلوي الأيمن من الشاشة أثناء التمهيد.

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.

الانتقال

يمكن الانتقال بين إعداد النظام إما بواسطة لوحة المفاتيح أو الماوس.
اضغط على المفاتيح التالية للانتقال خلال شاشات BIOS:

الإجراء	ضغطة المفتاح
توسيع الحقل وطيه	<Enter> أو مفتاح السهم لليسار أو اليمين، أو علامتا +/–
تكبير أو تصغير جميع الحقول	< >
إنهاء نظام الإدخال والإخراج الأساسي (BIOS)	<Esc> — البقاء في الإعداد، حفظ/إنهاء، تجاهل/إنهاء
تغيير أحد الإعدادات	مفتاح السهم لليسار أو لليمين
تحديد حقل لتغييره	<Enter>
إلغاء التعديلات	<Esc>
إعادة تعيين الإعدادات الافتراضية	<F>‏<Alt> أو خيار القائمة **Load Defaults (تحميل الإعدادات الافتراضية)**

خيارات إعداد النظام

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

عام

معلومات النظام	تعرض المعلومات التالية: • معلومات النظام: تعرض **إصدار BIOS، ورمز الخدمة، ورمز الأصل، وتاريخ الملكية، وتاريخ التصنيع، ورمز الخدمة السريعة**. • معلومات الذاكرة: تعرض **الذاكرة المثبتة، و الذاكرة المتاحة، وسرعة الذاكرة، ووضع قنوات الذاكرة، وتقنية الذاكرة، والمقاس DIMM 1، و المقاس DIMM 2، والمقاس DIMM 3** ، و**المقاس DIMM 4**. • معلومات المعالج: تعرض **نوع المعالج، وعدد القلوب، ومعرف المعالج، والساعة الحالية، والسرعة، والحد الأدنى لسرعة الساعة، والحد الأقصى لسرعة الساعة، و ذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثاني للمعالج، وذاكرة التخزين المؤقت من المستوى الثالث للمعالج، وHT Capable، و التقنية ذات 64 بت.** • معلومات PCI: تعرض **SLOT4، SLOT3، SLOT2، SLOT1** • معلومات الجهاز: تعرض **SATA-0، وSATA-1، وSATA-2، وSATA-3، وعنوان LOM MAC.**
تسلسل التمهيد	يتيح لك إمكانية تحديد الترتيب الذي يحاول به الكمبيوتر العثور على نظام تشغيل. الخيارات هي: • محرك الأقراص المرنة • جهاز تخزين USB • محرك أقراص CD/DVD/CD-RW • كابل شبكة متصل باللوحة

	• SATA • محرك أقراص CD/DVD/CD-RW
خيار قائمة التمهيد	• قديم • UEFI
التاريخ/الوقت	يتيح إمكانية عرض إعدادات التاريخ والوقت الحاليين. ينتقل إلى تاريخ النظام، ويسري تأثير الوقت على الفور.

تهيئة النظام

NIC متكامل	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل بطاقة الشبكة المتكاملة. يمكنك تعيين NIC المتكامل إلى: • معطل • ممكّن (افتراضي) • w/PXE الممكّن • w/ImageServer الممكّن **ملاحظة:** بناءً على جهاز الكمبيوتر والأجهزة التي تم تركيبها، قد تظهر العناصر المدرجة في هذا القسم أو قد لا تظهر.
المنفذ التسلسلي	يتيح لك إمكانية تحديد ضبط إعدادات المنفذ التسلسلي. يمكنك تعيين المنفذ التسلسلي إلى: • معطل • تلقائي • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 **ملاحظة:** يستطيع نظام التشغيل تخصيص الموارد حتى في حالة تعطيل الإعداد.
تشغيل SATA	تسمح لك بتهيئة وضع تشغيل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة المدمجة. • AHCI = يتم تهيئة SATA لوضع AHCI • ATA = يتم تهيئة SATA لوضع ATA

- معطل = تكون وحدة تحكم SATA مخفية

محركات الأقراص

تتيح لك تمكين أو تعطيل محركات الأقراص العديدة الموجودة على اللوحة:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

الإبلاغ الذكي

يتحكم هذا الحقل في ما إذا كانت أخطاء محرك الأقراص الثابتة للمحركات المدمجة يتم الإبلاغ عنها أثناء إعداد النظام. تعتبر هذه التقنية جزء من مواصفات SMART (تحليل المراقبة الذاتية وتقنية الإبلاغ). يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

تهيئة USB

يقوم هذا الحقل بتهيئة وحدة تحكم USB المدمجة. في حالة تعطيل دعم التمهيد، يتم السماح للنظام بتمهيد أي نوع من أجهزة التخزين كبيرة السعة لـ USB (HDD)، مفتاح الذاكرة، القرص المرن). دومًا ما يشاهد نظام تشغيل USB أجهزة التخزين كبيرة السعة لـ USB بغض النظر عن هذا الضبط، على فرض تمكين المنفذ.

في حالة تمكين منفذ USB، فإن الجهاز المرفق بهذا المنفذ يكون ممكنًا ومتاحًا لنظام التشغيل.

في حالة تعطيل منفذ USB، لا يمكن لنظام التشغيل مشاهدة أي جهاز متصل بهذا المنفذ.

- تمكين وحدة تحكم USB
- تعطيل جهاز التخزين كبير السعة لـ USB
- تعطيل وحدة تحكم USB

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

أجهزة متنوعة

تتيح لك تمكين أو تعطيل الأجهزة العديدة الموجودة على اللوحة.

تمكين فتحة PCI — يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.

الفيديو

شاشة العرض المتعدد

تتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل شاشة العرض المتعددة. ينبغي تمكينها لـ Windows 7 بنظام 32/64 بت فقط.

