

# هجوم اهحالص او ةزهجال اءاطخأ فاشكتسأ Cisco نم 7300 ةلسلس

## المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [توافق الأجهزة والبرامج ومتطلبات الذاكرة](#)
- [تحديد المشكلة](#)
- [مشاكل التمهيدي](#)
- [إعادة تمهيد/إعادة تحميل الموجه](#)
- [أجهزة التوجيه معلقة](#)
- [يتعطل الموجه](#)
- [يتعطل خطأ الناقل](#)
- [لم يتم التعرف على بطاقة الخط](#)
- [فشل معالج PXF](#)
- [مشكلات الأشعة تحت الحمراء](#)
- [رسائل OIR العامة 7300](#)
- [المعلومات التي سيتم تجميعها إذا قمت بفتح طلب خدمة TAC](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

عادة ما يتم إهدار الوقت الثمين والموارد القيمة عندما تقوم باستبدال الأجهزة التي تعمل فعليا بشكل صحيح. يساعد هذا المستند على استكشاف أخطاء الأجهزة المحتملة وإصلاحها باستخدام موجه سلسلة 7300 من Cisco، كما يوفر مؤشرات لتحديد فشل الأجهزة.

**ملاحظة:** لا يغطي هذا المستند أي حالات فشل تتعلق بالبرامج باستثناء الحالات التي غالبا ما تكون خاطئة على أنها مشكلات تتعلق بالأجهزة.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

يجب أن يكون لدى قراء هذا المستند معرفة بالمواضيع التالية:

- [خريطة وثنائق موجه الإنترنت Cisco 7304](#)
- [أستكشاف أخطاء الموجه 7304 وإصلاحها من Cisco](#)

## [المكونات المستخدمة](#)

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- برنامج IOS @ الإصدار EX1(9)12.1 من Cisco والإصدارات الأحدث
- موجه Cisco 7304

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](#).

## [توافق الأجهزة والبرامج ومتطلبات الذاكرة](#)

متى قمت بتثبيت بطاقة خط جديدة أو وحدة نمطية أو صورة برنامج Cisco IOS، فيجب عليك التأكد من أن الموجه يحتوي على ذاكرة كافية. يجب أيضا التحقق من توافق الأجهزة والبرامج مع الميزات التي ترغب في استخدامها.

أكمل الخطوات التالية للتحقق من توافق الأجهزة والبرامج ومتطلبات الذاكرة:

1. استخدم أداة [Software Advisor \(مرشد البرامج\)](#) (العملاء المسجلين فقط) لاختيار البرامج لجهاز الشبكة. تلميح: يساعدك قسم [دعم البرامج للأجهزة](#) (العملاء المسجلون فقط) في التحقق مما إذا كان إصدار برنامج Cisco IOS الذي تم اختياره يدعم الوحدات النمطية والبطاقات المثبتة على الموجه.
2. استخدم [Download Software Area](#) (مساحة تنزيل البرامج) (للعملاء المسجلين فقط) للتحقق من الحد الأدنى لكمية الذاكرة (ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة) المطلوبة من قبل برنامج Cisco IOS Software، وأو تنزيل صورة برنامج Cisco IOS Software. لتحديد مقدار الذاكرة (ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) والذاكرة المؤقتة (Flash) المثبتة على الموجه لديك، راجع [كيفية إختيار إصدار من البرنامج Cisco IOS Software - متطلبات الذاكرة. نصائح](#): إذا كنت ترغب في الاحتفاظ بنفس ميزات الإصدار الحالي، ولكن لا تعرف أي مجموعة ميزات لديك، فعليك إصدار الأمر `show version` على الموجه الخاص بك. الصق الإنتاج في [الإنتاج مترجم](#) (يسجل زبون فقط) أداة أن يجد. البحث دائما عن دعم الميزات. إذا كنت تخطط لاستخدام ميزات البرامج الحديثة، فهذا مهم بشكل خاص. إذا كنت بحاجة إلى ترقية صورة برنامج Cisco IOS Software إلى إصدار جديد أو مجموعة ميزات جديدة، فارجع إلى [كيفية إختيار إصدار من برنامج Cisco IOS Software](#) للحصول على مزيد من المعلومات.
3. إذا حددت أنه يلزم ترقية برنامج Cisco IOS Software، فاتبع [إجراء تثبيت البرامج وترقيتها](#) لموجه سلسلة 7300 من Cisco. تلميح: للحصول على معلومات حول كيفية إستعادة موجه من السلسلة Cisco 7300 Series Router علق في `PROMPT # > ROMMON (ROMmon)`، راجع [إجراء إسترداد ROMmon ل Cisco 7300](#).

