

ج م ا ر ب ل ا ي ل ع ا ه ض ر ف م ت ي ي ت ل ا ل ا ط ع أ ل ا م ه ف

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [الأسباب المحتملة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [إجراءات التكوين](#)
- [إجراء تكوين مضيف خادم TFTP](#)
- [المعلومات التي سيتم تجميعها إذا قمت بفتح طلب خدمة TAC](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يشرح هذا المستند أكثر أسباب الأعطال التي يتم فرضها على البرامج شيوعاً، ويصف المعلومات التي يجب عليك تجميعها لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها. إذا قمت بفتح طلب خدمة TAC لعطل يتم فرضه على البرنامج، فإن المعلومات التي سيطلب منك تجميعها ستكون أساسية لحل المشكلة.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

يجب أن يكون لدى قراء هذا المستند معرفة بالمواضيع التالية:

- كيفية [استكشاف أخطاء](#) الموجه [وإصلاحها](#).

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية](#).

يحدث عطل تم فرضه على البرامج عندما يكتشف الموجه خطأ فادحاً لا يمكن إصلاحه، ويعيد تحميل نفسه حتى لا يبيث البيانات التالفة. تحدث الغالبية العظمى من الأعطال التي يتم فرضها على البرامج بسبب أخطاء برامج Cisco IOS[®]، على الرغم من أنه يمكن لبعض الأنظمة الأساسية (مثل النظام القديم من Cisco 4000) الإبلاغ عن مشكلة في الأجهزة بأنها تعطل يتم فرضه بواسطة البرامج.

إذا لم يتم إعادة تشغيل الموجه أو إعادة تحميله يدويا، فإن الإخراج من الأمر **show version** يعرض ما يلي:

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by error - Software-forced crash, PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt
System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin", booted via flash
إن يتلقى أنت الإنتاج من عرض صيغة أمر من ك CISCO أداة، أنت يستطيع استعملت cisco CLI محلل (يسجل زبون فقط) أن يعرض ممكن إصدار ونقطة معينة.
```

الأسباب المحتملة

يشرح هذا الجدول الأسباب المحتملة للأعطال التي يتم فرضها بواسطة البرامج:

سبب

الشرح
يستخد
المعال
مؤقتا
لتجنب
حلقات
التكرار
اللانها
ويتسبب
في تر
الموجه
عن
الاست
وفي
التشغ
العادي
تقوم
وحدة
المعال
المركب
بإعاد
تعيين
وحدا
التوقي
هذه
فواص
زمنية
منتظم
يؤدي
الفشل
القيام
إلى إ
تحميل
النظام
وترتبه
فترات
الانتظ
التي
تستخد
الأجه

[مهلات المراقبة](#)

الرقابة
والتب
الإبلاغ
كحواد
تحطمت
ناجمة
إستخ
البرام
بالبراد
ارجع
[حالات](#)
[انتهاء](#)
[المهلة](#)
[الزمني](#)
[لأجهز](#)
[المراد](#)
الخام
باستك
الأخم
وإصلا
للحص
على
معلو
حول
أخرى
حالات
انتهاء
المهلة
الزمني
لأجهز
المراد
التصق
النظام
أنشود
قبل ال
load
لذلك،
يكون
المكد
بالضر
ذا صل
يمكنك
التعرد
على
النوع
التعط
الذي
فرضه
البرام
في د
السط
من
سجللا

وحدة
التحك
3-2-%
HDOG:
ocess
orted
on
chdog
eout,
ess =
Exec

and

ystem
eived
a
ware
orced
crash

nal =
ox17,
ode =
ox24,
text=
ceca6
0

عندما
يعمل
الموج
بذاكر
منخف
جدا،
له في
نهاية
المطا
إعادة
تحميل
نفسه
والإبلا
عنه ك
يتم ف
من ق
البرام
في د
الحالة
تظهر
رسائل
خطأ
تخصي
الذاكر
في
سجلا
وحدة

انخفاض الذاكرة

التحك
S-2-%
OCFAI
emory
ratio
E 734
bytes
ailed
from
.5EC8
,4

pool
essor
,
nment
0

في و
بدء
التشغ
يمكن
للموج

اكتشا
تلف
برنامج
Cisco
IOS

ware
وارجا
برسا
ومحا
إعادة

التحم
في
الحالة
الإبلاغ
الحدث

على
تحطه
بواس
البرام

ror :
resse
.mage
cksum
is
rrect
32C70
A

ected
a
cksum
of
32C70
A

صورة برنامج تالفة

system
received
a
software
forced
crash
signal=
0x17,
code=
0x5,
text=
0x0
PC =
0080d
Cause
0x20,
status
Reg =
11f00
3

يمكن
يحدث
بسبب
صورة
برنامج
Cisco
IOS
software
التي
تلفها
بالفعل
أثناء
إلى
الموج
في
الحالة
يستط
حملت
صورة
جديد
المست
تخدي
يحل
الإصد
للحم
على
طريق
إسترد
Mmo
N
الأسا
لديك
ارجع
[إجراء](#)
[إسترد](#)
[Mmo](#)

[n](#)
[لموج](#)
[Cisco](#)
[7200](#)
[7300](#)
[7400](#)
[7500](#)
[7700](#)
[0 و](#)
[alyst](#)
[5500](#)
[RSM](#)
[R710](#)
[0 و](#)
[R720](#)
[0 و](#)
[R100](#)
[0 و](#)
[2000](#)
[eries](#)
[uters](#)
كما ي
أن يك
السبب
خطأ
الذاكر
بسبب
في
البرنام
غالبا
الكش
عن
الأخص
التي
تتسبب
أعطال
بواسطة
أجهزة
المعال
والتي
تقوم
تلقائيا
باستند
التعليق
البرمج
الخاص
بمعال
الأخص
في ش
ROM
تقوم
شاش
ROM

أخطاء أخرى

بتعريف
الخط
وطباء
رسالة
وحفص
المعلم
حول
الفشل
واعاد
تشغيل
النظام
وهنا
أعطال
يمكن
يحدث
أي مر
هذا)
[مهلات](#)
[المراف](#)
وهنا
أعطال
حيث
البرنامج
باكتش
المش
ويدعو
وظيفة
مكب
النفائ
هذا
حقا "
إستخ
البرمج
" تحم
على
منصا
power
،PC
"تعط
البرام
سبب
إعادة
التشغ
المطب
عند
إستد
وظيفة
تفريغ
البيانا
على
حتى
قريب
على

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تحدث أعطال البرامج التي يتم فرضها عادة بسبب أخطاء برنامج Cisco IOS. إذا كانت رسائل أخطاء فشل تخصيص الذاكرة موجودة في السجلات، فراجع [استكشاف أخطاء الذاكرة وإصلاحها](#).

إذا لم تظهر لك رسائل خطأ فشل تخصيص الذاكرة، ولم تقم بإعادة تحميل الموجه يدوياً أو إعادة تدويره بواسطة الطاقة بعد تعطل البرنامج، فإن أفضل أداة يمكنك استخدامها هي [Cisco CLI Analyzer \(محلل واجهة سطر الأوامر من Cisco\)](#) (للعلماء المسجلين فقط) للبحث عن معرف خطأ مطابق معروف. تتضمن هذه الأداة وظيفة أداة فك ترميز المكس القديمة.

مثال:

1. تجميع إخراج مكس العرض من الموجه.
2. انتقل إلى أداة [Cisco CLI Analyzer \(محلل واجهة سطر الأوامر من Cisco\)](#) (للعلماء المسجلين فقط).
3. حدد إظهار المكس من القائمة المنسدلة.
4. الصق في المخرجات التي قمت بجمعها.
5. انقر فوق إرسال. إذا تطابق الإخراج الذي تم فك ترميزه من الأمر `show stack` مع خطأ برنامج معروف، فستلقى معرفات الأخطاء الخاصة بأخطاء البرامج الأكثر احتمالاً التي قد تكون تسببت في تعطل البرنامج الذي يتم فرضه.
6. انقر فوق الارتباطات التشعبية لمعرفة الخطأ لعرض تفاصيل الخطأ الإضافية من [مجموعة أدوات الأخطاء من Cisco \(العلماء المسجلون فقط\)](#) التي يمكن أن تساعدك على تحديد تطابق معرف الخطأ الصحيح. عند تحديد معرف خطأ يطابق الخطأ الخاص بك، ارجع إلى حقل "التثبيت في" لتحديد إصدار برنامج Cisco IOS الأول الذي يحتوي على إصلاح الخطأ.

إذا لم تكن متأكدًا من معرف الخطأ، أو إصدار برنامج Cisco IOS الذي يحتوي على الإصلاح للمشكلة، فقم بترقية برنامج Cisco IOS لديك إلى أحدث إصدار في قطار الإصدار. وهذا يساعد نظراً لأن الإصدار الأحدث يحتوي على

عمليات إصلاح لعدد كبير من الأخطاء. حتى إذا فشل هذا في حل المشكلة، فإن الإبلاغ عن الأخطاء و عملية الحل تكون أكثر بساطة وسرعة عندما يكون لديك أحدث إصدار من البرنامج.

إذا، بعد استخدام Cisco CLI Analyzer، قمت إما بالإشتباه في خطأ ما لا يزال غير محلول أو قمت بالتعرف عليه بشكل إيجابي، نوصي بفتح طلب خدمة TAC لتوفير معلومات إضافية للمساعدة في حل الخطأ، ولإعلام أسرع عند حل الخطأ بشكل نهائي.

إجراءات التكوين

إن يعين المشكلة يكون جديد برمجية خطأ، Cisco TAC مهندس يستطيع طلبت أن أنت تشكل المسحاج تخديد أن يجمع لب تفرغ. يلزم أحيانا تفرغ أساسي لتحديد ما يمكن القيام به لإصلاح خطأ البرنامج.

لتجميع المزيد من المعلومات المفيدة في تفرغ الأساسي، نوصي باستخدام الأمر **debug sanity** المخفي. وهذا يتسبب في أن يتم التحقق من صحة كل مخزن مؤقت يتم استخدامه في النظام عند تخصيصه وعندما يتم تحريره. يجب إصدار الأمر **debug sanity** في وضع EXEC ذي الامتيازات (وضع التمكين) ويتضمن بعض وحدة المعالجة المركزية (CPU)، ولكنه لا يؤثر بشكل كبير على وظائف الموجه. إذا كنت ترغب في تعطيل التحقق من سلامة النظام، فاستخدم أمر EXEC المميز **undebug sanity**.

بالنسبة للموجهات التي تحتوي على ذاكرة رئيسية تبلغ سعتها 16 ميجابايت أو أقل، يمكنك استخدام بروتوكول نقل الملفات المبسط (TFTP) لتجميع تفرغ المراكز. يوصى باستخدام بروتوكول نقل الملفات (FTP) إذا كان الموجه يحتوي على أكثر من 16 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية. استخدم إجراءات التكوين في هذا القسم. بدلا من ذلك، ارجع إلى [إنشاء مكبات Core](#).

أكمل الخطوات التالية لتكوين الموجه لديك:

1. قم بتكوين الموجه باستخدام الأمر **configure terminal**.
2. اكتب **exception dump n.n.n.n**، حيث يمثل n.n.n.n عنوان IP الخاص بمضيف خادم بروتوكول نقل الملفات المبسط (TFTP) عن بعد.
3. خرجت التشكيل أسلوب.

إجراء تكوين مضيف خادم TFTP

أكمل الخطوات التالية لتكوين مضيف خادم TFTP:

1. قم بإنشاء ملف تحت دليل **tftpboot/** على المضيف البعيد بمساعدة محرر من إختيارك. اسم الملف هو Cisco Router hostname-core.
2. في أنظمة UNIX، قم بتغيير وضع الإذن للملف "hostname-core" ليكون متوافقا بشكل عام (666). يمكنك التحقق من إعداد TFTP من خلال الأمر **copy running-config tftp** على هذا الملف.
3. تأكد من توفر مساحة حرة على القرص تزيد عن 16 ميجابايت ضمن **tftpboot/**. إذا تعطل النظام، يقوم أمر **تفرغ الاستثناء** بإنشاء مخرجاته على الملف أعلاه. إذا كان الموجه يحتوي على أكثر من 16 ميجابايت من الذاكرة الرئيسية، فاستخدم بروتوكول نقل الملفات (FTP) أو بروتوكول النسخ عن بعد (RCP) للحصول على تفرغ الأساسي. على الموجه، قم بتكوين ما يلي:

```
exception protocol ftp
exception dump n.n.n.n
ip ftp username ip ftp password ip ftp source-interface exception core-file
```

عندما تقوم بتجميع تفرغ أساسي، قم بتحميله إلى <ftp://ftp-sj.cisco.com/incoming> (في UNIX، اكتب **pftp ftp-sj.cisco.com** ثم قرص مضغوط وارد)، وأخطر مالك حالتك وقم بتضمين اسم الملف.

المعلومات التي سيتم تجميعها إذا قمت بفتح طلب خدمة TAC

إذا كنت لا تزال بحاجة إلى مساعدة بعد اتباع خطوات أكتشاف الأخطاء وإصلاحها أعلاه وتريد إنشاء طلب خدمة باستخدام TAC، فتأكد من تضمين المعلومات التالية:

- **show technical-support output** - يوفر إخراج الأمر **show technical-support** معلومات حول الحالة الحالية للموجه، معلومات أساسية مخزنة بواسطة الموجه قبل حدوث عطل.
- سجلات وحدة التحكم - يمكن أن توفر سجلات وحدة التحكم، التي يتم حفظها غالباً في خادم **syslog**، معلومات قيمة حول الأحداث التي تحدث على الموجه قبل حدوث عطل. غالباً ما تكون هذه الأدلة أهم المعلومات التي يمكنك جمعها.
- **crashinfo** **ميرد** (في حالة وجوده) - توصي Cisco باستخدام إصدار من برنامج Cisco IOS software يدعم ميزة **crashinfo** لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها بنجاح. لهذا الغرض، يجب أن يلبى الإصدار الاحتياجات الأخرى لشبكتك. يمكنك الاطلاع على **إسترداد المعلومات من ملف Crashinfo** أو استخدام أداة **Software Advisor (مرشد البرامج) (العملاء المسجلون فقط)** لتحديد موقع إصدار برنامج Cisco IOS Software الذي يدعم ميزة **crashinfo**. المكافأة المحتملة هي أنه إذا كان لديك أقدم من برنامج Cisco IOS software، فإن إصدارات برنامج IOS الأحدث التي تدعم هذه الميزة يمكن أن تكون قد تكون قد تكون الخطأ الخاص بك بالفعل.

لإرفاق معلومات بطلب الخدمة، قم بتحميلها من خلال **أداة طلب خدمة TAC (العملاء المسجلون فقط)**. إذا تعذر عليك الوصول أداة طلب خدمة TAC، فيمكنك إرسال المعلومات في مرفق بريد إلكتروني إلى موقع attach@cisco.com مع وجود رقم التذاكر الخاص بك في سطر موضوع رسالتك.
تحذير: يرجى عدم إعادة تحميل الموجه يدوياً أو إعادة تشغيله قبل تجميع المعلومات الواردة أعلاه، إذا أمكن، لأن ذلك قد يتسبب فقدان معلومات مهمة تكون مطلوبة لتحديد السبب الجذري للمشكلة.

معلومات ذات صلة

- **أستكشاف أخطاء الموجه وإصلاحها**
- **إستعادة المعلومات من ملف Crashinfo**
- **إنشاء مكيات Core**
- **أستكشاف مشكلات الذاكرة وإصلاحها**
- **الدعم الفني - Cisco Systems**

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءنل دن تسمل