تمكين Multi-Display — يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

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

كلمة مرور HDD-1 الداخلي	يتيح لك ضبط، أو تغيير، أو حذف كلمة المرور الموجودة في محرك الأقراص الثابتة الداخلي للنظام (HDD). يسري تأثير هذه التغييرات على كلمة المرور هذه على الفور بنجاح. افتراضيًا، لم يتم وضع كلمة مرور على محرك الأقراص • أدخل كلمة المرور القديمة • أدخل كلمة المرور الجديدة • قم بتأكيد كلمة المرور الجديدة
كلمة المرور القوية	يدعم هذا الحقل كلمات المرور القوية. تقوية كلمة المرور القوية - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
تهيئة كلمة المرور	تتحكم هذه الحقول في الحد الأدنى والأعلى لعدد الحروف المسموح بإدخالها لكلمات مرور المسؤول والنظام. • الحد الأدنى لكلمة مرور المسؤول • الحد الأقصى لكلمة مرور المسؤول • الحد الأدنى لكلمة مرور النظام • الحد الأقصى لكلمة مرور النظام
تجاوز كلمة المرور	يتيح لك تجاوز كلمة مرور النظام (التمهيد) وأوامر كلمة مرور HDD الداخلية عند إعادة تشغيل النظام. • مُعطل — يطالب النظام دومًا بإدخال كلمة مرور النظام وHDD الداخلية في حالة تعيينها. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. • تجاوز إعادة التمهيد — يطالب بتجاوز كلمة المرور عند إعادة التشغيل (مرات إعادة التمهيد الدافئ). **ملاحظة:** يطالب النظام دومًا بكتابة كلمات المرور الخاصة بالنظام وHDD الداخلية عند إمداده بالتيار من حالة إيقاف التشغيل (التمهيد البارد). أيضًا، سيطالب النظام دومًا بكتابة كلمات المرور في أي علبة وحدة لـ HDD الموجودة.
تغيير كلمة المرور	يتيح إمكانية تحديد ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في كلمات مرور النظام ومحرك الأقراص الثابتة مسموحًا بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. **السماح بإجراء تغييرات باستخدام كلمات مرور غير إدارية** - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
تغييرات الإعداد غير الإدارية	يحدد هذا الخيار ما إذا كانت التغييرات التي يتم إجراؤها في خيارات الإعداد مسموح بها عند تعيين كلمة مرور المسؤول. **يتيح إجراء التبديل اللاسلكي** - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
أمان TPM	يتيح لك هذا الخيار إمكانية التحكم في ما إذا كانت Trusted Platform Module (TPM) الموجودة في النظام ممكنة ومرئية لنظام التشغيل.

أمان TPM - يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا..

ملاحظة:
لا تتأثر خيارات التنشيط، وإلغاء التنشيط، والمسح في حالة تحميل القيم الافتراضية لبرنامج الإعداد. تسري التغييرات التي يتم إجراؤها في هذا الخيار على الفور.

Computrace

يتيح لك هذا الحقل إمكانية تنشيط أو إلغاء تنشيط وصلة وحدة BIOS الخاصة بخدمة Computrace الاختيارية من Absolute Software.

- **إلغاء التنشيط**- يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.
- تعطيل
- تنشيط

Chassis Intrusion (الوصول للهيكل)

يتيح لك تعطيل أو تمكين ميزة الوصول إلى الهيكل. يمكنك تعيين هذا الخيار لـ:

- **مسح تحذير الدخول** — يتم تمكينها افتراضيًا في حالة اكتشاف محاولة الدخول إلى الهيكل.
- تعطيل
- تمكين
- **تشغيل صامت** — يتم تمكينها افتراضيًا في حالة اكتشاف محاولة الدخول إلى الهيكل.

دعم CPU XD

يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الوضع Execute Disable للمعالج. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.

الوصول إلى لوحة مفاتيح OROM

يتيح لك هذا الخيار ما إذا كان بإمكانك الدخول إلى شاشات تهيئة Option ROM عبر مفاتيح الاختصار أثناء التمهيد. وخصوصًا، وأن هذه الإعدادات قادرة على الوصول الوقائي إلى Intel RAID (CTRL+I) أو Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)

- **تمكين** — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار.
- **التمكين مرة واحدة** — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار عند التمهيد التالي فقط. بعد التمهيد التالي، يعود الضبط إلى الوضع المعطل.
- **تعطيل** — يمكن للمستخدم الدخول إلى شاشات تهيئة OROM عبر مفاتيح الاختصار.

يتم تعيين هذا الخيار إلى "**تمكين**" افتراضيًا.

قفل إعداد المسؤول

يتيح لك تمكين أو تعطيل الخيار الخاص بالدخول إلى الإعداد عند تعيين كلمة مرور المسؤول. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.

الدعم متعدد القلوب	يحدد هذا الحقل ما إذا كانت العملية
Intel® SpeedStep™	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل الوضع Intel SpeedStep للمعالج. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
التحكم في حالات C	يتيح لك تمكين أو تعطيل حالات السكون بالمعالج الإضافي. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Intel® TurboBoost™	يتيح لك تمكين وضع Intel TurboBoost للمعالج أو تعطيله. • معطل — لا تسمح لبرنامج تشغيل TurboBoost بزيادة حالة الأداء الخاصة بالمعالج بشكل يفوق مستوى الأداء القياسي. • ممكّن — تتيح لبرنامج تشغيل Intel Turbo إمكانية زيادة مستوى أداء وحد المعالجة المركزية أو معالج الرسوميات. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
وحدة التحكم في Hyper-Thread	يتيح لك إمكانية تمكين أو تعطيل Hyper-Threading Technology. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.

إدارة الطاقة

AC Recovery (استعادة التيار المتردد)	يحدد كيفية استجابة النظام عند إعادة استخدام طاقة التيار المتردد (AC) بعد انقطاع الطاقة. يمكنك تعيين استعادة التيار المتردد إلى: • Power Off (إيقاف التشغيل) (افتراضي) • Power On (تشغيل) • Last State (آخر حالة)
وقت التشغيل التلقائي	يتيح لك إمكانية تعيين الخيار الخاص بتشغيل الكمبيوتر تلقائيًا. يتم الحفاظ على التنسيق القياسي للوقت بتنسيق 12 ساعة (ساعة:دقيقة:ثانية). يمكن تغيير وقت بدء التشغيل بواسطة كتابة القيم الموجودة في الوقت في الحقول ص/م. **ملاحظة:** لا تعمل هذه الميزة في حالة إيقاف تشغيل الكمبيوتر باستخدام المفتاح الموجود على مشترك كهربائي أو جهاز للوقاية من الارتفاع المفاجئ في شدة التيار أو في حالة تعيين **Auto Power On (تشغيل تلقائي) على معطل**.
التحكم في Deep Sleep	يتيح لك إمكانية تحديد عناصر التحكم عند تمكين Deep Sleep. • معطل • يتم تمكينه في S5 فقط • يتم تمكينه في S4 وS5 يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

إلغاء التحكم في المروحة	تتحكم في سرعة مروحة النظام. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا. **ملاحظة:** عند تمكينه، تعمل المروحة بسرعتها القصوى.
التنبيه على الشبكة المحلية	يتيح هذا الخيار للكمبيوتر إمكانية إمداد الكمبيوتر بالكهرباء من حالة إيقاف التشغيل عند تنشيطه من خلال إشارة LAN خاصة. لا يتأثر التنبيه من حالة الاستعداد بواسطة هذا الضبط ويجب تمكينه في نظام التشغيل. تعمل هذه الميزة فقط عند توصيل الكمبيوتر بمصدر الإمداد بالتيار الكهربي المتردد. • **معطل** - لا تسمح بتشغيل النظام عندما يتلقى إشارات تنبيه خاصة من LAN أو LAN لاسلكية. • **LAN فقط** - تسمح بتشغيل النظام بواسطة إشارات LAN معينة. يتم تعطيل هذا الخيار افتراضيًا.