## [تحديد المشكلة](#)

ومن أجل تحديد السبب، تتمثل الخطوة الأولى في التقاط أكبر قدر ممكن من المعلومات حول المشكلة. هذه المعلومات ضرورية لتحديد سبب المشكلة:

- سجلات وحدة التحكم — للحصول على مزيد من المعلومات، راجع [تطبيق إعدادات المحاكى الطرفي الصحيحة](#)

## لاتصالات وحدة التحكم.

- **معلومات Syslog** — إذا قمت بضبط الموجه لأعلى لإرسال السجلات إلى خادم syslog، فقد تكون قادرا على الحصول على معلومات حول ما حدث. للحصول على تفاصيل، راجع [كيفية تكوين أجهزة Cisco ل Syslog](#).
- **show technical-support** — يعد الأمر **show technical-support** بمثابة تجميع للعديد من الأوامر المختلفة التي تتضمن **show version**، **show running-config**، و**show stacks**. عندما يواجه موجه مشكلات، يطلب مهندس مركز المساعدة التقنية (TAC) من Cisco عادة هذه المعلومات لاستكشاف أخطاء الأجهزة وإصلاحها. يجب عليك تجميع **show technical-support** قبل القيام بإعادة التحميل أو دورة الطاقة لأن هذه الإجراءات يمكن أن تتسبب في فقدان جميع المعلومات المتعلقة بالمشكلة.
- **معلومات تسلسل التمهيد** — تسلسل بدء التشغيل الكامل إذا واجه الموجه أخطاء في التمهيد.
- **ملف Crashinfo (إذا كان متوفرا)** — يمكنك العثور على معلومات حول كيفية الحصول على ملف crashinfo على [إسترداد المعلومات من ملف crashinfo](#).

إن يتلقى أنت الإنتاج من عرض أمر من ك cisco أداة (مثلا، عرض دعم فني)، أنت يستطيع استعملت لعرض المشكلات والإصلاحات المحتملة. من أجل إستخدام ، يجب أن تكون عميلا [مسجلا](#)، وأن تسجل دخولك، وأن تقوم بتمكين JavaScript.

## مشاكل التمهيد

لاستكشاف أخطاء هذا النوع من المشاكل وإصلاحها، يجب التقاط المعلومات من وحدة التحكم بالموجه. سجل إخراج وحدة التحكم في ملف للتحليل لاحقا، أو لمركز المساعدة التقنية (TAC) من Cisco، إذا كنت تريد فتح طلب خدمة TAC.

إذا لم تكن على دراية بعملية تمهيد موجهات Cisco، فراجع [الشكل 12: عملية التمهيد في وثائق إعادة التمهيد](#).

إذا واجهت مشكلات في التمهيد، فتحقق من الأعراض والإجراءات الموصى بها في [الجدول 1](#).

### الجدول 1 - الأعراض والإجراءات الموصى بها لمشاكل التمهيد

عرض	الإجراء الموصى به
لا توجد أقرص ثنائية باعثة للضوء (LED) قيد التشغيل بعد تشغيل الموجه.	تأكد من توصيل الموجه بشكل ثابت في مصدر طاقة صالح. بعد تشغيل الموجه، تحقق مما إذا كنت ترى تغييرات ضوء LED على وحدة إمداد الطاقة كما هو موضح في <a href="#">نظرة عامة على وحدة إمداد الطاقة</a> . مؤشر LED لتسلسل التزويد بالطاقة لمحرك خدمات الشبكة (NSE) هو: <ul style="list-style-type: none"><li>• عند التشغيل، تكون مصابيح الأجهزة في مصابيح LED في NSE برتقالية.</li><li>• عند دخول</li></ul>

<p>الموجه إلى ROMmon، يتم إيقاف تشغيل جميع مؤشرات LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عند تمهيد الموجه بنجاح على برنامج Cisco IOS Software، تتحول أضواء LED إلى اللون الأخضر.</li> </ul>	
<p>تحقق من محول التشغيل/الاستعداد. إذا إستمرت المشكلة، فعليك بإعادة التثبيت واستبدال وحدة إمداد الطاقة كما هو موضح <a href="#">في إزالة وحدة إمداد الطاقة واستبدالها.</a></p>	<p>مؤشر LED الذي فشل على وحدة إمداد الطاقة أحمر.</p>
<p>تحقق ما إذا كانت الجهد الكهربائي لإدخال الخط متوفرا وضمن النطاق المناسب:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تيار متردد &lt; 90 فولت في الدقيقة (متوسط جهد الجذر التربيعي)</li> <li>• تيار مستمر &lt; 38 فولت من التيار المستمر وتقنية القطبية موافق إذا كانت الجهد الكهربائي للإدخال سليما، <a href="#">فاستبدل وحدة إمداد الطاقة.</a> إذا لم تكن الجهد الكهربائي لالإدخال على ما يرام، فإن المشكلة تكمن في مصدر الطاقة.</li> </ul>	<p>مؤشر LED للإدخال OK على وحدة التزويد بالطاقة قيد الإيقاف.</p>
<p>تحقق من <a href="#">إعدادات المحطة الطرفية</a> الخاصة بك.</p>	<p>يتم تشغيل محرك خدمات الشبكة (NSE) ومصاييح مصدر الطاقة المناسبة بعد تشغيل الموجه، ولكن وحدة التحكم لا تستجيب.</p>
<p>تحقق ما إذا <a href="#">تم تعيين سجل التكوين</a> لديك <a href="#">بشكل صحيح.</a></p>	<p>يجري تمهيد الموجه وبدء تشغيله في وضع الإعداد في كل مرة، رغم تخزين تكوين في ذاكرة الوصول العشوائي غير المتطايرة</p>

	(NVRAM).
<p>قم بتعيين سجل التكوين على 0x2102 وأعد تحميل الموجه.</p> <pre>rommon 1 &gt; confreg 0x2102 rommon 2 &gt; reset</pre> <p>إذا كان الموجه 7300 لا يزال في وضع ROMmon، فراجع <a href="#">إجراء استرداد ROMmon</a>.</p>	<p>يجري تمهيد الموجه ويعلق في وضع ROMmon (نافذة مطالبة &lt;# rommon).</p>
<p>إذا كان الموجه عالقا في وضع التمهيد، فمن الممكن أن تكون صورة برنامج Cisco IOS Software غائبة أو تالفة. لحل هذه المشكلة، قد تحتاج إلى ترقية صورة برنامج Cisco IOS software لديك.</p>	<p>يجري تمهيد الموجه ولكنه علق في وضع التمهيد (الموجه (التمهيد) &lt; موجه الأمر).</p>

## إعادة تمهيد/إعادة تحميل الموجه

يمكن أن تتسبب البرامج والأجهزة في إعادة تمهيد/إعادة تحميل الموجه تلقائياً أو الأعطال. يغطي هذا المستند حالات الأعطال المتعلقة بالأجهزة فقط. لتحديد ما إذا كانت المشكلة متعلقة بالأجهزة أو البرامج، يلزمك سجلات crashinfo ووحدة التحكم.