سلوك الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل

Numlock LED	يتيح لك تمكين أو تعطيل ميزة Numlock عند بدء تشغيل الكمبيوتر. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
Keyboard Errors (أخطاء لوحة المفاتيح)	يتيح لك تمكين أو تعطيل الإبلاغ عن عطل لوحة المفاتيح عند بدء تشغيل الكمبيوتر. يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.
POST Hotkeys (مفاتيح الاختصار لـ POST)	تتيح لك إمكانية تحديد مفاتيح الوظائف لعرضها على الشاشة عند بدء تشغيل الكمبيوتر. **تمكين F12 = قائمة التمهيد** (يتم تمكينه افتراضيًا)
تمهيد سريع	يمكن لهذا الخيار تسريع عملية التمهيد بواسطة تجاوز بعض من خطوات التوافق: • الحد الأدنى — يقوم النظام بالتمهيد السريع ما لم يتم تحديث BIOS، أو تغيير الذاكرة، أو في حالة عدم اكتمال POST السابق. • شامل — لا يتخطى النظام أي من الخطوات في عملية التمهيد. • تلقائي — يسمح ذلك لنظام التشغيل بالتحكم في هذا الضبط (يعمل ذلك فقط عندما يدعم نظام التشغيل Simple Boot Flag). يتم تعيين هذا الخيار إلى **شامل** افتراضيًا.

دعم المحاكاة الافتراضية

المحاكاة الافتراضية	يحدد هذا الخيار ما إذا كان بإمكان شاشة الجهاز الظاهري (VMM) استخدام إمكانات الأجهزة الإضافية التي تقدمها تقنية Intel® Vitalization. **Enable Intel® Virtualization Technology** - يتم تمكين هذا الخيار افتراضيًا.

دعم المحاكاة الافتراضية

VT for Direct I/O (محاكاة افتراضية لإدخال/إخراج مباشر)	يعمل على تمكين أو تعطيل شاشة الجهاز الافتراضي (VMM) عن طريق الاستفادة من إمكانات الأجهزة الإضافية التي توفرها تقنية Intel® Virtualization Technology. راجع دليل البرنامج للحصول على التفاصيل. **Enable Intel® Virtualization Technology for Direct I/O** - يُمكّن أو يُعطّل شاشة الجهاز الافتراضي.

الصيانة

رمز الخدمة	يعرض رقم الصيانة الخاص بالكمبيوتر.
رمز الأصل	يسمح لك بإنشاء علامة أصل للنظام في حالة عدم تعيين علامة أصل بالفعل. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا.
رسائل SERR	يتحكم في آلية رسائل SERR. لا يتم تعيين هذا الخيار افتراضيًا. تحتاج بعض بطاقات الرسومات تعطيل آلية رسائل SERR.

Image Server

Lookup Method (طريقة البحث)	لتحديد كيفية بحث ImageServer عن عنوان الخادم. • Static IP (بروتوكول إنترنت ثابت) • DNS (ممكّن افتراضيًا) **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer.
ImageServer IP (بروتوكول الإنترنت الخاص بـ ImageServer)	يحدد عنوان بروتوكول الإنترنت (IP) الأساسي الثابت الخاص بـ ImageServer والذي يقوم برنامج العميل بالاتصال به. عنوان IP الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer وعند تعيين Lookup Method إلى Static IP.
منفذ ImageServer	يحدد منفذ IP الأساسي لـ ImageServer الذي سيتصل به العميل. منفذ IP الافتراضي هو **06910**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer.

بروتوكول قناع الشبكة الفرعية DHCP الخاص بالعميل	يحدد كيفية حصول العميل على عنوان بروتوكول الإنترنت (IP). • Static IP (بروتوكول إنترنت ثابت) • DNS (ممكن افتراضيًا) **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer.
بروتوكول IP الخاص بالعميل	يحدد عنوان IP الثابت الخاص بالعميل. عنوان IP الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer وعند تعيين Client DHCP إلى Static IP.
Client Subnet Mask (قناع الشبكة الفرعية للعميل)	يحدد قناع الشبكة الفرعية للعميل. الضبط الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer وعند تعيين Client DHCP إلى Static IP.
Client Gateway (بوابة العميل)	يحدد عنوان IP للبوابة الخاص بالعميل. الضبط الافتراضي هو **255.255.255.255**. **ملاحظة:** يعد هذا الحقل ملائمًا فقط عند تعيين مفتاح التحكم Integrated NIC الموجود في المجموعة System Configuration إلى Enabled with ImageServer وعند تعيين Client DHCP إلى Static IP.
License Status (حالة الترخيص)	يعرض الحالة الحالية للترخيص.

سجلات النظام

أحداث BIOS	تتيح لك إمكانية مسح سجلات أحداث النظام. • Clear Log (مسح السجل)
أحداث DellDiag	يعرض سجل أحداث DellDiag.

الأحداث الحرارية	يعرض سجل الأحداث الحرارية ويتيح لك الخيارين التاليين: • Clear Log (مسح السجل)
أحداث الطاقة	تتيح لك إمكانية مسح سجلات أحداث التيار. • Clear Log (مسح السجل)
أحداث تقدم BIOS	يعرض سجل أحداث BIOS Progress.

20 استكشاف الأخطاء وإصلاحها

مصابيح LED التشخيصية

ملاحظة:
تعمل مصابيح LED التشخيصية فقط كمؤشر للتقدم خلال عملية POST. لا تشير مصابيح LED هذه إلى المشكلة التي أدت إلى إيقاف روتين POST.

توجد مصابيح LED التشخيصية في مقدمة الهيكل بجوار زر التشغيل. تنشط هذه المصابيح التشخيصية وتصبح مرئية خلال عملية POST. بمجرد بدء نظام التشغيل في التحميل، فإنها تنطفئ وتصبح غير مرئية.

يتضمن النظام الآن مصابيح pre-POS ومصابيح POST LED في محاولة للمساعدة على توضيح مشكلة محتملة في النظام بطريقة أكثر سهولة ودقة.

ملاحظة:
تومض المصابيح التشخيصية إذا أضاء زر التشغيل بلون كهرماني أو إذا كان مطفأ، ولن تومض تلك المصابيح إذا أضاءت بلون أزرق. لا يشير ذلك إلى أي شيء آخر.

أنماط المصابيح التشخيصية

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة الكمبيوتر في وضع إيقاف التشغيل أو لا يتلقى التيار.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- قم بإعادة تركيب كبل الطاقة في موصل الطاقة الموجود بمؤخرة جهاز الكمبيوتر ومأخذ التيار الكهربائي.
- تجنب استخدام مشتركات كهربائية وكبلات إطالة التيار وغيرها من أجهزة حماية الطاقة للتحقق من بدء تشغيل جهاز الكمبيوتر بشكل صحيح.
- تأكد من توصيل أية مشتركات كهربائية مستخدمة بمأخذ تيار كهربائي وتشغيلها.
- تأكد من عمل مأخذ التيار الكهربائي وذلك باختباره بجهاز آخر، كمصباح مثلاً.
- تأكد من توصيل كابل الطاقة الرئيسية وكابل اللوحة الأمامية بإحكام بلوحة النظام.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة خطأ محتمل في لوحة النظام.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها افصل الكمبيوتر. انتظر لمدة دقيقة واحدة حتى يتم تصريف التيار. صل الكمبيوتر بمنفذ كهربي واضغط على زر التشغيل.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث خطأ محتمل في لوحة النظام، أو مصدر الطاقة، أو أي من الأجهزة الطرفية.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- أوقف تشغيل الكمبيوتر، واترك الكمبيوتر متصلا. اضغط مطولاً على زر اختبار وحدة الإمداد بالتيار الموجود في الجزء الخلفي من وحدة الإمداد بالتيار. إذا كان مصباح LED المجاور للمفتاح مضيئًا، فقد تكون المشكلة في لوحة النظام.
- إذا لم يضيء مصباح LED المجاور للمفتاح، فافصل كل الأجهزة الطرفية الخارجية والداخلية، واضغط مطولاً على زر اختبار وحدة الإمداد بالتيار. وإذا أضاء، فقد تكون هناك مشكلة في أحد الأجهزة الطرفية.
- إذا ظل مصباح LED مطفأ، قم بإزالة موصلات PSU من لوحة النظام، ثم اضغط مطولاً على زر وحدة الإمداد بالتيار. أما إذا أضاء المصباح، فقد تكون هناك مشكلة في لوحة النظام.
- إذا ظل مصباح LED غير مضاء، فقد تكون المشكلة في وحدة الإمداد بالتيار.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة تم اكتشاف وحدات الذاكرة، ولكن حدث عطل في طاقة الذاكرة.

خطوات استكشاف

- في حالة تثبيت وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر، قم بإزالة الوحدات، ثم أعد تثبيت وحدة وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة بدء تشغيل الكمبيوتر بطريقة طبيعية، تابع تثبيت وحدات ذاكرة إضافية (واحدة في كل مرة) حتى تقوم بتحديد الوحدة

المشكلات وإصلاحها	المعطلة، أو أعد تثبيت جميع الوحدات بدون وجود عُطل. في حالة تثبيت وحدة ذاكرة واحدة فقط، حاول نقلها إلى موصل DIMM آخر وأعد تشغيل الكمبيوتر. • وفي حالة توفره، قم بتثبيت ذاكرة موثوقة من نفس النوع داخل الكمبيوتر.
LED	
زر التشغيل	
وصف المشكلة	ربما حدث تلف في BIOS أي قد يكون مفقودًا.
خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها	أجهزة الكمبيوتر تعمل بصورة طبيعية، ولكن ربما حدث تلف في BIOS أو ربما يكون مفقودًا.
LED	
زر التشغيل	
وصف المشكلة	خطأ محتمل في لوحة النظام.
خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها	قم بإزالة جميع البطاقات الطرفية من فتحات PCI وPCI-E، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة تمهيد الكمبيوتر، أعد إضافة البطاقات الطرفية بطاقة تلو الأخرى حتى تجد البطاقة التالفة.
LED	
زر التشغيل	
وصف المشكلة	موصل الطاقة غير مثبت بطريقة صحيحة.
خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها	أعد توصيل موصل التيار 2x2 الخارج من وحدة الأمداد بالتيار.
LED	

زر التشغيل

وصف المشكلة ربما حدث عطل في إحدى بطاقات الأجهزة الطرفية أو في اللوحة الأم.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها قم بإزالة جميع البطاقات الطرفية من فتحات PCI وPCI-E، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة تمهيد الكمبيوتر، أعد إضافة البطاقات الطرفية بطاقة تلو الأخرى حتى تجد البطاقة التالفة.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة خطأ محتمل في لوحة النظام.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- افصل جميع الأجهزة الطرفية الداخلية والخارجية، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة تمهيد الكمبيوتر، أعد إضافة البطاقات الطرفية واحدة تلو الأخرى حتى تجد البطاقة التالفة.
- في حالة استمرار المشكلة، فتكون لوحة النظام تالفة.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة ربما حدث عطل في البطارية الخلوية المصغرة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها أخرج البطارية الخلوية المصغرة لمدة دقيقة واحدة، وأعد تثبيت البطارية وأعد تشغيل الكمبيوتر.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث خلل محتمل في المعالج.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها أعد تثبيت المعالج.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة تم اكتشاف وحدات الذاكرة لكن وقع خطأ في الذاكرة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- في حالة تركيب وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر، قم بإزالة الوحدات، ثم أعد تركيب وحدة واحدة، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة بدء تشغيل الكمبيوتر بطريقة طبيعية، تابع تركيب وحدات ذاكرة إضافية (واحدة في كل مرة) حتى تقوم بتحديد الوحدة التالفة، أو أعد تركيب جميع الوحدات الخالية من العيوب.
- وفي حالة توفره، قم بتثبيت ذاكرة عاملة من نفس النوع داخل الكمبيوتر.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث خلل محتمل في محرك الأقراص الثابتة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها قم بإعادة تركيب كل كبلات الطاقة والبيانات.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث خطأ محتمل في شاشة USB.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها أعد تركيب كل أجهزة USB وراجع كل وصلات الكبلات.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة لم يتم اكتشاف وحدات ذاكرة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- في حالة تركيب وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر، قم بإزالة الوحدات، ثم أعد تركيب وحدة واحدة، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة بدء تشغيل الكمبيوتر بطريقة طبيعية، تابع تركيب وحدات ذاكرة إضافية (واحدة في كل مرة) حتى تقوم بتحديد الوحدة التالفة، أو أعد تركيب جميع الوحدات الخالية من العيوب.
- وفي حالة توفره، قم بتثبيت ذاكرة عاملة من نفس النوع داخل الكمبيوتر.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة تم تتبع وحدات الذاكرة، لكن وقع خطأ في تهيئة الذاكرة أو في التوافق.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- تأكد من عدم وجود متطلبات خاصة لوضع موصل/وحدة الذاكرة.
- تأكد من أن الذاكرة التي تستخدمها مدعومة من الكمبيوتر الخاص بك.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة ربما حدث خطأ في بطاقة التوسعة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- حدد ما إذا كان هناك تعارض بسبب إزالة بطاقة توسعة (ليس بطاقة رسومية) وأعد تشغيل الكمبيوتر.
- إذا استمرت المشكلة، قم بإعادة تثبيت البطاقة التي أخرجتها ثم أخرج بطاقة أخرى وأعد تشغيل الكمبيوتر.
- كرر هذه العملية لكل بطاقة توسعة مركبة. في حالة بدء تشغيل الكمبيوتر بطريقة طبيعية، استكشف المشكلة الموجودة في آخر بطاقة يتم إزالتها وقم بإصلاحها من خلال الكمبيوتر للتعرف على تعارضات المورد.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث خطأ محتمل في لوحة النظام، و/أو الأجهزة.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- امسح CMOS.
- افصل جميع الأجهزة الطرفية الداخلية والخارجية، وأعد تشغيل الكمبيوتر. في حالة تمهيد الكمبيوتر، أضف البطاقات الطرفية واحدة تلو الأخرى حتى تجد البطاقة التالفة.
- في حالة استمرار المشكلة، فتكون لوحة النظام / مكون لوحة النظام تالف.