فيما يلي أمثلة على الأعطال التي يمكن أن يسببها الجهاز:

- **أخطاء التماثل** - إذا حدث خطأ تماثل مرة واحدة فقط، يعتبر هذا خطأ حدث واحد (SEU). لا تحتاج إلى إتخاذ أي إجراء. يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول عمليات تحديث حدث واحد عند [زيادة توفر الشبكة](#). إذا أبلغ الموجه عن أخطاء تماثل متعددة، فهذا يشير إلى مشكلة في الأجهزة. راجع [أخطاء تماثل ذاكرة المعالج \(PMPEs\)](#) للحصول على مزيد من المعلومات.
- **أخطاء الناقل** - يمكن أن تتسبب البرامج أو الأجهزة في هذه الأنواع من الأعطال. راجع [أستكشاف أخطاء الناقل وإصلاحها](#) للمساعدة في تحديد ما إذا كان الجهاز أو البرنامج قد تسبب في المشكلة.

## أجهزة التوجيه معلقة

غالباً ما تتسبب مشكلات البرامج في حالات توقف الموجهات. راجع [أستكشاف أخطاء الموجه وإصلاحها المعلقة](#) للحصول على معلومات حول كيفية معالجة هذه المشكلة.

## يتعطل الموجه

عندما نشير إلى "تعطل النظام"، فإننا نعني بذلك حالة اكتشف فيها النظام خطأ لا يمكن إصلاحه وأعد تشغيل نفسه. قد تتسبب مشكلات البرامج أو مشكلات الأجهزة أو كلاهما في حدوث عطل. يتعامل هذا القسم مع الأعطال التي تتسبب فيها الأجهزة والتعطل الذي يتعلق بالبرامج، ولكن يمكن الخطأ في هذا الأمر بسبب مشاكل في الأجهزة.

**هام:** إذا قمت بإعادة تحميل الموجه بعد التعطل (على سبيل المثال، من خلال دورة الطاقة أو الأمر reload)، يمكن فقدان معلومات مهمة حول التعطل. حاول تجميع **show log output** و **show technical-support** وكذلك ملف crashinfo (إن أمكن) قبل إعادة تحميل الموجه!

راجع [أستكشاف أخطاء الموجه وإصلاحها](#) للحصول على مزيد من المعلومات حول هذه المشكلة.

## يتعطل خطأ الناقل

في بعض الحالات، يحاول المعالج الوصول إلى موقع ذاكرة غير موجود (خطأ في البرنامج) أو لا يستجيب بشكل صحيح (مشكلة في الجهاز). في هذه الحالات، يواجه النظام خطأ في الناقل.

لتحديد خطأ ناقل، ابحث في إخراج **show version** المتوفر بواسطة الموجه (في الموجهات التي لم يتم إعادة تدويرها بواسطة الطاقة أو إعادة تحميلها يدوياً).

يتم عرض مثالين لأخطاء الناقل هنا.

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
.....
```

قد ترى رسالة الخطأ هذه في موجه أوامر وحدة التحكم أثناء حدوث خطأ في الناقل:

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

للحصول على مزيد من المعلومات، راجع [أستكشاف أخطاء الناقل وإصلاحها](#).

## لم يتم التعرف على بطاقة الخط

يسرد [الجدول 2](#) الأعراض والإجراءات الموصى بها لمسائل بطاقات الخط:

### الجدول 2 - الأعراض والإجراءات الموصى بها لمسائل بطاقات الخط

عرض	الإجراء الموصى به
يظهر إخراج <b>show diag</b> فتحة فارغة على الرغم من إدراج البطاقة.	تحقق مما إذا كانت أضواء LED مرئية أم لا. إذا كانت أضواء LED غير مرئية، فقم بإزالة بطاقة الخط وإعادة تشغيلها، أو حاول استخدام فتحة أخرى. إذا لم ينجح ذلك، فقد يكون فشلاً للأجهزة باستخدام الموجه أو البطاقة. اتصل ب Cisco TAC للحصول على مزيد من المساعدة.

<p>تحقق ما إذا كان إصدار برنامج Cisco IOS software الحالي يدعم بطاقة الخط أم لا. استخدم أداة <a href="#">Software Advisor</a> (مرشد البرامج) (العملاء المسجلين فقط) لهذا الغرض.</p>	<p>بطاقة خط غير معروفة. رسالة خطأ مثل: LC-3-LCCREATE: Unable to% :00:00:06 create driver for Line Card type 630 in slot 2</p>
<p>إذا أظهر إخراج <b>show diag</b> أن بطاقة الخط تم تعطيلها، فتتحقق مما إذا كان إصدار برنامج Cisco IOS الحالي يدعم بطاقة الخط. استخدم أداة <a href="#">Software Advisor</a> (مرشد البرامج) (العملاء المسجلون فقط) للقيام بذلك.</p>	<p>يظهر عرض إخراج <b>diag</b> أن بطاقة الخط هي بطاقة خط غير نشطة.</p>

## [فشل معالج PXF](#)

بشكل افتراضي، يتم تمكين معالجات إعادة توجيه Express المتوازية (PXF). ومع ذلك، إذا كنت غير متأكد، أو واجهت مشاكل مع PXF، فتتحقق ما إذا تم تمكين إعادة التوجيه السريع CISCO و PXF. لاستخدام معالجة PXF، يجب تمكين تحويل إعادة التوجيه السريع IP من Cisco. للتحقق من ذلك، راجع إخراج الأمر **show running-config**. إن مكنت cisco express forwarding يكون، أنت ترى "ip cef" في التشكيل إنتاج. إن يكون PXF معاق، أنت ترى "ما من ip pxf" في التشكيل إنتاج. إن لا يرى أنت "ما من PXF"، ip pxf مكنت.

أدخل الأمر **show c7300 pxf interface all** لمعرفة ما إذا كانت الحزم المستلمة من تلك الواجهة تتم معالجة PXF أو يتم التخلص منها.

```
Router# show c7300 pxf int all
PXF-If: Y 00001 Gi0/0 (Up, Processing Input) !--- Processing input => PXF processed Features:
in=CEF [0x208], out=None [0x0] qstatus=XON
```

لاستكشاف أخطاء PXF وإصلاحها أكثر، راجع إخراج الأمر **show c7300 pxf accounting** للتحقق من الحزم التي تدخل معالجات PXF وتخرج منها.

## [مشكلات الأشعة تحت الحمراء](#)

تقدم منصة 7300 [آلية إعداد](#) قائمة على واجهة سطر الأوامر من أجل الإدراج والإزالة عبر الإنترنت (OIR) [لبطاقة خط](#). يمكنك إيقاف حركة مرور بطاقة خط معينة، وإغلاق جميع الواجهات، وإلغاء تنشيط بطاقة الخط من خلال الأمر **hw-module slot-number stop**.

عندما تكون بطاقة الخط في عملية إلغاء التنشيط، انتظر حتى يصبح مصباح OIR أخضر اللون قبل إصدار أي أوامر متعلقة ببطاقة الخط. أيضا، إذا كانت بطاقة الخط في عملية التنشيط، فانتظر حتى يصدر مصباح OIR قبل إصدار أي

أوامر متعلقة بالبطاقة.

لإزالة بطاقة خط من الموجه Cisco 7304 دون تعطيل تدفق البيانات، أستخدم الأمر `hw-module slot-number stop`. يقوم هذا الأمر بإيقاف حركة المرور، وتشغيل مصباح OIR الأخضر، وإغلاق جميع واجهات بطاقات الخط. لا تتم بإزالة بطاقات الخطوط أثناء وجود حركة مرور نشطة.

**التوقف** يوقف الكلمة المفتاح حركة المرور من خلال واجهات بطاقة الخط ويغني تنشيط بطاقة الخط. عندما يتحول مصباح الأشعة تحت الحمراء إلى اللون الأخضر، يتم إلغاء تنشيط بطاقة الخط ويمكن إزالتها ماديا.

يقوم الأمر `hw-module slot slot-number start` بإعادة تشغيل بطاقة خط وإيقاف تشغيل مصباح OIR، وإعادة تشغيل البطاقة عبر الإنترنت. إذا كنت تستخدم الأمر `hw-module slot slot-number stop`، فاستخدم الأمر `hw-module slot slot-number start` لإعادة تنشيط بطاقة الخط. يمكنك أيضا استخدام الأمر `hw-module slot slot-number start` لاستعادة بطاقة خط تم إلغاء تنشيطها بسبب بعض الفشل. يمكنك أيضا إعادة تنشيط بطاقة خط إذا قمت بإزالة البطاقة تلقائيا وإعادة تشغيلها بدون الأمر `hw-module slot-number start`.

**ملاحظة:** تتم تهيئة بطاقات الخطوط تلقائيا عند إدراجها أو بعد بدء تشغيل النظام. لا تحتاج إلى إصدار الأمر `hw-module slot slot-number start`.

## رسائل OIR العامة 7300

يعرض [الجدول 3](#) رسائل الخطأ الشائعة في الطراز 7300 وأسبابها:

### الجدول 3 - رسائل الخطأ الشائعة على موجهات 7300

رسالة خطأ	سبب
.Line card activation is in progress .Please retry the command later	إذا كنت قد أدخلت الأمر <code>hw-module slot-number start</code> ، فسيتم تجاهل أي تكوين إضافي للأمر <code>hw-module slotslot-number start</code> .