LED

زر التشغيل

وصف المشكلة حدث عُطل آخر.

خطوات استكشاف المشكلات وإصلاحها

- تأكد أن الشاشة/جهاز العرض متصل ببطاقة رسومية منفصلة.
- تأكد أن جميع محركات الأقراص الثابتة وكبلات محرك الأقراص الضوئية متصلة بطريقة صحيحة في لوحة النظام.
- إذا كانت هناك رسالة خطأ على الشاشة تشير إلى مشكلة في أحد الأجهزة (محرك الأقراص الثابتة) فافحص الجهاز لتتأكد من أنه يعمل بشكل ملائم.
- إذا كان نظام التشغيل يحاول التمهيد من أحد الأجهزة، (محرك الأقراص الضوئية) فافحص إعداد النظام للتأكد من دقة تسلسل التمهيد بالنسبة للأجهزة المثبتة في الكمبيوتر.

أكواد الإشارة الصوتية

يمكن أن يُصدر الكمبيوتر سلسلة من أكواد الإشارة الصوتية أثناء بدء التشغيل في حالة عدم ظهور الأخطاء أو المشكلات على الشاشة. وتقوم هذه السلسلة من الإشارات الصوتية، والتي يُطلق عليها اسم أكواد الإشارة الصوتية، بتحديد مشكلات عديدة. وتصل مدة التأخير بين كل إشارة وأخرى إلى 300 مل/ث، ويصل التأخير بين كل مجموعة من الإشارات إلى 3 ثوان، ويستمر صدور الإشارة الصوتية لمدة 300 مل/ث. وبعد كل إشارة صوتية وكل مجموعة من الإشارات الصوتية، ينبغي أن يكتشف BIOS ما إذا كان المستخدم يضغط على زر التشغيل. فإذا كان الأمر كذلك، فسيخرج BIOS من الحلقة ويقوم بتنفيذ عملية إيقاف التشغيل العادية، ونظام التشغيل.

الكود 1-1-2

السبب عطل في مسجل المعالج الدقيق

الكود 1-1-3

السبب NVRAM

الكود 1-1-4

السبب عطل في المجموع الاختباري لـ ROM BIOS

الكود 1-2-1

السبب موقت الفاصل الزمني القابل للبرمجة

الكود 1-2-2

السبب فشل في تهيئة DMA

الكود 1-2-3

السبب فشل في القراءة/الكتابة إلى سجل صفحة DMA

الكود من 1-3-1 إلى 2-4-4

السبب لا يتم تعريف DIMM أو استخدامها بطريقة صحيحة

الكود 3-1-1

السبب فشل تسجيل DMA التابع

الكود 3-1-2

السبب فشل تسجيل DMA الرئيسي

الكود 3-1-3

السبب فشل تسجيل قناع المقاطعة الرئيسي

الكود 3-1-4

السبب فشل تسجيل قناع المقاطعة التابع

الكود 3-2-2

السبب فشل تحميل موجه المقاطعة

الكود 3-2-4

السبب فشل اختبار وحدة التحكم في لوحة المفاتيح

الكود 3-3-1

السبب فقدان طاقة NVRAM

الكود 3-3-2

السبب تهيئة NVRAM

الكود 3-3-4

السبب فشل اختبار ذاكرة الفيديو

الكود 3-4-1

السبب فشل تهيئة الشاشة

الكود 3-4-2

السبب فشل إعادة تتبع الشاشة

الكود 3-4-3

السبب فشل البحث عن ROM الفيديو

الكود 1–2–4

السبب اختيار عدم تحديد وقت

الكود 2–2–4

السبب فشل إيقاف التشغيل

الكود 3–2–4

السبب عطل في Gate A20

الكود 4–2–4

السبب حدثت مقاطعة غير متوقعة في الوضع المحمي

الكود 1–3–4

السبب فشل الذاكرة أعلى العنوان 0FFFFh

الكود 4–3–3

السبب فشل العداد 2 لقرص الموقت

الكود 4–3–4

السبب توقف ساعة التوقيت اليومي

الكود 4–4–1

السبب فشل اختبار المنفذ التسلسلي أو المتوازي

الكود 4–4–2

السبب فشل في فك الضغط إلى ذاكرة إيقاف التشغيل

الكود 4–4–3

السبب فشل اختبار المعالج المشترك للرياضيات

الكود 4–4–4

السبب فشل اختبار ذاكرة التخزين المؤقت

رسائل الخطأ

علامة العنوان غير موجودة

الوصف عثر BIOS على قطاع تالف من القرص، أو تعذر العثور على قطاع معين من القرص.

تنبيه! فشل المحاولات السابقة لتمهيد هذا النظام عند نقطة المراجعة [nnnn]، للمساعدة على حل هذه المشكلة، الرجاء ملاحظة نقطة المراجعة هذه والاتصال بالدعم الفني لشركة Dell.

الوصف فشل الكمبيوتر في استكمال إجراءات التمهيد ثلاث مرات متتابعة بسبب نفس الخطأ. اتصل بشركة Dell وقم بتحديد رمز نقطة المراجعة (nnnn) لفني الدعم.

تنبيه! تم تركيب وصلة تجاوز الأمان.

الوصف تم تعيين وصلة MFG_MODE وتم تعطيل ميزات إدارة AMT حتى يتم إزالتها.

فشل الاستجابة للمرفق

الوصف لا يمكن إرسال القرص المرن أو وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة لا يمكنها إرسال البيانات إلى محرك أقراص مقترن.

أمر خطأ أو اسم ملف خاطئ

الوصف تأكد من كتابة الأمر بشكل صحيح، وضع المسافات في أماكنها الصحيحة، واستخدم اسم مسار صحيح.

رمز تصحيح خطأ غير صالح (ECC) عند قراءة القرص

الوصف اكتشف القرص المرن أو وحدة التحكم في القرص الثابت خطأ قراءة لا يمكن تصحيحه.

حدث عُطل في وحدة التحكم

الوصف محرك الأقراص الثابتة أو وحدة التحكم المقترنة معطوبة.

خطأ في البيانات

الوصف لا يمكن للقرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة قراءة البيانات. بالنسبة لنظام التشغيل Windows، قم بتشغيل أداة التشخيص المساعدة لمراجعة بنية الملفات على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة. بالنسبة لأي نظام تشغيل، قم بتشغيل الأداة المساعدة المقابلة المناسبة.

انخفاض الذاكرة المتاحة

الوصف وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر قد تكون تالفة، أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تثبيت وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

فشل البحث عن محرك القرص المرن 0

الوصف قد يكون الكبل مفكوكًا أو قد لا تكون معلومات تهيئة الكمبيوتر مطابقة لتهيئة الأجهزة.

فشل قراءة القرص

الوصف قد يكون القرص المرن معطوبًا أو قد يكون الكبل مفكوكًا. إذا كان مصباح الوصول إلى محرك الأقراص مضيئًا، حاول استخدام قرص آخر.

فشل إعادة تعيين النظام الفرعي للقرص

الوصف قد تكون وحدة التحكم في القرص المرن تالفة.

عطل في Gate A20

الوصف وحدة ذاكرة واحدة أو أكثر قد تكون تالفة، أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تثبيت وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

فشل عام

الوصف نظام التشغيل غير قادر على تنفيذ الأمر. يعقب هذه الرسالة عادةً معلومات محددة — على سبيل المثال **نفد الورق من الطابعة**. اتخذ الإجراء المناسب لحل المشكلة.

خطأ في تهيئة محرك الأقراص الثابتة

الوصف فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.

فشل وحدة التحكم في محرك الأقراص الثابتة

الوصف فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.

فشل محرك الأقراص الثابتة

الوصف فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.

فشل في قراءة محرك الأقراص الثابتة

الوصف فشلت تهيئة محرك الأقراص الثابتة.

معلومات تهيئة غير صالحة، برجاء تشغيل برنامج إعداد النظام

الوصف لا تتلاءم معلومات تهيئة الكمبيوتر مع تهيئة الأجهزة.

تهيئة الذاكرة غير صالحة، الرجاء نشر DIMM1

الوصف لا تتعرف فتحة DIMM1 على وحدة الذاكرة. ينبغي إعادة تركيب أو تثبيت الوحدة.

عطل لوحة المفاتيح

الوصف قد يكون الكبل أو الموصل مفكوكًا، أو قد تكون لوحة المفاتيح أو وحدة التحكم في لوحة المفاتيح/الماوس تالفة.

فشل خط عنوان الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة

الوصف قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

خطأ في تحديد الذاكرة

الوصف يتعارض البرنامج الذي ترغب في تشغيله مع نظام التشغيل أو مع برنامج آخر أو مع أداة مساعدة.

فشل خط بيانات الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة

الوصف قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

فشل منطق كلمات الذاكرة المزدوج عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة

الوصف قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

فشل المنطق العابر/المنتظم للذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة

الوصف قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

قراءة/كتابة الذاكرة عند العنوان وقيمة توقع قيمة القراءة

الوصف قد تكون وحدة الذاكرة تالفة أو مثبتة بطريقة غير صحيحة. أعد تركيب وحدات الذاكرة، وإذا لزم الأمر، استبدلها.

حجم الذاكرة في CMOS غير صالح

الوصف مقدار الذاكرة المسجلة في معلومات تهيئة الكمبيوتر غير مطابقة لحجم الذاكرة المثبتة في الكمبيوتر.

تم إنهاء اختبارات الذاكرة بالضغط على المفتاح

الوصف قاطع الضغط على المفاتيح اختبار الذاكرة.

لا يوجد جهاز تمهيد

الوصف لم يتمكن الكمبيوتر من العثور على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

لا يوجد قطاع للتمهيد على محرك الأقراص الثابتة

الوصف معلومات تهيئة الكمبيوتر الموجودة في "إعداد النظام" قد تكون غير صحيحة.

عدم وجود توقف لمؤشر المؤقت

الوصف ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.

القرص غير تابع للنظام أو خطأ بالقرص

الوصف القرص المرن الموجود في محرك الأقراص A لا يضم نظام تشغيل قابل للتمهيد مثبت عليه. يمكنك إما استبدال القرص المرن بقرص آخر يضم نظام تشغيل قابل للتميهد، أو قم بإزالة القرص المرن من محرك الأقراص A وأعد تشغيل الكمبيوتر.

لا يوجد قرص تمهيد

الوصف يحاول نظام التشغيل التمهيد إلى قرص مرن لا يضم نظام تشغيل قابل للتميهد مثبت عليه. أدخل قرص مرن قابل للتمهيد.

خطأ في تهيئة التوصيل والتشغيل

الوصف صادف الكمبيوتر مشكلة أثناء محاولة تهيئة بطاقة واحدة أو أكثر.

خطأ قراءة

الوصف لا يمكن لنظام التشغيل القراءة من القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة، تعذر على الكمبيوتر العثور على قطاع محدد على القرص، أو الطقاع المطلوب معيب.

القطاع المطلوب غير موجود

الوصف لا يمكن لنظام التشغيل القراءة من القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة، تعذر على الكمبيوتر العثور على قطاع محدد على القرص، أو الطقاع المطلوب معيب.

فشل إعادة التعيين

الوصف فشلت عملية إعادة تعيين القرص.

القطاع غير موجود

الوصف لم يتمكن نظام التشغيل من تحديد قطاع على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

خطأ في البحث

الوصف لم يتمكن نظام التشغيل من العثور على مسار محدد على القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

فشل إيقاف التشغيل

الوصف ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.

توقف ساعة التوقيت اليومي

الوصف قد تكون البطارية تالفة.

لم يتم ضبط الوقت، رجاء تشغيل برنامج إعداد النظام

الوصف الوقت أو التاريخ المخزن في "إعداد النظام" غير مطابق لساعة الكمبيوتر.

فشل عداد رقاقة المؤقت 2

الوصف ربما يوجد قصور في رقاقة من الرقائق المثبتة على لوحة النظام.

حدثت مقاطعة غير متوقعة في الوضع المحمي

الوصف قد يوجد قصور في وحدة تحكم لوحة المفاتيح، أو هناك احتمال وجود وحدة ذاكرة غير ثابتة.

تحذير: نظام مراقبة أقراص Dell اكتشف أن محرك أقراص [0/1] الموجود على وحدة التحكم EIDE [الأساسية/الثانوية] تعمل خارج إطار المواصفات الطبيعية. يُنصح على الفور بعمل نسخة احتياطية من البيانات واستبدال محرك الأقراص الثابتة بواسطة الاتصال بمكتب الدعم أو بشركة Dell.

الوصف أثناء بدء التشغيل الأولي، اكتشف محرك الأقراص ظروف خطأ محتمل. عندما يقوم الكمبيوتر بإنهاء التمهيد، قم بعمل نسخة احتياطية من البيانات على الفور، واستبدل محرك الأقراص الثابتة (للتعرف على إجراءات التثبيت، راجع "إضافة وإزالة قطع الغيار" المناسبة لنوع الكمبيوتر). في حالة عدم توفر محرك أقراص بديل على الفور، وإذا لم يكن محرك الأقراص هو محرك الأقراص القابل للتمهيد، أدخل "إعداد النظام" وقم بتغيير ضبط محرك الأقراص المناسب إلى **بلا**. ثم قم بإزالة محرك الأقراص من الكمبيوتر.

خطأ في الكتابة

الوصف لا يمكن لنظام التشغيل الكتابة إلى القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

يوجد خطأ في الكتابة على محرك الأقراص المحدد

الوصف لا يمكن لنظام التشغيل الكتابة إلى القرص المرن أو محرك الأقراص الثابتة.

X:\ لا يمكن الوصول إليه. الجهاز غير جاهز

الوصف لا يمكن لمحرك الأقراص المرنة قراءة القرص. أدخل قرص مرن داخل محرك الأقراص وحاول مرة أخرى.

21 المواصفات

المواصفات الفنية

ملاحظة:
قد تختلف العروض حسب المنطقة. لمزيد من المعلومات فيما يتعلق بتهيئة الكمبيوتر، انقر فوق Start (ابدأ) (أو انقر فوق الزر Start (ابدأ) في Windows XP)، والتعليمات والدعم، ثم حدد الخيار الخاص بعرض معلومات حول الكمبيوتر الخاص بك.

المعالج

نوع المعالج	• سلسلة Intel Core i3 • سلسلة Intel Core i5 • سلسلة Intel i7 رباعي المراكز • سلسلة Intel Pentium ثنائي القلب • سلسلة Intel Celeron ثنائي القلب
إجمالي حجم ذاكرة التخزين المؤقت	يصل إلى 8 ميجابايت حسب نوع المعالج

معلومات النظام

مجموعة رقائق النظام	مجموعة الشرائح Intel 6 Series Express
شريحة BIOS (NVRAM)	64 ميجابت/ث (8 ميجابايت) الموجودة في SPI_2 في مجموعة الشرائح 16 ميجابت/ث (2 ميجابايت) الموجودة في SPI_2 في مجموعة الشرائح

الذاكرة

النوع	DDR3
السرعة	1333 ميجاهرتز
الموصلات	
Desktop، Mini Tower، Small Form Factor	أربع فتحات DIMM
Ultra Small Form Factor	فتحتا DIMM

الذاكرة

السعة	1 جيجابايت و2 جيجابايت و4 جيجابايت
الحد الأدنى لسعة الذاكرة	1 جيجابايت
الحد الأقصى لسعة الذاكرة	
Desktop، Mini Tower، Small Form Factor	16 جيجابايت
Ultra Small Form Factor	8 جيجابايت

الفيديو

مدمجة	• بطاقات الرسومات Intel HD • بطاقات الرسومات Intel HD Graphics 2000
منفصلة	مهايئ رسومات PCI Express x16
ذاكرة الفيديو	ذاكرة فيديو مشتركة تصل إلى 1.7 جيجابايت (Microsoft Windows Vista و Windows 7)

الصوت

مدمجة	صوت فائق الوضوح رباعي القنوات

الشبكة

مدمجة	شبكة Intel 82579LM قادرة على الاتصال بسرعة 10/100/1000 ميجابايت/ث

ناقل التوسيع

نوع الناقل	• PCI 2.3 • PCI Express 2.0 • SATA 1.0, 2.0, 3.0 • USB 2.0
سرعة الناقل	PCI Express: • x1- السرعة ثنائية الاتجاه للفتحة – 500 ميجابت/ث • x16-السرعة ثنائية الاتجاه للفتحة – 16 جيجابت/ث

	SATA: 1.5 جيجابت/ث، و3.0 جيجابت/ث، و6.0 جيجابت/ث

البطاقات

PCI	
Mini-Tower	تصل إلى بطاقة كاملة الارتفاع
كمبيوتر سطح المكتب	تصل إلى بطاقة واحدة صغيرة الحجم
Small Form Factor	بلا
Ultra Small Form Factor	بلا
PCI Express x16 (مع دعم لـ PCI-Express x1)	
Mini-Tower	تصل إلى بطاقة كاملة الارتفاع
كمبيوتر سطح المكتب	تصل إلى بطاقة واحدة صغيرة الحجم
Small Form Factor	تصل إلى بطاقة واحدة صغيرة الحجم
Ultra Small Form Factor	بلا
Mini PCI Express	
Mini-Tower	بلا
كمبيوتر سطح المكتب	بلا
Small Form Factor	بلا
Ultra Small Form Factor	تصل إلى بطاقة نصفية الارتفاع

محركات الأقراص

يمكن الوصول إليها من الخارج:

فتحات محرك الأقراص مقاس 5.25 بوصة

Mini-Tower	حاويتان
كمبيوتر سطح المكتب	حاوية واحدة
Small Form Factor	علبة ذات خط رفيع
Ultra Small Form Factor	علبة ذات خط رفيع

يمكن الوصول إليها من الداخل:

محركات الأقراص

حاويات محركات أقراص SATA مقاس 3.5 بوصة	
Mini-Tower	حاويتان
كمبيوتر سطح المكتب	حاوية واحدة
Small Form Factor	حاوية واحدة
Ultra Small Form Factor	بلا
حاويات محركات أقراص SATA مقاس 2.5 بوصة	
Mini-Tower	حاويتان
كمبيوتر سطح المكتب	حاوية واحدة
Small Form Factor	حاوية واحدة
Ultra Small Form Factor	حاوية واحدة

الموصلات الخارجية

الصوت:	
اللوحة الخلفية	موصلان لخط الدخل وخط الخرج/الميكروفون
اللوحة الأمامية	موصلان للميكروفون وسماعة الرأس
مهايئ الشبكة	موصل RJ45 واحد
تسلسلي	موصل واحد ذو 9 سنون؛ متوافق مع 16550C
موصل متوازي	موصل واحد ذو 25 سن (اختياري لـ mini-tower)
USB 2.0	
Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	اللوحة الأمامية: 4 اللوحة الخلفية: 6
Ultra Small Form Factor	اللوحة الأمامية: 2 اللوحة الخلفية: 5
الفيديو	موصل VGA ذو 15 سن، موصل DisplayPort ذو 20 سن

ملاحظة:
قد تختلف موصلات الفيديو المتاحة حسب بطاقة الرسومات المحددة.

موصلات لوحة النظام

عرض البيانات PCI 2.3 (بحد أقصى) — 32 بت

Mini-Tower، Desktop	موصل واحد ذو 120 سن
Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	بلا

عرض البيانات PCI Express x1 (بحد أقصى) — خط PCI Express واحد

Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	موصل واحد ذو 164 سنًا
Ultra Small Form Factor	بلا

عرض البيانات PCI Express x16 (متصل سلكيًا مثل x4) — أربع خطوط PCI Express

Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	موصل واحد ذو 164 سنًا
Ultra Small Form Factor	بلا

عرض البيانات PCI Express x16 (بحد أقصى) — 16 خطًا PCI Express

Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	موصل واحد ذو 164 سنًا
Ultra Small Form Factor	بلا

ATA تسلسلي

Mini-Tower	أربع موصلات ذات 7 سنًا
Desktop وSmall Form Factor	ثلاثة موصلات ذات 7 سنون
Ultra Small Form Factor	موصلان ذا 7 سنون

الذاكرة

Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	أربع موصلات ذات 240 سن
Ultra Small Form Factor	موصلان ذا 240 سن

USB داخلي

موصلات لوحة النظام

Mini-Tower، Desktop	موصل واحد ذو 10 سنون
Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	بلا
مروحة النظام	موصل واحد ذو 5 سنون
لوحة تحكم أمامية	
Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	موصل ذو 34 سنًا
Ultra Small Form Factor	موصل واحدة ذو 20 سنًا
Desktop، Small Form Factor، Ultra Small Form Factor	موصلان ثنائيان السنون
المعالج	موصل واحد ذو 1155 سنًا
مروحة المعالج	موصل واحد ذو 5 سنون
موصل التيار	
Mini-Tower، Desktop، Small Form Factor	موصل ذو 34 سنًا
Ultra Small Form Factor	بلا

عناصر التحكم والمصابيح

مقدمة الكمبيوتر:	
مصباح زر التشغيل	المصباح الأزرق — يشير الضوء الأزرق الثابت إلى حالة تشغيل الكمبيوتر، بينما يشير الضوء الأزرق الوامض إلى حالة السكون في الكمبيوتر.
	المصباح الكهرماني — يشير المصباح الكهرماني الثابت في حالة عدم بدء تشغيل الكمبيوتر إلى وجود مشكلة في لوحة النظام، أو في مصدر الإمداد بالتيار. ويشير الضوء الكهرماني الوامض إلى وجود مشكلة في لوحة النظام.
مصباح نشاط محرك الأقراص	المصباح الأزرق — يشير الضوء الأزرق الوامض إلى أن الكمبيوتر يقرأ البيانات أو يكتبها من محرك الأقراص الثابتة أو إليه.
المصابيح التشخيصية	أربعة مصابيح توجد في اللوحة الأمامية للكمبيوتر.

الجانب الخلفي لجهاز الكمبيوتر:

مصباح سلامة الاتصال بمهايئ الشبكة المدمج	أخضر — يوجد اتصال جيد بسرعة 10 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	برتقالي — يوجد اتصال جيد بسرعة 100 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	أصفر — يوجد اتصال جيد بسرعة 1000 ميجابت/ثانية بين الشبكة والكمبيوتر.
	مطفأ (لا يوجد ضوء) — لا يكتشف الكمبيوتر اتصالاً فعليًا بالشبكة.
مصباح نشاط الشبكة بمهايئ الشبكة المدمج	المصباح الأصفر — يشير الضوء الأصفر الوامض إلى وجود نشاط الشبكة.
مصباح تشخيصي لمصدر التيار	المصباح الأخضر — يتم تشغيل مصدر الإمداد بالتيار، وتشغيله. يجب توصيل كبل التيار بموصل التيار (في الجزء الخلفي من الكمبيوتر) وبمأخذ التيار الكهربي.

ملاحظة:
يمكنك اختبار قوة نظام التيار بالضغط على زر الاختبار. إذا كانت فولتية الإمداد بالتيار الكهربي للنظام ضمن المواصفات، فإن مصباح LED الخاص بالاختبار الذاتي يضيء. إذا لم يضيء مصباح LED، فقد يكون هناك عيب في الإمداد بالتيار. يجب توصيل التيار الكهربي المتردد أثناء هذا الاختبار.

التيار

	القدرة الكهربية بالوات	الحد الأقصى لتبديد الحرارة	الجهد الكهربي
Mini-Tower	265 وات	1390 وحدة حرارية بريطانية/ الساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 5.0 أمبير
كمبيوتر سطح المكتب	250 وات	1312 وحدة حرارية بريطانية/ الساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 4.4 أمبير
Small Form Factor	240 وات	1259 وحدة حرارية بريطانية/ الساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 3.6 أمبير، من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 4.0 أمبير

التيار

	القدرة الكهربية بالوات	الحد الأقصى لتبديد الحرارة	الجهد الكهربي
Ultra Small Form Factor	200 وات	758 وحدة حرارية بريطانية/ الساعة	من 100 إلى 240 فولت تيار متردد، من 50 إلى 60 هرتز، 2.9 أمبير

ملاحظة:
يتم حساب تبديد الحرارة باستخدام معدل القدرة الكهربائية لمصدر التيار بالوات.

البطارية الخلوية المصغرة: ليثيوم خلوية مصغرة CR2032 بجهد 3 فولتات

الجوانب المادية

	الارتفاع	العرض	العمق	الوزن
Mini-Tower	36.00 سم (14.17 بوصة)	17.50 سم (6.89 بوصة)	41.70 سم (16.42 بوصة)	8.87 كجم (19.55 رطل)
كمبيوتر سطح المكتب	36.00 سم (14.17 بوصة)	10.20 سم (4.01 بوصة)	41.00 سم (16.14 بوصة)	7.56 كجم (16.67 رطل)
Small Form Factor	29.00 سم (11.42 بوصة)	9.26 سم (3.65 بوصة)	31.20 سم (12.28 بوصة)	5.70 كجم (12.57 رطل)
Ultra Small Form Factor	23.70 سم (9.33 بوصة)	6.50 سم (2.56 بوصة)	24.00 سم (9.45 بوصة)	3.27 كجم (7.20 رطل)

الخصائص البيئية

نطاق درجة الحرارة:

أثناء التشغيل: من 10 درجة مئوية إلى 35 درجة مئوية (من 50 درجة فهرنهايت إلى 95 درجة °فهرنهايت)

أثناء التخزين: من –40 درجة مئوية إلى 65 درجة مئوية (من –40 درجة فهرنهايت إلى 149 درجة فهرنهايت)

الرطوبة النسبية (الحد الأقصى):

أثناء التشغيل: من 20% إلى 80% (بدون تكاثف)

أثناء التخزين: من 5% إلى 95% (بدون تكاثف)

الحد الأقصى للاهتزاز:

أثناء التشغيل	متوسط جذر تربيعي للتسارع يبلغ 0.25
أثناء التخزين	GRMS 0.5
الحد الأقصى لتحمل الاصطدام:	
أثناء التشغيل	G 40
أثناء التخزين	G 105
الارتفاع عن سطح البحر:	
أثناء التشغيل	من –15.20 م إلى 3048 م (من –50 قدم إلى 10,000 قدم)
أثناء التخزين	من –15.20 م إلى 10,668 م (من –50 قدم إلى 35,000 قدم)
مستوى الأوساخ العالقة	G1 أو أقل كما هو محدد في ANSI/ISA-S71.04-1985

22 الاتصال بشركة Dell

الاتصال بشركة Dell

ملاحظة:
إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، يمكنك العثور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو استمارة التغليف أو الفاتورة أو بيان منتج Dell.

توفر Dell خيارات خدمات عبر الإنترنت، وعبر الاتصالات الهاتفية خاصة بالدعم. يختلف التوفر حسب البلد والمنتج، وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك. للاتصال بشركة Dell فيما يتعلق بالمبيعات، أو الدعم الفني، أو خدمة العملاء:

1. تفضل بزيارة **support.dell.com**.
2. حدد فئة الدعم.
3. إذا لم تكن عميلاً أمريكيًا، فحدد كود البلد في الجزء السفلي من الصفحة، أو حدد **الكل** لمشاهدة المزيد من الخيارات.
4. حدد الخدمة أو رابط الدعم الملائم وفقًا لحاجتك.