.Line card deactivation is in progress .Please retry the command later	يمكنك استخدام الأمر <code>hw-module slot slot-number stop</code> لإلغاء تنشيط بطاقة خط. ومع ذلك، إذا قمت بإصدار الأمر <code>hw-module slot-number start</code> قبل أن



يتحول مؤشر OIR إلى اللون الأخضر وتكون عملية إلغاء التنشيط كاملة، فأنت ترى هذه الرسالة.	
إذا تم إلغاء تنشيط بطاقة خط بالفعل، ستري هذه الرسالة. يتم تجاهل الأمر <code>hw-module slot slot-number .stop</code>	.Command cannot be executed .Line card status is deactivated

## المعلومات التي سيتم تجميعها إذا قمت بفتح طلب خدمة TAC

<p>إذا كنت لا تزال بحاجة إلى مساعدة بعد اتباع خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها أعلاه، فيمكنك <a href="#">فتح طلب خدمة (العملاء المسجلون فقط)</a> مع Cisco TAC. تأكد من تضمين المعلومات المدرجة هنا:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التقاط وحدة التحكم التي تظهر رسائل الخطأ.</li> <li>• تلتقط وحدة التحكم التي تظهر الخطوات التي اتخذتها لاستكشاف المشكلة وإصلاحها وتسلسل التمهيد أثناء كل خطوة.</li> <li>• مكون الأجهزة الذي تعرض للفشل والرقم التسلسلي للهيكل.</li> <li>• سجلات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.</li> <li>• مخرجات من الأمر <code>show technical-support</code>.</li> </ul> <p>الرجاء إرفاق البيانات المجمعة بطلب الخدمة الخاص بك بتنسيق نص عادي غير مضغوط (.txt). يمكنك تحميل المعلومات إلى طلب الخدمة الخاص بك باستخدام <a href="#">أداة طلب خدمة TAC (العملاء المسجلون فقط)</a>. إذا تعذر عليك الوصول إلى أداة طلب الخدمة، يمكنك إرسال المعلومات في مرفق بريد إلكتروني إلى <a href="mailto:attach@cisco.com">attach@cisco.com</a>. قم بتضمين رقم طلب الخدمة الخاص بك في سطر موضوع رسالتك لإرفاق المعلومات ذات الصلة بطلب الخدمة الخاص بك.</p> <p><b>ملاحظة:</b> يرجى عدم إعادة تحميل الموجه يدويا أو إعادة تشغيله قبل تجميع المعلومات الواردة أعلاه، ما لم يكن ذلك ضروريا بشكل مطلق. قد يتسبب ذلك في فقدان معلومات هامة مطلوبة لتحديد السبب الرئيسي للمشكلة.</p>

## معلومات ذات صلة

- [أستكشاف الأخطاء وإصلاحها بالملاحظات الفنية - الموجهات من السلسلة 7300 من Cisco](#)
- [الأوامر الخاصة بالنظام الأساسي لسلسلة 7300 من Cisco](#)
- [صفحة فهرس أستكشاف أخطاء الأجهزة وإصلاحها](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (رف و ت م ط بار ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا