أستكشاف أخطاء وحدات التحكم Catalyst 4000 وإصلاحها Series

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التحضير لاستكشاف أخطاء الأجهزة وإصلاحها على محولات Catalyst Switches
أدوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها عبر الإنترنت
إجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الخاصة بمجموعة Catalyst 4000
نموذج عام لحل المشكلات
مخطط تدفق حل المشاكل العامة
مشاكل مشتركة
وصف العرض
مشكلات النظام/المشرف/الوحدة النمطية والخطوات اللازمة لحلها
بتعطل المشرف ويخطو لحلها
مشاكل مضللة
إظهار أوصاف الأوامر
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند إجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها حول كيفية تشخيص مشاكل الأجهزة على محولات مجموعة Catalyst 4000. تتضمن مجموعة Catalyst 4000 الهيكل النمطي 4003 و 4006 والطرز الثابتة 2948G و 2980G و 4912G. قد تكون اصطلاحات التسمية لكل من Catalyst 4000 و Catalyst 2900 مربكة للغاية. أحلت بفهم مادة حفازة 2900 ومادة حفازة 4000 بعين إتفاق ل كثير معلومة على كيف أن يساعد يوضح هذا إصدار.

الهدف هو مساعدة عملاء Cisco على تحديد بعض مشاكل الأجهزة الأساسية وإصلاحها، أو تنفيذ أستكشاف الأخطاء وإصلاحها بشكل أكثر شمولا قبل الاتصال بدعم Cisco التقني. وتضمن عملية منظمة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها مع جمع تشخيصات محددة عدم فقدان المعلومات اللازمة لحل المشكلة. إذا قمت بتحسين نطاق المشكلة، فإن ذلك يوفر الوقت الثمين في البحث عن حل.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- مرجع أوامر Catalyst 4000

- كيفية عمل محولات LAN

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

التحضير لاستكشاف أخطاء الأجهزة وإصلاحها على محولات Catalyst Switches

يمكن منع العديد من مشكلات الأجهزة التي تتم مواجهتها أثناء عمليات التثبيت الميدانية أو أثناء التشغيل العادي من خلال نظرة عامة شاملة على المنتج في وقت مبكر. بالنسبة لهؤلاء العملاء الذين لا يعرفون النظام العام ومتطلبات الطاقة، وإجراء التثبيت المناسب، وإدارة المحول، واعتبارات البرامج لهذه المحولات، توصي Cisco بقراءة المستندات في محولات Cisco Catalyst 4000 Series Switches التي تعمل على أستكشاف الأخطاء وإصلاحها TechNotes.

يغطي هذا المستند هذه المعلومات المهمة:

- ما المشرف الذي يتم دعمه في أي هيكل؟
- كيف يمكنني نسخ التكوين الخاص بي إحتياطيا؟
- أي إصدار من البرامج هو النشر العام (GD) لمجموعة Catalyst 4000؟

يفترض هذا وثيقة معرفة مع المادة حفازة 4000 أمر مرجع. يجب أن يكون لديك أيضا فهم مسبق لأساسيات التحويل، أو تكون قد قرأت كيفية عمل محولات LAN. تتم الإشارة إلى وثائق إضافية عبر الإنترنت في هذا المستند للمساعدة في أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

أدوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها عبر الإنترنت

تحتوي Cisco على مجموعة متنوعة من أدوات وموارد أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للمساعدة في ترجمة مخرجات المحول، وتحديد توافق برامج الأجهزة، وتتبع الأخطاء، وإشعارات حقل البحث. تتم الإشارة إلى هذه الأدوات والموارد في هذا المستند بالكامل:

- مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط) —لصق إخراج أمر والحصول على الترجمة الشفوية مع الأخطاء ذات الصلة والتحذيرات ومعلومات الحالة.
- مجموعة أدوات الأخطاء (العملاء المسجلون فقط) —البحث عن الأخطاء.
- مساعد أستكشاف الأخطاء وإصلاحها — يوفر هذا تعليمات خطوة بخطوة للعديد من مشاكل الشبكة الشائعة.

إجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الخاصة بمجموعة Catalyst 4000

يناقش هذا القسم إجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها والأعراض وأوامر **العرض** والتشخيصات لعائلة Catalyst 4000. يفترض هذا القسم أنك قد قرأت الدليل المصاحب لهذا المستند، كما هو موضح في مقدمة هذا المستند، وأنك تفهم المحول لديك وإمكانياته.

ملاحظة: إذا كان المحول متصلا بالشبكة، **فلا تقم بإعادة ضبط الوحدات النمطية أو إعادة بيعها كخطوة أولى لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها!** بالإضافة إلى وقت التوقف عن العمل الذي يواجهه المستخدمون، يتم فقد المخزن المؤقت الداخلي، الذي يقوم بتسجيل رسائل النظام، بالإضافة إلى فقد المعلومات التي قد تكون مفيدة فيما يتعلق

بأخطاء الأجهزة أو البرامج. إذا كان المحول غير متصل بالإنترنت، فلديك المزيد من الحرية لمراقبة حالة مؤشر LED أو سحب الكبلات أو إعادة تركيب الوحدات النمطية أو إعادة ضبط المحول عند الضرورة. تمت مناقشة حالة مؤشر LED لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها بمزيد من التفاصيل لاحقا في هذا المستند.

الأوامر المخفية

تعرف بعض الأوامر المقدمة في هذا المستند باسم "مخفي"، مما يعني أنه لا يمكن تحليلها باستخدام "؟"، ولا يمكنك جدولة الأمر من أجل إكمالها. عندما يتم اقتراح أمر مخفي في هذا المستند، ببساطة قم بتجميع الإخراج وإرساله إلى مهندس TAC، إذا قمت بفتح حالة. من المحتمل أن يكون هذا المخرج مفيدا في حل قضيتك. هذه الأوامر غير موثقة، وبالتالي لا يلزم مهندس TAC لشرح الإخراج للعميل.

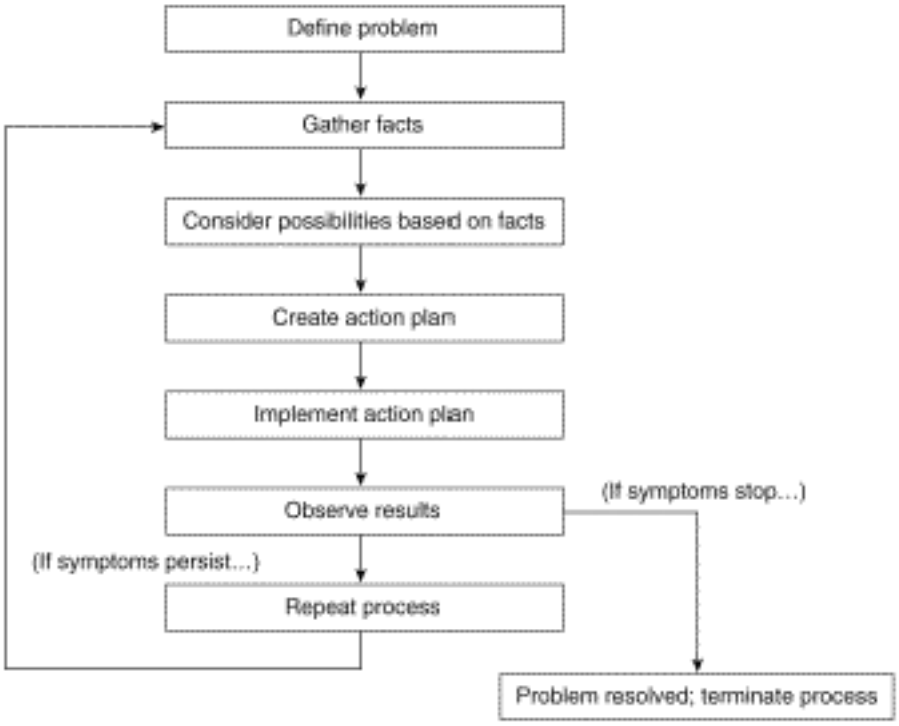
إذا كنت تريد أستكشاف أخطاء أي مشكلة وإصلاحها، فهذا يتطلب طريقة أو مجموعة من الإجراءات التي تنتج حلا إذا تم اتباعها بشكل صحيح. ابدأ بفهم حل المشاكل العامة لشبكات LAN.

نموذج عام لحل المشكلات

إذا كنت تريد أستكشاف أخطاء أي مشكلة وإصلاحها، فهذا يتطلب طريقة أو مجموعة من الإجراءات التي تنتج حلا إذا تم اتباعها بشكل صحيح. ابدأ بفهم حل المشاكل العامة لشبكات LAN. تتميز أعطال الأجهزة في شبكات LAN بأعراض معينة. قد تكون هذه الأعراض عامة مثل عدم القدرة على برنامج Telnet بين المحولات، وبشكل أكثر تحديدا مثل رفرفة الارتباط، أو ربما يكون المحول قيد إعادة تعيين نفسه. يمكن تتبع كل عرض إلى سبب واحد أو أكثر إذا أستخدمت تقنيات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها. إن النهج المنهجي يعمل على أفضل وجه. حدد الأعراض المحددة، حدد جميع المشاكل المحتملة التي قد تكون سببا للأعراض، ثم قم بالقضاء على كل مشكلة محتملة، من الأرجح أن تكون أقل إحتمالا، حتى تختفي الأعراض.

مخطط تدفق حل المشاكل العامة

يوضح هذا المخطط الخطوات التي تفصل عملية حل المشكلة:



أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتحديد المشكلة.من المهم اولا تحديد المشكلة التي يجري إختبارها. وهذا يتيح لك تحديد أنواع الأسباب التي

يمكن أن تؤدي إلى هذه الأعراض. من أجل المساعدة على تحديد المشكلة، اطرحوا على نفسكم الاسئلة التالية:ما هو العرض الرئيسي؟هل المشكلة خاصة بهذا المحول أو أنها تؤثر على المحولات الأخرى على الشبكة أيضا؟هل هذه مشكلة مع منفذ واحد أو أكثر على وحدة نمطية معينة؟ ما نوع المنافذ: 100/10 والألياف متعددة الأوضاع (MMF) والألياف أحادية الوضع (SMF) وشبكة GigabitEthernet وما إلى ذلك؟ما الجهاز يربط إلى المفتاح ميناء أن يختبر المشكلة؟متى حدثت هذه المشكلة لأول مرة وهل حدثت أكثر من مرة؟ماذا حدث في الوقت الذي لوحظت فيه المشكلة اولا؟ هل هنالك شيء فريد بشأن أحوال حركة المرور في ذلك الوقت من اليوم؟ مثلا، هل كان هذا وقت ذروة في حركة المرور؟هل قمت بتشغيل أي أوامر معينة في ذلك الوقت أم قمت بإجراء أي تغييرات على التكوين؟

2. اجمع الحقائق.جمعت تشخيصات **وأبديت** أمر ينتج من المفتاح أن يعزل النطاق من المشكلة. إذا كان الدخول المادي إلى الجهاز ممكنا، حدد مكان وأسرد أي وحدات نمطية ذات مصابيح LED حمراء أو صفراء، أو كابلات مفصولة، أو وصلات مفككة.
3. تأملوا في الاسباب المحتملة.تأملوا في المشاكل المحتملة استنادا إلى المعلومات التي جمعتموها. باستخدام بيانات معينة، يمكنك على سبيل المثال التخلص من الأجهزة كمشكلة، حتى يمكنك التركيز على مشكلات البرامج. حاول في كل فرصة تقليص عدد المشاكل المحتملة حتى تتمكن من إنشاء خطة عمل فعالة.
4. إنشاء خطة عمل وتنفيذها.قم بإنشاء خطة عمل تستند إلى المشاكل المحتملة. ركزوا على مشكلة محتملة واحدة فقط في كل مرة. إذا قمت بتغيير أكثر من متغير واحد في وقت واحد، يمكنك حل المشكلة، لكن تعريف التغيير المحدد الذي قضى على العرض يصبح أكثر صعوبة ولا يساعدك على حل نفس المشكلة إذا حدث في المستقبل.
5. لاحظ النتائج.تأكد من تجميع النتائج وتحليلها كل مرة يتم فيها تغيير متغير لتحديد ما إذا تم إصلاح المشكلة.
6. كرر العملية.قم بتكرار الاختبار للأسباب المحتملة حتى يتم حل المشكلة.

مشاكل مشتركة

كما هو موضح في نموذج حل المشكلة، الخطوة الأولى لحل المشكلة هي تحديد العرض. راجع تلميحات أستكشاف أخطاء Catalyst وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات حول بعض المشاكل الشائعة المقترنة بجميع محولات Catalyst التي يمكن حلها.

تندرج معظم مشاكل الأجهزة المتعلقة بشبكات LAN في هذه الفئات، ولكل فئة أعراض مختلفة مرتبطة بها:

- مشكلات الاتصال
- مشكلات النظام/المشرف/الوحدة النمطية
- تعطل المشرف

مشكلات الاتصال

يمكن أن تحدث هذه المشاكل عندما يكون الاتصال مع المشرف، أو الوحدة النمطية، أو البيئات المضيفة المتصلة بالوحدة النمطية متقطعا أو قد تم فقدانه.

مشكلات النظام/المشرف/الوحدة النمطية

يمكن أن تحدث هذه المشاكل عندما تشير مصابيح LED الخاصة بحالة النظام إلى مشكلة، أو عندما لا يتم التعرف على المشرف أو الوحدات النمطية أو تظهر ، أو عندما يواجه المستخدمون أداء ضعيفا.

تعطل المشرف

هذا مشكلة يستطيع وقعت عندما المفتاح يتلقى إعادة ضبط، دائما يعيد، أو يكون أسفل تماما.

وصف العرض

يناقش هذا القسم الأعراض، وإجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها، والأوامر الخاصة بمحولات مجموعة Catalyst 4000. يفترض هذا القسم أنك قادر على تحديد هيكل المحول لديك ومحرك المشرف والوحدات النمطية وبطاقات الميزات، وأنك تفهم مواصفات النظام والكابلات والطاقة ومتطلبات البرامج كما هو موضح لأدلة تثبيت وترقية المحولات Cisco Catalyst 4500 Series.

إذا لم تكن قد حددت ما هو العرض الرئيسي، راجع قسم نموذج حل المشكلة العامة في هذا المستند وقم بتطبيق الخطوات على مشكلتك.

مشكلات الاتصال والخطوات اللازمة لحلها

يغطي هذا القسم مشاكل الاتصال الشائعة التي يمكن للعميل مواجهتها مع Catalyst 4000.

ساندت هذا أمر ب الإنتاج مترجم أداة ل CatOS ويستطيع كنت استعملت أن يساعد في يتحرى مفتاح ميناء مشكلة:

- **show version**
- **show module**
- **إظهار النظام**
- **show port**
- **show mac**
- **show counters**
- **إظهار تفاصيل جيران CDP**

إن يتلقى أنت الإنتاج من ال يساند أمر من ك cisco أداة، أنت يستطيع استعملت الإنتاج مترجم (يسجل زبون فقط) أن يعرض ممكن إصدار ونقطة معينة. لاستخدام مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، يجب أن تكون مستخدما مسجلا، وأن يتم تسجيل دخولك، وأن يتم تمكين JavaScript.

لا يمكن وحدة التحكم/برنامج Telnet في المشرف

يتم تغطية كلا هذه المشاكل في مستند تلميحات أستكشاف أخطاء Catalyst وإصلاحها الذي تمت الإشارة إليه سابقا.

- تحقق من أن محول الطاقة في وضع التشغيل (|) وأن مصباح LED موافق للنظام قيد التشغيل.قم بتوصيل الكبل مباشرة بمنفذ وحدة التحكم وليس من خلال لوحة تصحيح.تحقق من إستخدام الكبلات والأجهزة الصحيحة للاتصال بمحرك المشرف الخاص بك. راجع توصيل وحدة طرفية بمنفذ وحدة التحكم في مستند محولات Catalyst للحصول على مزيد من المعلومات.
- `Telnet`أكمل الخطوات في الإجراء المفصل الموضح في تلميحات أستكشاف أخطاء Catalyst وإصلاحها. إذا تم تحديد عدم تكوين واجهة إدارة sc0 أو عدم تكوينها بشكل صحيح، فارجع إلى تكوين عنوان IP على محولات Catalyst للحصول على مزيد من المعلومات.حاولت أن telnet من pc يربط مباشرة إلى المفتاح في ال نفسه VLAN بما أن ال sc0 قارن in order to أزلت أي تحشد إصدار.احصل على وصول وحدة التحكم إلى المحول وتأكد من أن المشرف ليس في التمهيد> أو rommon>. إن يكون المفتاح في واحد من هذا أسلوب، أنت تحتاج أن يتم الخطوات في الإستعادة إجراء. ارجع إلى إسترداد محولات Catalyst 4000 و Catalyst 5000 switches من البرامج التالفة أو المفقودة، أو فشل ترقية، أو من وضع ROMmon للحصول على مزيد من المعلومات حول الاسترداد.

تلقي رسالة الخطأ "فشل تخصيص كتلة جلسة العمل"

إذا إستلمت رسالة خطأ أثناء وصولك إلى المحول على Telnet، تحدث المشكلة لأن المحول لا يمكنه تخصيص الذاكرة المطلوبة لتطبيق Telnet. الذاكرة الحرة المتاحة منخفضة بسبب بعض العملية التي تستخدم ذاكرة أكثر أو بسبب تسرب الذاكرة في المحول.

لتجنب الخطأ، قم بإصدار الأمر **show proc mem** والتحقق من العملية التي تستخدم المزيد من الذاكرة في المحول.

لحل المشكلة، قم إما بإضافة المزيد من الذاكرة إلى النظام أو تعطيل بعض الميزات لتحرير بعض من الذاكرة الموجودة.

إن يكون هناك ذاكرة يسرب في المفتاح، أعدت المفتاح in order to أطلقت all the عملية في الذاكرة. إن يبقى الخطأ رسالة حتى بعد أن أنت reboot، يحسن البرمجية صيغة من المفتاح.

لا يمكن الاتصال بمضيف بعيد أو موجه أو محول آخر

أكمل الخطوات التالية:

1. تحقق من أن حالة مؤشر LED للمنفذ خضراء. إن الرابط led يكون برتقالي صلب، هو يكون أعجزت بالبرمجية. إذا كان اللون البرتقالي الوامض بعد بدء تشغيل المشرف وتهيئة الوحدة النمطية، فهذا فشل في الأجهزة. في حالة عدم وجود مؤشر LED لارتباط بين السطور، فافحص الكابلات وقم بتبادلها. تحقق من تشغيل الجهاز الطرفي و NIC.راجع أستكشاف أخطاء توافق محولات Cisco Catalyst مع بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات حول أستكشاف أخطاء بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وإصلاحها.
2. ما هو نوع وسائل الإعلام؟ ألياف؟ محول واجهة (GBIC) Gigabit)؟ شبكة جيجابت إيثرنت؟ 100/10 BaseTX؟ إن هذا طبقة طبيعي إصدار، أحلت الطبقة طبيعي يتحرى قسم من يتحرى مفتاح ميناء مشكلة ل كثير معلومة.
3. أصدرت العرض ميناء <mod/port> أمر in order to دققت أن الوضع يكون ربطت، لذلك هو يعني أن الميناء يكون نشط. إن عرضت أي وضع آخر، رأيت الأيسر وضع عرض لا يربط، معيب، معأق، غير نشط، أو errdisable قسم ل يتحرى steps.إذا كان الجهاز الطرفي هو موجه أو محول Cisco، وتم تمكين بروتوكول اكتشاف Cisco (CDP)، فعليك إصدار الأمر show cdp neighbor detail لتحديد الجهاز ونوع الواجهة البعيدة وعنوان IP البعيد.**ملاحظة:** لا تعني حالة التوصيل أن المنافذ خالية من الأخطاء. إن هناك خطأ على الميناء، باشرت إلى ال يرى خطأ على الميناء قسم من هذا وثيقة.
4. قم بتبديل الكابلات. انقل الكبل إلى منفذ مختلف. اعمل على تقليل لوحات التصحيح. تعد لوحات التصحيح مصدرا مشتركا لفشل الاتصال، لذلك حاول الاتصال مباشرة بالجهاز الطرفي. تحقق من تشغيل الجهاز الطرفي.
5. التقط إخراج الأوامر show config وshow module وshow test 0.قم بإصدار الأمر show module للتحقق من أن الحالة "موافق" لتلك الوحدة النمطية ولا تكون معطلة أو معطلة.إذا كانت الحالة معطلة، قم بإصدار الأمر **set module enable <mod>**.إذا كانت الحالة معيبة، قم بإنشاء اتصال وحدة تحكم لالتقاط تشخيصات Power On Self Test (POST) وأي رسائل خطأ نظام. قم بإصدار الأمر **reset <mod>**لإعادة ضبط الوحدة النمطية. قم بإصدار الأمر **show test 0** لتحديد ما إذا كانت هذه الوحدة النمطية قد إجتازت جميع إختبارات التشخيص الخاصة بها على بدء التشغيل.قم بإزالة الوحدة النمطية وفحص المسامير المنثنية. أعد تركيب الوحدة النمطية وأضغط بإحكام على روافع القذف وأشد مسامير التثبيت المؤقتة. إذا كان إخراج حالة الأمر **show module** لا يزال خاطئا، فجرب الوحدة النمطية في فتحة أخرى. الفتحة 2 تقبل بطاقات الخط أو محرك المشرف. عند الضرورة، قم بإيقاف تشغيل/تشغيل المحول. إذا كانت الحالة لا تزال ، فقد فشلت الوحدة النمطية.أصدرت **العرض إختبار 0** أمر in order to دققت أن الميناء قد اجتاز آخر إختبار تشخيصي على bootup. إذا تم توجيه الاتهام إلى F لهذا المنفذ، فاتبع الإجراء كما هو في الخطوة A.
6. دققت ما إذا هذا أداة على ال نفسه أو VLAN مختلف. تذكر أن هذا جهاز من الطبقة 2 (L2) ويلزم وجود موجه للتوجيه بين شبكات VLAN.
7. إذا قمت بالاتصال بمحول آخر، فاطرح على نفسك الأسئلة التالية:ما نوع هذا المنفذ؟ منفذ خط اتصال؟إذا كان منفذ خط اتصال، فما هي عمليات كبسلة خط الاتصال التي يدعمها؟هل الميناء قادر من EtherChannel؟قم بإصدار الأمر show port capabilities للحصول على نظرة سريعة على إمكانيات المنفذ. أحلت lan فني طرف ل كثير معلومة على كيف أن يتحرى إصدار مع trunking أو EtherChannel.

عرض حالة المنفذ غير متصل أو معيب أو معطل أو غير نشط أو errdisable

حالة المنفذ المحتملة

الحالة	الوصف والعمل حوله
connected	المنفذ قيد التشغيل ومتصل بالجهاز الطرفي. لا تعني حالة الاتصال أن المنافذ خالية من الأخطاء. إن هناك خطأ على الميناء، باشرت إلى الـ يرى خطأ على الميناء قسم من هذا وثيقة.
notconnect	لا يوجد شيء متص

	ل بالمنفذ. تحقق من الكابلات أو قم بتبادلها. تحقق من تشغيل الجهاز الطرفي.
faulty	عطل محتمل في الأجهزة. قم بإصدار الأمر show test للتحقق. إذا تم عرض Faulty لمنفذ ما، فقم بالمتابعة كما هو في الخطوة 5 من تعذر الاتص

	ال يمضي ف يعيد على قسم المح ول في هذا المس تند.
disabled	معط ل يدويا. أصدر ت **المج موع ة ميناء ena ble <mo d/po rt>**أم ر in orde r to مكن ت المينا ع. إذا لم تتغير حالة المنف ذ للتمك ين، فعلي ك إصدا ر الأمر **sho w mod ule** لتحدي د ما إذا كانت

	الوحدة النمطية معطلة.
inactive	ينتسب ميناء إلى VLAN أن لا يتواجد. أصدرت **المجموعة vlan <vlan>** أمر in order to أضفت VLAN.
errdisable	تم إيقاف تشغيل المنفذ بسبب حدوث أخطاء. أحلت ال يستر د من دولة الميناء errDisab

	le على Cat OS منصة وثيقة ل كثير معلو مة.

رؤية الأخطاء على المنافذ

يمكن في بعض الأحيان ترجمة شكاوى ضعف الأداء من قبل المستخدمين إلى أخطاء على منافذ المحول. يساعدك أمر إخراج من عدادات أخطاء المنفذ على أستكشاف أخطاء الاتصال وإصلاحها.

1. تحقق من حالة المنفذ واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وفقا لذلك. أحلت الأيسر وضع عرض لا يربط، معيب، معأق، غير نشط، أو errdisable قسم من هذا وثيقة.
2. التقط الإنتاج من **العرض ميناء <mod/port>** ، **عرض ماك <mod/port>** ، و**عرض عدادات <mod/port>** .هذا سبب المشتركة ل معطيات خطوة خطأ على ميناء:تكوين misconfiguration السريع/المزدوجإزدحام الشبكةبرامج التشغيل أو بطاقات واجهة الشبكة (NIC)راجع أستكشاف أخطاء توافق محولات Cisco Catalyst مع بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات.توصيل كبلاتالمنفذ غير صحيحيمكن أن يعرض الأمر **show port <mod/port>** أخطاء Xmit-Err، FCS-Err، Align-Err، Late-Coll، و Rcv-Err. أحلت العرض ميناء ل CatOS وأبديت قارن ل cisco ios قسم من يتحرى مفتاح ميناء مشكلة ل كثير معلومة على هذا خطأ وأسباب ممكن.يعرض الأمر **show mac <mod/port>** عدد إطارات البث الأحادي والبث المتعدد والبث التي تم إرسالها. قم بإصدار هذا الأمر للتحقق من تلقي الإطارات ونقلها.تعرض In-Discards الإطارات التي لا تحتاج إلى التبديل. هذا عادي إن كان الميناء كان ربطت إلى صرة وإثنان أداة يتبادل معطيات. تشير LRN-Discards إلى أنه يتم تجاهل إدخالات الذاكرة القابلة للتوجيه (CAM) للمحتوى. يعرض العداد In-Lost مجموع جميع حزم الأخطاء التي تم استقبالها على المنفذ. يشير العداد out-lost إلى تجاوز سعة تخزين مؤقت لمنفذ المخرج. أحلت العرض ماك ل CatOS وأبديت قارن ل cisco ios قسم من يتحرى مفتاح ميناء مشكلة ل كثير معلومة على هذا خطأ وأسباب ممكن.**العرض عدادات <mod/port>** أمر مفيد بشكل خاص لاستكشاف أخطاء المنفذ وإصلاحها.على سبيل المثال، ينتج هذا العداد إذا قمت بإصدار الأمر:

```
badTxCRC = 0 5
```

إذا كان BadTxCRC يتزايد، فقد يكون هذا عبارة عن حزم تفسد الأجهزة التالفة. التقط إخراج الأمر **show counters <mod/port>**وافتح حالة باستخدام دعم Cisco التقني.

3. قم بإصدار الأمر clear counters لإعادة ضبط إخراج الأوامر **show port <mod/port>**، و**show mac <mod/port>>**، و**show counters <mod/port>**. عرض الأمر ينتج عدة مرات لترى إذا ما كانت الأخطاء تتزايد.إذا لم تكن قادرا على تعقب أي سبب لفقد الاتصال المتقطع على المحول في الخطوات السابقة المذكورة، فعليك التقاط إخراج الأمر **show nvramenv 1**، بالإضافة إلى الأوامر الأخرى في الخطوات السابقة، وفتح حالة باستخدام دعم Cisco التقني.
4. أحلت هذا وثيقة ل كثير معلومة على كيف أن يتحرى الآخر سبب من ميناء خطأ:استكشاف أخطاء توافق محولات Cisco Catalyst Switches مع بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وإصلاحهاتكوين التفاوض التلقائي أحادي/ثنائي الإتجاه الكامل لشبكة الإيثرنت بسرعة 100/10 ميجابت واستكشاف أخطاء هذه العملية وإصلاحها

تشهد رداءة في الأداء

عادة ما ينظر إلى الأداء الضعيف على أنه مشكلة في الأجهزة، في حين أنه في الواقع يمكن إرجاعه في معظم الأحيان إلى مشكلات في الاتصال. راجع قسم رؤية الأخطاء على المنافذ لخطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

الحصول على رسائل جسر متصلة/متبقية ل PAgP-5٪

أكمل الخطوات التالية:

1. التقط إخراج الأمر **show port <mod/port>**، و**show mac <mod/port>**، و**show spantree summary**.وتكون رسائل النظام المماثلة لهذه الرسائل إعلامية، على الرغم من أنه إذا إستمرت الأخطاء في التكرار، يمكن أن يكون الارتباط مرفرفا.

```
Jan 19 14:59:05 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/11 left bridge port 2/11 2002
Jan 19 14:59:23 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/11 joined bridge port 2/11 2002
```

2. إن يقع هذا رسالة بشكل متكرر على ميناء خاص، أحلت هذا وثيقة للأسباب المحتملة:رسائل أخطاء CatOS الشائعة على مبدّلات Catalyst 4000 Series Switchesرسائل أخطاء CatOS الشائعة على مبدّلات Catalyst 5000/5500 Series Switchesرسائل أخطاء CatOS الشائعة على مبدّلات Catalyst 6000/6500 Series Switches
3. إن يرى أنت أيضا خطأ على الميناء في **العرض ميناء <mod/port>** **وأبديت ماك<mod/port>** أمر ينتج، رأيت ال يرى خطأ على الميناء قسم ليتحرى steps.
4. قم بإصدار الأمر **show spantree summary** للتحقق من عدد المنافذ في كل شبكة VLAN، إذا كان أي منافذ على المحول قيد الحظر، وأي شبكات VLAN يتم حظرها. ونظرا لأن عمليات تكرار بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) يمكن أن تتسبب في إرسال حزم إرتباط أو في الواقع إسقاط محول أو شبكة، مع ظهور فشل في الجهاز، فإن هذه معلومات حيوية يمكن التقاطها، سواء أستكشاف أخطاء الأجهزة أو البرامج وإصلاحها. راجع تلميحات شبكة LAN التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية أستكشاف أخطاء بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) وإصلاحها.

لا يمكن تطبيق التفاوض التلقائي أو عدم تطابق السرعة/الإرسال ثنائي الإتجاه

أكمل الخطوات التالية:

1. تأكد من أنه تم تكوين السرعة والإرسال ثنائي الإتجاه بشكل متماثل على كلا جانبي الارتباط. ثبتت مادة حفازة switchports 4000 إلى تلقائي افتراضيا. عندما يكون كلا جانبي التفاوض التلقائي لارتباط BaseTX 100 بشكل صحيح، يكون إخراج الأمر **show port <mod/port>**كما يلي:

```
  Duplex   Speed
-------   -------
a-full    a-100
```

الترميز الثابت لكلا الجانبين. تذكر عند ترميز المنفذ ترميزا ثابتا، فيجب تعيين سرعة المنفذ أولا ثم يجب تعيين إعداد الإرسال ثنائي الإتجاه. قم بإصدار الأمر **show port <mod/port>**. يكون إخراج المحول كما يلي:

```
  Duplex   Speed
-------   -------
  full       100
```

ملاحظة: على الرغم من ترميز المحول ترميزا ثابتا، يجب الاستمرار في ترميز الجهاز المتصل لإزالة المشاكل.

2. إن هناك مشكلة في التفاوض التلقائي يسببها عدم توافق سرعة/‘إرسال ثنائي الإتجاه أو عدم توافق بطاقة واجهة الشبكة (NIC)، تظهر الأخطاء على المنافذ. راجع هذه المستندات للحصول على مزيد من المعلومات:تكوين التفاوض التلقائي أحادي/ثنائي الإتجاه الكامل لشبكة الإيثرنت بسرعة 100/10 ميجابت واستكشاف أخطاء هذه العملية وإصلاحهااستكشاف أخطاء توافق محولات Cisco Catalyst Switches مع بطاقة واجهة الشبكة (NIC) وإصلاحها

مشكلات النظام/المشرف/الوحدة النمطية والخطوات اللازمة لحلها

تحدث مشاكل في النظام والمشرف والوحدات النمطية عندما تشير أي من مصابيح LED الخاصة بحالة النظام إلى مشكلة، أو أن المشرف أو الوحدات النمطية غير متعرف عليها أو تظهر خطأ، أو عندما يواجه المستخدمون أداء ضعيفا.

يتم دعم الأوامر التالية بواسطة مترجم الإخراج ويمكن إستخدامها للمساعدة في أستكشاف أخطاء النظام والمشرف

والوحدة النمطية وإصلاحها: **show version** أو **show module** أو **show system**.

إن يتلقى أنت الإنتاج من ال يساند أمر من ك cisco أداة، أنت يستطيع استعملت الإنتاج مترجم (بسجل زبون فقط) in order to عرضت ممكن إصدار ونقطة معينة. لاستخدام مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، يجب أن تكون مستخدما مسجلا، وأن يتم تسجيل دخولك، وأن يتم تمكين JavaScript.

وجود مشاكل في ترقية البرامج

أكمل الخطوات التالية:

1. معظم مشاكل العملاء التي تتعلق بترقية البرامج هي نتيجة عدم فهم إجراء النسخ tftp أو عملية التمهيد أو نظام Flash للمشرف.ارجع إلى العمل باستخدام صور برامج النظام للحصول على مزيد من المعلومات، وخاصة، حول إجراء نسخ tftp للمشرف الخاص بك.راجع إستخدام نظام ملف Flash للحصول على مزيد من المعلومات حول نظام ملف Flash (الذاكرة المؤقتة) للمشرف لديك.راجع إسترداد محولات Catalyst التي تشغل CatOS من تمهيد حالات الفشل للحصول على مزيد من المعلومات حول معلومات إسترداد ROMMON.التقط إخراج الأمر **show version** أو **show flash** أو **dir bootflash**، والذي يعتمد على نوع المشرف الذي لديك. تحقق من توفر DRAM و Flash بشكل كاف للصورة التي تحاول الترقية إليها، ثم قم بإجراء copy tftp.
2. قم بتعيين متغير بيئة التمهيد و config-register. راجع تعديل تكوين تمهيد المحول للحصول على مزيد من المعلومات حول هذه الإعدادات.

```
Cat4000-c> (enable) set boot ?
Set BOOT environment variable  system
Set sync parameters  sync
Set configuration register  config-register
Set auto config file  auto-config
```

توصي Cisco بتعيين متغير بيئة التمهيد و config-register بهذه الطريقة:دققت الصورة أن أنت تريد أن يمهد، مثبت حاليا في برق. قم بإصدار الأمر **dir bootflash**:.

```
Cat4000-c> (enable) dir bootflash:
-#- length- -----date/time------ name
1  4106492 Aug 17 2001 16:22:52 cat4000.6-3-1.bin
2  3554592 Nov 28 2001 10:38:33 cat4000.5-5-11.bin
3  4199168 Dec 07 2001 10:30:01 cat4000-k9.6-3-3.bin
4  3651336 DEC 11 2001 12:26:20 cat4000.5-5-8.bin

216540 bytes used (15512100 bytes available)
```

اضبط متغير بيئة التمهيد للصورة في Flash (الذاكرة المؤقتة) والتي تريد التمهيد منها.

```
Cat4000-c> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000.6-3-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat4000.6-3-1.bin,1;
```

قم بتعيين config-register على التمهيد من الفلاش.

```
Cat4000-c> (enable) set boot config-register 0x2102
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
auto-config: non-recurring
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
```

3. إن ينهي أنت في ROMmon أو جزمة أسلوب أثناء التحسين، أحلت يسترد مادة حفازة مفتاح بركض CatOS من يمهد إخفاق ل كثير معلومة.
4. أستخدم مجموعة أدوات الأخطاء لتعقب الأخطاء، أو ارجع إلى ملاحظات الإصدار الخاصة ببرنامج Catalyst 4000 Family Software الإصدار x.5 للتحذيرات.

المشرف غير متصل أو متعطل في التمهيد أو rommon

أكثر الأسباب شيوعا لمادة حفازة 4000 عائلة مشرف أن لا يكون ميزت عندما يكون هو ب التصق في جزمة أو ROMmon أسلوب بسبب صورة مفقودة أو فاسدة. في هذه الأوضاع، أنت لا يستطيع أن يتلقى Telnet إلى المشرف

ويجب أن يتلقى وحدة طرفية للتحكم جلسة مفتوحة.

1. إذا كان المشرف عالقا في وضع التمهيد أو ROMmon، فأكمل خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في إسترداد محولات Catalyst التي تعمل بنظام التشغيل CatOS من تمهيد حالات الفشل.
2. إذا لم يكن المشرف في وضع التمهيد أو ROMmon ولكنه ما يزال غير متصل، أكمل خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الخاصة ب Supervisor Engine (المحرك المشرف) في مصابيح LED لمكون النظام هي قسم برتقالي/أحمر في هذا المستند.

مصابيح LED لمكون النظام برتقالية/حمراء أو أن المشرف غير متصل

أكمل الخطوات التالية:

1. إذا لاحظت مصابيح LED برتقالية أو حمراء عند بدء التشغيل، انتظر حتى يتم تمهيد النظام بالكامل قبل أن تستنتج وجود مشكلة. مؤشر LED لحالة النظام الموجود على المشرف سيبقى برتقاليا حتى اكتمال بدء التشغيل، ثم يتحول إلى اللون الأخضر إذا نجح بدء التشغيل. أحد أسباب خلل النظام البرتقالي هو فشل المروحة.بعد ذلك، يقوم المشرف بتهيئة وحدات التحويل النمطية، والتي تعمل بشكل مختلف حسب الوحدة النمطية، بعض الفلاش قيد التشغيل وإيقاف التشغيل، والبعض الآخر تبقى برتقالية حتى تكتمل التهيئة. عند هذه النقطة، يتم إيقاف تشغيل مصابيح الارتباط (المنفذ) تماما حتى يتم اكتشاف إشارة.
2. تعرف على مكونات عائلة Catalyst 4000 وما تخبرك به أضواء LED. كمكان بداية، راجع أستكشاف أخطاء التثبيت وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات:انظر إلى مصابيح LED باللوحة الأمامية للمشرف. راجع هذه المستندات للحصول على مزيد من المعلومات:تثبيت الوحدات النمطيةملاحظة تثبيت الوحدة النمطية Catalyst 4500 E-Series Moduleأنظر إلى مصابيح LED باللوحة الأمامية لوحدة التحويل النمطية. راجع ملاحظة تثبيت الوحدة النمطية Catalyst 4500 E-Series للحصول على مزيد من المعلومات:
3. التقط **show module**، **show system**، **show version**، و**show test 0** الأمر output.**وحدة التزويد بالطاقة** - تتضمن وحدات التزويد بالطاقة ومراوح التزويد بالطاقة. PS2، PS1، و PS3، لمادة حفازة 4006، حالة LED ينبغي أن تكون خضراء. إذا كان أحدهما أو كلاهما باللون الأحمر، فقد يشير ذلك إلى حدوث فشل في وحدة إمداد الطاقة.عند إصدار الأمر **show system** ، حدد ما إذا كانت حالة PS1 أو PS2 .**ملاحظة:** يتطلب المحول Catalyst 4006 وجود وحدتي تزويد بالطاقة تم تثبيتهما لتشغيل المحول، بينما يتطلب الثالث توفر وحدات إحتياطية. راجع نظرة عامة على الوحدة النمطية للحصول على مزيد من المعلومات.فحص مصادر الطاقة. تأكد من تطبيق الطاقة على كلتا الوحدتين. في حالة تثبيت وحدة تزويد بالطاقة إحتياطية ولكن لا تحتوي على طاقة، يظهر إخراج أمر **show system** أن حالة وحدة إمداد الطاقة وحالة النظام معطلة.أعد تركيب وحدة إمداد الطاقة. جرب دائرة مختلفة أو قم بتبديل أسلاك الطاقة. إذا كانت الحالة لا تزال حمراء، أو يظهر إخراج أمر **show system** ، فهذا يعني فشل مصدر الطاقة. راجع إجراءات الإزالة والاستبدال للحصول على مزيد من المعلومات.**تجميع المروحة** — في حالة تشغيل طاقة النظام، يجب تشغيل تجميع مروحة النظام. يجب أن تكون قادرا على سماع تجميع المروحة لتحديد ما إذا كان يعمل.افحص تجميع المروحة ومصادر الطاقة للتحقق من تطبيق الطاقة على النظام.قم بإصدار الأمر **show system** لتحديد ما إذا كان وضع المروحة خاطئا.قم بإعادة تركيب المروحة وضغط مسامير التثبيت المؤقتة. إذا لزم الأمر، قم بإعادة ضبط المحول. إذا كان إخراج أمر **show system** لا يزال يظهر ، فهذا فشل مروحة. راجع إجراءات الإزالة والاستبدال للحصول على مزيد من المعلومات.**Supervisor Engine (محرك المشرف)**—يحتوي محرك المشرف على برنامج تشغيل النظام. تحقق من Supervisor Engine (محرك المشرف) إذا واجهت مشكلة في برنامج النظام. يشير مؤشر LED الخاص بالحالة على محرك المشرف إلى ما إذا كان محرك المشرف قد اجتاز جميع إختبارات التشخيص. افتح جلسة عمل لوحدة التحكم وحدد ما إذا كان المشرف في وضع التمهيد أو ROMmon. إذا كان هذا هو الحال، فراجع المشرف غير متصل أو العالق في قسم rommon لخطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.قم بإصدار الأمر **show system** لتحديد ما إذا كان sys-status . قم بإصدار الأمر **show test 0** لتحديد ما إذا كان المشرف قد اجتاز جميع الاختبارات التشخيصية بدءا من آخر بدء تشغيل للمحول. لاحظ أي F لنتائج الفشل.افحص تجميع المروحة ومصادر الطاقة بحثا عن أية مشكلات.قم بفتح جلسة عمل لوحدة التحكم والتقاط تشخيصات POST لبدء التشغيل ورسائل خطأ النظام. قم بإعادة ضبط المحول وأصدر الأمر **show test 0** لتحديد ما إذا تم تمرير إختبار التشخيص على بدء التشغيل.قم بإزالة المشرف وتفحص المسامير المثنية. أعد تركيب المشرف وأضغط

بإحكام على روافع الدفع وأشد براغي التثبيت الحالية. انتظر حتى يقوم المشرف بالتهيئة. إذا كان الأمر **show system** sys-status لا يزال ، فقد فشل المشرف.**وحدات التحويل النمطية**—تشير أضواء LED الخاصة بالحالة في كل وحدة تحويل إلى ما إذا كانت وحدة التحويل النمطية قد تمت تهيئتها بشكل صحيح. يجب أن يعمل Supervisor Engine (محرك المشرف) بشكل صحيح قبل تهيئة وحدة التحويل النمطية. إذا تم تثبيت وحدة تحويل النمطية بشكل غير صحيح في المحول، فإنها لا تعمل.إذا كان مؤشر LED لارتباط (منفذ) برتقالي صلب أو برتقالي مومض بعد بدء المشرف وتهيئة الوحدة النمطية، راجع قسم لا يمكن التوصيل بمضيف بعيد، موجه، أو محول آخر.التقط إخراج الأمر **show version** و**show module**. حدد ما إذا كان إصدار البرنامج الذي تقوم بتشغيله يدعم هذه الوحدة النمطية. راجع قسم نظرة عامة على الوحدة النمطية في ملاحظة تثبيت الوحدة النمطية Catalyst 4500 E-Series Module للحصول على مزيد من المعلومات.حدد ما إذا كانت الحالة . وهذا يشير إلى أن الوحدة النمطية معطلة إداريا. مصباح الحالة برتقالي في هذه الحالة. قم بإصدار الأمر **set module enable <mod>**.قم بعرض مخرجات الأمر **show module** لتحديد ما إذا كانت الحالة لتلك الوحدة النمطية. عرض إخراج الأمر **show test 0** لتحديد ما إذا كانت هذه الوحدة النمطية قد إجتازت جميع إختبارات التشخيص الخاصة بها كآخر بدء تشغيل للمحول. لاحظ أي F لنتائج الفشل.قم بفتح جلسة عمل لوحدة التحكم والتقاط تشخيصات POST لبدء التشغيل وأي رسائل خطأ نظام. قم بإصدار الأمر **reset <mod>**لإعادة ضبط الوحدة النمطية. قم بإصدار الأمر **show test 0** لتحديد ما إذا كانت هذه الوحدة النمطية قد إجتازت جميع إختباراتها التشخيصية على بدء التشغيل. لاحظ أي F لنتائج الفشل.قم بإزالة الوحدة النمطية وفحص المسامير المثنية. أعد تركيب الوحدة النمطية وأضغط بإحكام على روافع القذف وأشد مسامير التثبيت المؤقتة. إذا كانت حالة **show module** لا تزال ، فجرب الوحدة النمطية في فتحة أخرى. عند الضرورة، قم بإيقاف تشغيل/تشغيل المحول. إذا كانت الحالة لا تزال ، فقد فشلت الوحدة النمطية.

لم يتم التعرف على الوحدة النمطية للتحويل

السبب الأكثر شيوعا لوحدة تحويل نمطية أو بطاقة خط لا يمكن التعرف عليها يرجع إلى إصدار خاطئ من البرنامج.

1. حدد أن هذه مشكلة مع وحدة نمطية واحدة فقط وليس مع كل الوحدات النمطية. إذا كانت جميع الوحدات النمطية تتأثر، فاستكمل الخطوات الواردة في مصابيح LED الخاصة بمكون النظام برتقالية/حمراء أو أن المشرف ليس متصلا بالقسم. التقط الإخراج **show version**، و**show module**، و**show test 0**.
2. قم بإصدار الأمر **show version** للتحقق من رقم الطراز الخاص بالوحدة النمطية التي تواجه مشاكل معها وإصدار البرنامج الذي تستخدمه. تحديد إجمالي ذاكرة DRAM وإجمالي ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة). ارجع إلى قسم نظرة عامة على الوحدة النمطية في ملاحظة تثبيت الوحدة النمطية Catalyst 4500 E-Series Module لتحديد ما إذا كانت الأجهزة متوافقة مع البرامج.إذا كانت الترقية مطلوبة، فتحقق دائما من ملاحظات الإصدار أولا. أحلت ال مادة حفازة 4500 عائلة إطلاق بطاقة واخترت الإصدار إلى أي أنت تحتاج أن يحسن. على سبيل المثال، أختر ملاحظات الإصدار الخاصة ببرنامج Catalyst 4000 Family Software الإصدار x.5 وابحث عن أي معلومات تتعلق بالأجهزة لديك.راجع إدارة صور البرامج والعمل باستخدام ملفات التكوين على محولات Catalyst للحصول على مزيد من المعلومات.
3. إذا لم يكن المشرف عالقا في التمهيد أو ROMmon وقد حددت أن الوحدة النمطية مدعومة من الإصدار الحالي من البرنامج، أكمل الخطوات الخاصة باستكشاف أخطاء الوحدة النمطية المحولة وإصلاحها في مصابيح LED لمكون النظام برتقالية/حمراء أو أن المشرف ليس متصلا بالقسم.

تظهر حالة الوحدة النمطية خطأ أو غير موافق

أكمل الخطوات التالية:

1. التقاط إخراج **الأمر show module** و**show test 0**.
2. لأي حالة غير في إخراج هذين الأمرين، أكمل خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها **لوحدة التحويل النمطية** في مصابيح LED لمكون النظام برتقالية/حمراء أو المشرف ليس عبر الإنترنت قسم.

تشهد رداءة في الأداء

عادة ما ينظر إلى الأداء الضعيف على أنه مشكلة في الأجهزة، ولكن عادة لا يكون هذا هو الحال. عندما يصف العملاء إلى دعم Cisco التقني أن المستخدمين على محول معين يعانون من بطء الأداء، غالبا ما يتبين أن هذا مرتبط بمشاكل الاتصال، أو تكوين البرامج غير الصحيح، أو المشاكل في مكان آخر على الشبكة.

1. حدد ما إذا كانت تحدث مشكلات في الأداء للمستخدمين المتصلين بجميع وحدات التحويل النمطية، أو وحدة نمطية واحدة على وجه الخصوص، أو المستخدمين المتصلين بمنفذ واحد أو أكثر فقط. التقاط إخراج الأمر show module وshow test 0. تأكد من أن المشرف والوحدات النمطية لها حالة . في حالة وجود حالة ، أكمل خطوات أستكشاف أخطاء **وحدة التحويل النمطية** في مصابيح LED لمكون النظام برتقالية/حمراء أو أن المشرف ليس متصلا بالقسم.
2. التقط العرض ميناء <mod/port> ، والعرض ماك<mod/port> ، وعرض عدادات <mod/port> أمر ينتج. إن يرى أنت يزيد خطأ على عدادات أيسر، تحريت هذا أداء إصدار ك موصولية إصدار. راجع قسم رؤية الأخطاء على المنافذ لخطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.
3. التقط إخراج الأمر show config وshow logging buffer 1023. يعرض الأمر **show config** تغييرات التكوين غير الافتراضية فقط. من الناحية المثالية، في كل مرة تقوم فيها بإجراء تغيير، يجب أن تكون قد قمت بنسخ التكوين إحتياطيا لاستخدامه كمقارنة. قم بإصدار الأمر **show config** من أجل إمكانية إقران تغيير تكوين بالسلوك الذي تعايشه.إذا رأيت أي رسائل نظام غير الرسائل المعلوماتية التي يمكن أن تشير إلى جهاز أو مشكلة أخرى، فعليك إصدار الأمر **show logging buffer 1023** من أجل التقاط هذه الرسائل. يعرض هذا الأمر آخر رسائل النظام 1023 مع الطوابع الزمنية، بشكل افتراضي. أحلت أيضا رسالة و إستعادة إجراء فضلا عن شائع CatOS خطأ رسالة على مادة حفازة sery 4000 مفتاح in order to رأيت إن أنت يستطيع استبعدت أي نظام رسالة من أن يستطيع أن يشير مشكلة.
4. يرتبط العديد من مشاكل الأداء بظروف حركة مرور الشبكة. التقط إخراج الأمر **show system** لمعرفة ما إذا كانت هذه مشكلة في حركة مرور الشبكة أم لا.يمكن إستخدام الأمر **show system** للتحقق من إستخدام اللوحة الخلفية الحالية، والتي تكون عادة أقل من عشرة في المائة. إذا كنت تعتقد أن لديك مشاكل متعلقة بالأداء على محول معين، فانظر إلى حقل الذروة، وهو إستخدام الذروة اللوحة الخلفية على المحول منذ آخر تمهيد له، ولاحظ الطابع الزمني الذي يشير إليه وقت الذروة. تذكر أن الزيادات في نسبة حركة المرور على اللوحة الخلفية يمكن أن تكون حلقة بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) أو عاصفة تذيع. راجع مشاكل بروتوكول الشجرة المتفرعة واعتبارات التصميم ذات الصلة للحصول على مزيد من المعلومات.
5. التقط إخراج أمر وحدة المعالجة المركزية show proc. يساعد هذا الأمر في تحديد عملية يمكن أن تتسبب في إستخدام عال لوحدة المعالجة المركزية على المشرف. هذا مقتطف من إخراج أمر **وحدة المعالجة المركزية (CPU) show proc**:

```
Cat4000-c> (enable) show proc cpu
CPU utilization for five seconds:  11.62%
one minute:  12.00%
five minutes:  12.00%
        PID Runtime(ms) Invoked    uSecs    5Sec    1Min    5Min    TTY Process
--------------- --- ------- ------- ------- -------- ---------- ----------- ---
Kernel and Idle  -2 88.00%  88.00%  88.38%         0          0    20176816   1
```

عند عرض مخرجات هذا الأمر، تذكر أن إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) هو أول ما يتم عرضه. لا تخلط بين Kernel ومبلغ الخمول كإستخدام لوحدة المعالجة المركزية. Kernel و Idle هي النسبة المئوية لوحدة المعالجة المركزية (CPU) التي كانت خاملة لذلك الإطار الزمني. لذلك، في الدقائق الخمس الماضية، جرى إستعمال 11،62 في المئة فقط من وحدة المعالجة المركزية، التي هي ضمن الحدود النموذجية.راجع فهم إستخدام وحدة المعالجة المركزية على محولات Catalyst 4000 و 2948G و 2980G و 4912G للحصول على مزيد من المعلومات وفهم كامل لكيفية إستخدام وحدة المعالجة المركزية على محولات Catalyst 4000 و 2948G و 2980G و 4912G.أكمل الخطوات التالية للحصول على خط أساس للمحول لديك والمساعدة في تحديد العملية التي يمكن أن تتسبب في مشكلة:قم بإصدار أمر **show proc cpu** أثناء وقت النشاط العادي لشبكتك. قم بحفظ النتائج.قم بتشغيل هذا الأمر مرة أخرى إذا واجهت أي مشاكل متعلقة بالأداء.قارن بين المخرجين. هل هناك عملية يمكنك تحديدها بأنها عالية بشكل غير عادي بالمقارنة؟قم بتشغيل الأمر عدة مرات. هل هناك زيادة أو انخفاض ملحوظ في إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) أو الزيادات؟ أو هل يظل إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU) مرتفعا بشكل ثابت؟لا تمثل الإجابة على الأرجح مشكلة أجهزة، ولكنها تشير إلى مشكلات أخرى.

6. واحدة متعلقة بالأداء ينتج من misconfiguration عندما ال داخل قناة، أي يكون استعملت ل أي تحكم حركة مرور ينهي على المفتاح مثل VLAN، telnet، ping شنطة بروتوكول (cdp، stp، VTP)، وهكذا دواليك، لا وضعت في VLAN منفصل من مستعمل بيانات.يوصى دائما بالاحتفاظ بإدارة المحول أو واجهة sc0 في شبكة VLAN منفصلة من بيانات المستخدم. وإلا، فإن أي عاصفة من البث أو البث المتعدد يمكن أن تغمر قناة النطاق الداخلي إلى معالج إدارة الشبكة (NMP)، والذي يجب أن يكون حرا لمعالجة البروتوكولات المذكورة آنفا.إن لا يستطيع أنت أن يتتبع أي سبب لمشاكل الأداء على المفتاح في الخطوة سابق يذكر، على قبض الإنتاج من هذا أمر، as well as الآخر أمر في الخطوة سابق، وفتح حالة مع ال cisco دعم فني:**show nvramenv 1** (مخفي)**إظهار الواجهات 1** (مخفي)هذه أوامر مخفية، مما يعني أنه لا يمكن تحليلها باستخدام "؟ " ولا يمكنك جدولة لإكمالها. اكتب الأمر خارجا في مجمله. من المحتمل أن يكون هذا الإخراج غير مفيد في دقة وضوح حالتك. هذه الأوامر غير موثقة، وبالتالي لا يلزم مهندس TAC لشرح الإخراج للعميل.
7. على الرغم من أن تسرب الذاكرة نادر إلى حد ما إلا أنه يحدث ويمكن أن يتسبب في ما يبدو بشكل طبيعي أنه أداء ضعيف وأعراض أخرى. إذا لم تكن قادرا على تعقب أي سبب لمشاكل الأداء على المحول في الخطوات السابقة المذكورة، فعليك التقاط إخراج الأمر **show mbuf total** (مخفي)، وكذلك الأوامر الأخرى في الخطوات السابقة، وفتح حالة باستخدام دعم Cisco التقني.هناك شيئان يجب أخذهما بعين الاعتبار عند النظر إلى مخرجات هذا الأمر للمساعدة في تحديد ما إذا كانت لديك مشكلة في تسريب الذاكرة:انظر إلى المخرجات وإذا انخفضت قيم العمليات الحرة أو المجموعات لكن لم تزد، فإن ذلك قد يشير إلى تسريب محتمل للذاكرة.انظر إلى الإخراج، وإذا كانت أقل ذاكرة حرة قد اقتربت من الصفر أو كانت عند الصفر، فإن هذا يشير إلى أن المحول إما يعمل بجهد منخفض أو أن الذاكرة قد نفدت.تشير كلا هاتين المسألتين إلى مشكلة في الذاكرة تؤثر بشكل واضح على البروتوكولات/العمليات التي تتطلب هذه الذاكرة.

```
Cat4000-c> (enable) show mbuf total
mbufs                   9280    clusters        3660
free mbufs              9256    clfree          3659
lowest free mbufs       9235    lowest clfree   3638
```

هذه أوامر مخفية، مما يعني أنه لا يمكن تحليلها باستخدام "؟ " ولا يمكنك جدولة لإكمالها. اكتب الأمر خارجا في مجمله. من المحتمل أن يكون هذا الإخراج غير مفيد في دقة وضوح حالتك. هذه الأوامر غير موثقة، وبالتالي لا يلزم مهندس TAC لشرح الإخراج للعميل.

الحصول على رسائل خطأ النظام

كما هو مذكور في مقدمة هذا المستند، تتضمن Cisco مجموعة من أدوات التشخيص عبر الإنترنت لمساعدتك في تحديد توافق الأجهزة/البرامج وتفسير المخرجات وفك التشفير.

1. تحتوي رسائل النظام على الطوابع الزمنية بشكل افتراضي، مما يمكن أن يساعد في عزل إطار زمني لمشكلتك. من خلال إصدار الأمر **show time** للتأكد من تعيين ساعة النظام بشكل صحيح. تحقق أيضا من تعيين أجهزة التوصيل بحيث تتطابق السجلات.
2. قم بالتقاط إخراج أي رسائل نظام باستخدام الأمر **show logging buffer 1023**. تتسم العديد من رسائل النظام بطبيعتها بأنها إعلامية بينما يشير الآخرون إلى وجود مشكلة. راجع هذه المستندات للحصول على مزيد من المعلومات:الرسائل وإجراءات الاستردادرسائل أخطاء CatOS الشائعة على مبدّلات Catalyst 4000 Series Switches

يتعطل المشرف ويخطو لحلها

تحدث أعطال المشرف عندما يتم إعادة ضبط المحول، أو إعادة الضبط باستمرار، أو يكون معطلا بالكامل.

يتم دعم هذه الأوامر بواسطة مترجم الإخراج ويمكن إستخدامها للمساعدة في أستكشاف أخطاء المشرف وإصلاحها: **show version** أو **show system**.

إن يتلقى أنت الإنتاج من ال يساند أمر من ك cisco أداة، أنت يستطيع استعملت إنتاج مترجم (يسجل زبون فقط) in order to عرضت ممكن إصدار ونقطة معينة. لاستخدام مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، يجب أن تكون

مستخدما مسجلا، وأن يتم تسجيل دخولك، وأن يتم تمكين JavaScript.

الحصول على رسائل خطأ النظام

يمكن أن تكون رسائل خطأ النظام مفيدة إذا قمت بإعادة تعيين محول. راجع قسم الحصول على رسائل خطأ النظام للحصول على مزيد من المعلومات.

تمت إعادة تعيين المحول أو تتم إعادة تعيينه باستمرار

إذا تم إعادة ضبط المحول أو تعطله بسبب جهاز أو برنامج، فمن المهم التقاط إخراج أوامر show معينة في أسرع وقت ممكن.

1. التقط **show test 0**، **show log**، **show version**، و**show logging buffer 1023** أمر ينتج.يحتوي إخراج الأمر **show log** على عدد من الإشارات المهمة للمشاكل التي يمكن أن تكون مرتبطة بانهيار.حيث يقوم بتتبع آخر عشر عمليات إعادة ضبط للنظام باستخدام الطوابع الزمنية التي تظهر وقت إجراء إعادة التشغيل. هذه لقطة من إخراج محفوظات إعادة التشغيل:

```
Reboot History:   Jan 23 2002 11:14:16 0, Jan 22 2002 14:57:21 0
DEC 24 2001 13:56:38 0, DEC 24 2001 13:52:30 0
DEC 11 2001 12:31:59 0, DEC 07 2001 13:26:48 0
DEC 07 2001 10:42:19 0, DEC 07 2001 10:36:16 0
Nov 28 2001 11:03:10 0, Oct 26 2001 16:04:26 0
```

يشير "محفوظات إعادة التشغيل" فقط إلى إعادة تعيين المحول. يمكن أن يكون قد تم إعادة تعيينه يدويا بواسطة المستخدم أو بسبب عطل. ولكن، يتم تسجيل أحدث إعادة تعيين يدوية للمحول أكثر انخفاضا في الإخراج.

```
Last software reset by user: Jan 23 2002 11:14:16 0
```

لاحظ أن الطابع الزمني لآخر إعادة تعيين يدوي، 2002،11:13:13/23/1، يطابق أحدث إدخال في محفوظات إعادة التشغيل.فهو يظهر ما إذا كانت هنالك اية إستثناءات. الاستثناءات هي مصبات وحدة المعالجة المركزية (CPU) التي تحدث مباشرة بعد عطل ما. على سبيل المثال:

```
MCP Exceptions/Hang:    0
```

وفي هذه الحالة، لم تسجل أي إستثناءات. إذا كان هناك إستثناء، فإنه يتضمن ختم وقت يمكن أن يكون مطابقا لمحفوظات إعادة التمهيد، ويتضمن أيضا تفريغ HEX أو مكدس، والذي يمكن فك ترميزه بواسطة مهندس TAC لتحديد ما إذا كان هذا إستثناء فرض على البرنامج أو بسبب الجهاز.يوفر الأمر **show version** معلومات إصدار البرنامج المستخدمة للبحث عن الأخطاء. على سبيل المثال، إذا قمت بتعريف إستثناء في إخراج الأمر **show log**، فاستخدم مجموعة أدوات الأخطاء للبحث عن الأخطاء على المادة حفازة 4000 والاستثناء. كما يمنحك الأمر **show version** لقطة سريعة حول طول فترة تشغيل المحول. على سبيل المثال:

```
Uptime is 28 days, 11 hours, 42 minutes
```

يشير إخراج الأمر **show test 0** إلى حالة F على المشرف أو الوحدة النمطية في حالة فشل أي من التشخيصات. قد تتسبب الوحدة النمطية المثبتة بشكل غير صحيح في تعطل المحول. في حالة فشل عرض المشرف أو الوحدة النمطية، فقم بمتابعة خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في مصابيح LED لمكون النظام البرتقالية/الحمراء أو أن قسم المشرف غير متصل بهذا المستند.يعرض الأمر **show logging buffer 1023** جميع رسائل النظام، والتي تتضمن رسائل الخطأ المحتملة التي يمكن أن ترتبط بالتعطل. راجع قسم رسائل خطأ النظام للحصول على اقتراحات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.
2. قم أولا بإصدار أوامر show وإجراءات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في الخطوات السابقة. إذا فشلت هذه الخطوات، فعليك التقاط إخراج الأمر **show tech-support**. يعرض هذا الأمر المخرجات لكل هذه الأوامر بشكل مستمر، مما يعني أن المخرجات تستمر في التمرير حتى تكتمل أو حتى ينتهي العرض بضربات مفاتيح Ctrl + C:**إصدار sh microCode، sh flash، sh نظام، sh وحدة، sh منفذ، sh vlan، sh trunk، sh mac، sh vtp domain، sh spantree active، sh spantree summary، sh test، sh arp، sh ip route، sh cdp neighbor detail، sh netstat، show memory buffers حالات، netstat حالات خارج النطاق، sh inband، sh cam dynamic، sh cam static، show cam static، proc نظام، sh log، config، sh cam بروتوكول، CPU sh promem الخاص بواجهة مستخدم sh، ps -c**غالبا، لا يكون الإنتاج من كل هذا أمر ضروري لحل

مشكلة معينة، لذلك لا يمكن لمهندسي TAC طلبها. ولكن، من المفيد وجود هذا الإخراج في حالة فشل أوامر show أو خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الأخرى في حل المشكلة.

3. ينبغي أن تفشل جميع الخطوات السابقة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها في تشخيص المشكلة، والتقاط هذه الأوامر المخفية، بالإضافة إلى الأوامر الأخرى في الخطوات السابقة، وفتح حالة باستخدام دعم Cisco التقني:الفئة PS-C (التقاط عدة مرات)**إظهار mbuf all** (مخفي)**show nvramenv 1** (مخفي)**إظهار الواجهات 1** (مخفي)هذه أوامر مخفية، مما يعني أنه لا يمكن تحليلها باستخدام "؟ " ولا يمكنك جدولة لإكمالها. اكتب الأمر خارجا في مجمله. يمكن أن يكون هذا الإخراج مفيدا أو لا يمكن أن يكون مفيدا في دقة وضوح حالتك. هذه الأوامر غير موثقة، وبالتالي لا يلزم مهندس TAC لشرح الإخراج للعميل.

مشاكل مضللة

هناك العديد من المشاكل المضللة التي يعتقد أنها ناجمة عن أجهزة معيبة. يسرد هذا القسم بعض المشاكل التي غالبا ما يتم الخلط بينها كأعطال في الأجهزة.

- إحدى المشكلات الشائعة التي يواجهها العملاء هي مصباح النظام الذي يظهر عند إضافة وحدات إضافية للتزويد بالطاقة، ولكنها غير موصلة. عندما يحدث ذلك، يعرض كل من PS#-status و sys-status . وذلك نظرا لأن المحول يستشعر مصدر طاقة إضافي تم تثبيته ولكنه غير نشط. ونظرا لأن هذا قد يعني أيضا فشل وحدة التزويد بالطاقة الإضافية بالفعل، يلزم إجراء فحص في الموقع.
- من الأفكار الخاطئة الشائعة عند عرض إخراج أمر وحدة المعالجة المركزية show proc أن يتم تفسير النسبة المئوية لنواة المعالجة المركزية والخمول على أنها إستخدام وحدة المعالجة المركزية لتلك الفترة الزمنية. Kernel و Idle هي النسبة المئوية لوحدة المعالجة المركزية (CPU) التي كانت خاملة لذلك الإطار الزمني.

إظهار أوصاف الأوامر

تعمل هذه الجداول على تقسيم أوامر العرض المستخدمة للمساعدة في أستكشاف أخطاء أنواع الأعراض المختلفة وإصلاحها.

مشكلات الاتصال	مشكلات النظام/المشرف/الوحدة النمطية	برامج إعادة ضبط/أعطال المشرف
show version show config show module إظهار النظام show port capabilities show port <mod/port> show mac<mod/port> show counters <mod/port> clear counters إظهار تفاصيل جيران show CDP spantree summary	show version show module show flash show config show show system 0 show time show logging buffer 1023 show ps -c أو proc cpu show mbuf all (مخفي) show nvramenv 1 (مخفي) show interposition 1 (مخفي)	show log show logging buffer 1023 show version show test 0 show system tech support ps-c (عدة مرات) (مخفي) show (مخفي) mbuf all show nvramenv 1 (مخفي) show interposition 1 (مخفي)

التقط أوامر العرض هذه التي تعتمد على العرض (الأعراض).

لاحظ أن العديد من الأوامر في كل فئة عرض سابقة تتداخل. وذلك لأن نفس العرض يمكن أن يحدث في مستويات مختلفة من الخطورة، فأحدهما يمكن أن يسبب مشكلة في الأداء والآخر يمكن أن يسبب عطل.

لاحظت أيضا أن بعض الأمر يبدو يعني أكثر لبرمجية يتحرى أو تشكيل مشكلة. على سبيل المثال، يوضح الأمر **show spantree summary** الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs) التي تشغل بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP)، وعدد المنافذ في كل شبكة محلية ظاهرية (VLAN)، وإذا كان هناك أي منافذ على المحول قيد الحظر، لشبكات VLAN التي تقوم بحظرها. ونظرا لأن حلقات بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) يمكن في الواقع إسقاط محول أو شبكة تعطي مظهر فشل جهاز، فإن هذه معلومات ضرورية لالتقاطها، سواء أكانت أستكشاف أخطاء الأجهزة أو البرامج وإصلاحها.

show version

يتحقق هذا الأمر من إصدار البرنامج الذي تقوم بتشغيله. يحتوي هذا الأمر أيضا على معلومات حول حجم Flash (الذاكرة المؤقتة) و DRAM. هذه معلومات مفيدة إذا احتجت للترقية. إذا كانت الترقية مطلوبة، فتحقق دائما من ملاحظات الإصدار أولا. أحلت ال مادة حفازة 4500 عائلة إطلاق بطاقة واخترت الإصدار أنت تحتاج أن يحسن. على سبيل المثال، أختر ملاحظات الإصدار الخاصة ببرنامج Catalyst 4000 Family Software الإصدار x.5 وابحث عن أي معلومات تتعلق بالأجهزة لديك.

راجع الجدول 2-82: حقول إخراج الأمر **show version** للحصول على مزيد من المعلومات.

```
Cat4000-c> (enable) show version
(WS-C4006 Software, Version NmpSW: 6.3(1
.Copyright (c) 1995-2001 by Cisco Systems, Inc
NMP S/W compiled on Jul 24 2001, 12:55:29
GSP S/W compiled on Jul 24 2001, 10:36:29

(System Bootstrap Version: 5.4(1

Hardware Version: 2.0  Model: WS-C4006  Serial #: JAB04380209

                    Mod Port Model      Serial #              Versions
---------------------------------- -------------------- ---------- ---- ---
                     WS-X4013   JAB04380209          Hw : 2.0    2   1
                (Gsp: 6.3(1.0
                  (Nmp: 6.3(1
                    WS-X4232-L3 JAB045004AA          Hw : 1.5   34   2
                WS-X4424-GB-RJ45 JAB0514071N         Hw : 0.7   24   3
                     WS-X4306   JAB02400048          Hw : 0.2    6   5

              DRAM                    FLASH                   NVRAM
  Module Total   Used    Free    Total   Used    Free    Total Used  Free
 ------ ------ ------ ------- ------- ------- ------- ------- ------- ------
 65536K  33235K  32301K  16384K  16173K    211K  480K  180K  300K       1

                                Uptime is 28 days, 11 hours, 42 minutes
```

show module

يعرض هذا الأمر معلومات حول الوحدات النمطية المثبتة في المحول. لاحظ بشكل خاص حالة الوحدة النمطية. إذا كانت الحالة ، فقد يكون هذا فشلا في الجهاز.

```
                                        Cat4000-c> (enable) show module
  Mod Slot Ports Module-Type              Model               Sub Status
 ------- --- ------------------ ------------------------- ----- ---- ---
      1000BaseX Supervisor      WS-X4013            no  OK     2    1   1
      Router Switch Card        WS-X4232-L3         no  OK    34    2   2
 Ethernet      WS-X4424-GB-RJ45    no  disable 10/100/1000    24    3   3
```

```
                1000BaseX Ethernet        WS-X4306            no  OK     6    5    5

                                                          Mod Module-Name Serial-Num
                                                 ------------------- ------------------- ---
                                                                       JAB04380209 1
                                                                       JAB045004AA 2
                                                                       JAB0514071N 3
                                                                       JAB02400048 5

                                                          Mod MAC-Address(es) Hw Fw SW
 ---------------- ---------- ------ ---------------------------------------- ---
                     (00-02-b9-83-ac-00 to 00-02-b9-83-af-ff 2.0 5.4(1) 6.3(1 1
          (00-02-16-f6-64-5c to 00-02-16-f6-64-7d 1.5 12.0(7)W5( 12.0(14)W5(20 2
                                 00-30-85-0e-2c-18 to 00-30-85-0e-2c-2f 0.7 3
                                 00-10-7b-f6-9c-e4 to 00-10-7b-f6-9c-e9 0.2 5
                                                                (Cat4000-c> (enable
```

راجع الجدول 2-35: حقول إخراج الأمر show module للحصول على مزيد من المعلومات.

show flash

يعرض هذا الأمر محتويات نظام ملف Flash. تختلف أنظمة ملفات Flash بين مشرفي Catalyst. يستخدم بعض المشرف الأمر **show flash** لعرض المحتويات، بينما يستخدم آخرون الأمر **dir bootflash:**. عندما تقوم بنسخ صورة إلى SupIIG، على سبيل المثال، فإنك تستخدم الأمر **download** ويتم مسح ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة) بالكامل أثناء عملية تثبيت الصورة. مع أنظمة تشغيل أخرى، يمكنك إستخدام الأمر **copy tftp flash** لإضافة صورة أو أكثر.

يمكن تجنب حدوث العديد من المشاكل، المتعلقة بالأجهزة والبرامج على حد سواء، إذا قمت بفهم نظام Flash (الذاكرة المؤقتة) الخاص بالمشرف لديك.

راجع الأمر show flash أو dir bootflash: للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                          Cat4000-c> sh flash
                ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time------ name -#-
        ffffffff 4e88958b  42a97c   17  4106492 Aug 17 2001 16:22:52 cat4000.6-3n .. 1
        ffffffff b965ace8  78e71c   18  3554592 Nov 28 2001 10:38:33 cat4000.5-5n .. 2
        ffffffff 70a608c8  b8fa9c   20  4199168 DEC 07 2001 10:30:01 cat4000-k9.n .. 3
        ffffffff e873ea40  f0b224   17  3651336 DEC 11 2001 12:26:20 cat4000.5-5n .. 4

                                                (bytes available (15512100 bytes used 216540
                                                                          <Cat4000-c
```

show config

يعرض هذا الأمر تكوين النظام غير الافتراضي. وهذا مفيد لالتقاط كل مرة تقوم فيها بتغيير التكوين كطريقة لإقران التغييرات المحتملة على مشاكل الأجهزة أو البرامج. لاحظ أن هناك ختم وقت لكل مخرجات. قارن الإنتاج مع إخراج الأمر **show config all**، والذي يعرض تكوين النظام بالكامل ويمكن أن يكون طويلا للغاية. راجع الأمر show config للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                          Cat4000-c> (enable) show config
                                                 .This command shows non-default configurations only
                                 .Use 'show config all' to show both default and non-default configurations
                                                                                  .............
                                                                                  ..............

                                                                                 ..................

                                                                                                  ..
```

```
                                                                begin
                                                                    !
                                        ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION ***** #
                                                                    !
                                                                    !
                                               time: Tue Jan 22 2002, 11:20:05#
                                                                    !
                                                          (version 6.3(1#
                                                                    !
                                                                    !
                                              (system web interface version(s#
                                                                    !
                                                                 test#
                                                                    !
                                                               system#
                                                    set system name  Cat4000-c
                                                                    !
                                                    frame distribution method#
                                          set port channel all distribution Mac both
                                                                    !
                                                               vtp#
                                                        set vtp domain blah
                                                                    !
                                                              ip#
                  set interface sc0 1 172.16.84.200/255.255.255.0 172.16.84.255

                                                        set interface sl0 down
                                    set interface me1 1.1.1.1 255.255.255.0 1.1.1.255

                                     set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0         172.16.84.1
                                                                    !
                                                               syslog#
                                                set logging level cops 2 default
                                                                    !
                                                          set boot command#
                                                set boot config-register 0x2102
                                                          clear boot system all
                                                                    !
                                                              mls#
                                                       set mls nde disable
                                                                    !
                                                            port channel#
                                                    set port channel 1/1-2 100
                                                                    !
                                         module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor#
                                                       set udld enable 1/1
                                    set port channel 1/1-2 mode desirable silent
                                                                    !
                                          module 2 : 34-port Router Switch Card#
                                                                    !
                                        module 3 : 24-port 10/100/1000 Ethernet#
                                                          set vlan 150  3/9
                                                                    !
                                                       module 4 empty#
                                                                    !
                                           module 5 : 6-port 1000BaseX Ethernet#
                                                                    !
                                                       module 6 empty#
                                                                    !
                                                              cam#
                                  set cam permanent 01-00-5e-01-01-01 1/1 1

                                                                end
```

```
(Cat4000-c> (enable
```

show test 0

يعرض هذا الأمر نتائج الاختبارات التشخيصية للمشرف وجميع الوحدات النمطية. من المهم جدا فهم أن **الأمر show test** يعرض نتائج التشخيصات فقط على التمهيد الأخير للمحول أو إعادة تعيين المشرف أو الوحدات النمطية. إذا كانت عمليات التشخيص لوحدة نمطية واحدة مطلوبة، قم بإصدار الأمر **show test <mod> #**لهذه المعلومات.

إذا كنت تشغل الإصدار 5.4.1 أو إصدارا أحدث، فتحقق من حالة بإصدار الأمر **show test diaglevel**. يوصى بإجراء إختبار حالة كامل لمنطق التعرف على العناوين المرمز (EARL) وإرجاع المنفذ/حزمة/إعادة الكتابة داخل السطر وذاكرة DRAM/NVRAM/ذاكرة التخزين المؤقت الخارجية. يستغرق هذا الاختبار حوالي دقيقة واحدة مقابل 30 ثانية لمستوى إختبار الحد الأدنى. ولكن، هذا أكثر شمولا. النتائج هي مخرجات مع . لتمرير البيانات أو F للفشل، مما يشير إلى فشل الجهاز.

عرض و/أو تغيير كما يلي:

```
Cat4000-c> (enable) show test diaglevel
Diagnostic mode at next reset  : minimal
? Cat4000-c> (enable) set test diaglevel
complete                  Complete diagnostics
minimal                   Minimal diagnostics
  bypass                    Bypass diagnostics

.Diagnostic level set to complete

Cat4000-c> (enable) show test diaglevel
Diagnostic mode at next reset  : complete
```

راجع الأمر show test للحصول على مزيد من المعلومات.

```
Cat4000-c> (enable) show test 0

Diagnostic mode at next reset: complete
(System Diagnostic Status : (. = Pass, F = Fail, N = N/A
Module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
(Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown
Module 2 : 34-port Router Switch Card
(Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown
. :Eeprom
:CX1000 Regs
. : Ports 3-11  : .   Ports 12-19   : .   Ports 20-27
. : Ports 28-34
:CX1000 Sram
. : Ports 3-11  : .   Ports 12-19   : .   Ports 20-27
. : Ports 28-34
:10/100Base-TX Loopback Status
Ports   3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
-------------------------------------------------------------------------
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .


34 33 32 31 30 29 28 27
-----------------------
.  .  .  .  .  .  .  .  .
:1000Base-X Loopback Status
Ports   1  2
-----
.  .
```

```
                                                    :Router CPU board Status

                                                 Module 3 : 24-port 10/100/1000 Ethernet
                                                (Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown
                                                                        . :Eeprom
                                                                     :Lemans Regs
                                        . :  Ports 1-4   : .    Ports 5-8   : .    Ports 9-12
                                        . : Ports 13-16 : .    Ports 17-20 : .    Ports 21-24
                                                                     :Lemans SRAM
                                        . :  Ports 1-4   : .    Ports 5-8   : .    Ports 9-12
                                        . : Ports 13-16 : .    Ports 17-20 : .    Ports 21-24

                                                        :10/100/1000Base-TX Loopback Status
Ports   1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
------------------------------------------------------------------------
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

                                                   Module 5 : 6-port 1000BaseX Ethernet
                                                (Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown
                                                                        . :Eeprom
                                                                     . :Alpheratz

                                                      :1000BaseX Loopback Status
                                                        Ports  1  2  3  4  5  6
                                                        ----------------------
                                                        .  .  .  .  .  .
                                                                (Cat4000-c> (enable
```

إظهار النظام

يعرض هذا الأمر معلومات النظام. تتعلق حقول الحالة بمؤشرات LED المختلفة الموجودة على مكونات النظام. لاحظ وقت العمل أو مدة تشغيل المحول. قد يكون هذا معلومات مفيدة لمعرفة ذلك في حالة تعطل المحول. راجع الأمر show system للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                Cat4000-c> (enable) show system
                                PS1-Status PS2-Status PS3-Status PEM Installed PEM Powered
                                ---------- ---------- ---------- ---------- ----------
                                        OK         OK       none         no          no

                                  Fan-Status Temp-Alarm sys-status Uptime d,h:m:s Logout
                                 --------- ----------- ---------- ---------- ----------
                                    OK        off        OK        28,15:10:39    20 min

                                                      PS1-Type     PS2-Type     PS3-Type
                                                    ---------- ---------- ----------
                                                      WS-C4008     WS-C4008     none

                                                    Modem   Baud  Traffic Peak Peak-Time
                                                  ------- ------ ------- ----- --------
                                                  disable  9600   0%      0% Fri Jan 11 2002, 13:37:07

                                                  Power Capacity of the Chassis: 2 supplies


 System Name             System Location          System Contact           CC
 --- ----------------------- ----------------------- ------------------------
                                                                          Cat4000-c
```

وقت العرض

يعرض هذا الأمر يوم الأسبوع/الشهر/السنة والوقت بتنسيق 24 ساعة. يتحقق هذا من تشغيل ساعة النظام، ولكنه

أيضا تذكير بأن رسائل سجل النظام تحمل طابعا زمنيا. تأكد من تعيين الوقت بدقة أو مزامنة المحول إلى بروتوكول وقت الشبكة (NTP).

```
Cat4000-c> (enable) show time
Wed Jan 23 2002, 10:41:22
(Cat4000-c> (enable
```

راجع الأمر show time للحصول على مزيد من المعلومات.

show logging buffer 1023

يعرض هذا الأمر رسائل النظام من المخزن المؤقت الداخلي. يمنحك الأمر **show logging buffer** فقط آخر 20 رسالة نظام، بينما إذا قمت بإضافة الكلمة الأساسية 1023، فهذا يمنحك آخر رسائل 1023. والكثير من هذه الرسائل هو مجرد معلومات. وقد يحتوي بعضها الآخر على أدلة حول طبيعة المشكلة، سواء كانت مشكلة أجهزة أو عطل محول أو مشكلة برامج. عند مقارنة السجلات الموجودة على العديد من قطع المعدات، تأكد من صحة الطوابع الزمنية وأصدر الأمر show time.

على سبيل المثال، تكون هذه الأنواع من الرسائل إعلامية:

```
Jan 06 16:07:04 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/23 has become dot1q trunk 2002
Jan 06 16:07:08 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/21 joined bridge port 2/21-24 2002
```

تشير رسالة مثل هذه إلى عدم توافق hw/sw:

```
(Module 6 is not supported (46
```

يمكن أن تشير رسالة مثل هذه إلى فشل في الجهاز:

```
[EARL-3-LTL: Failure to set LTL for module [DEC
```

ارجع إلى الرسائل وإجراءات الاسترداد لقائمة رسائل النظام. أستخدم مجموعة أدوات الخطأ والموارد الأخرى الموضحة تحت قسم المتطلبات الأساسية في هذا المستند. راجع أيضا رسائل الخطأ CatOS الشائعة على محولات Catalyst 4000 Series Switches للحصول على مزيد من المعلومات.

راجع الأمر show logging buffer 1023 للحصول على مزيد من المعلومات:

```
Cat4000-c> sh logging buffer 1023
                    Jan 23 11:14:23 %SYS-5-MOD_OK:Module 1 is online 2002
                    Jan 23 11:14:32 %SYS-5-MOD_OK:Module 5 is online 2002
                    Jan 23 11:14:35 %SYS-5-MOD_OK:Module 3 is online 2002
Jan 23 11:14:54 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9 2002
                    Jan 23 11:15:14 %SYS-5-MOD_OK:Module 2 is online 2002
Jan 23 11:15:23 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 3/9 left bridge port 3/9 2002
Jan 23 11:15:30 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1 2002
Jan 23 11:15:30 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/2 2002
Jan 23 11:15:41 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9 2002
Jan 23 11:17:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 3/9 left bridge port 3/9 2002
Jan 23 11:17:37 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9 2002
                                                                <Cat4000-c
```

عرض المعالج الرئيسي

يعرض هذا الأمر معلومات حول إستخدام وحدة المعالجة المركزية (CPU). قم بإصدار الأمر **ps-c** لتنسيق هذه المعلومات بشكل مختلف.

أحلت هذا وثيقة ل كثير معلومة على كيف ال CPU يكون استعملت على مادة حفازة 4000، 2980G ،2948G، و 4912G مفتاح

- إستخدام وحدة المعالجة المركزية على محولات Catalyst 4500/4000 و 2948G و 2980G و 4912G التي تعمل ببرنامج CatOS
- **إظهار البروك**

```
Cat4000-c> (enable) show proc cpu

 CPU utilization for five seconds:  11.62%
one minute:  12.00%
five minutes:  12.00%

       PID Runtime(ms) Invoked    uSecs    5Sec    1Min    5Min    TTY Process
-------------- --- -------- ------- -------- -------- ---------- ----------- ---
Kernel and Idle  -2 88.00%  88.00%  88.38%         0          0    20176816   1
Flash MIB Updat  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000        131           8   2
      SynConfig  -2 0.00%    0.00%   0.25%      40000     176675       97245   3
     Statuspoll  -2 0.00%    0.00%   0.96%       2000      34879       33358   4
   PwrDevMsgUpd  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000      87069        6254   5
  StatusPoll 5s  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000       5258         376   6
     SecurityRx  -2 0.00%    0.00%   0.00%       5000          2           5   8
   SWPoll64bCnt  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000       1092         106   9
           Earl  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000      26229        1713  10
 ProtocolFilter  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000       2613         172  11
        telnetd  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  12
   llcSSTPFlood  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  13
gsgScpAggregati  -2 1.00%    1.00%   1.47%       1000    9511273      441829  14
           cdpd  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000        444         347  15
      cdpdtimer  -2 0.00%    0.00%   0.57%       5000      26267       58134  16
       SptTimer  -2 0.00%    0.00%   0.96%       9000      26913       29751  17
       SptBpduRx  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000          1           1  18
       SptBpduTx  -2 0.00%    0.00%   0.28%       3000      26227       40610  19
       VtpTimer  -2 0.00%    0.00%   0.16%       1000      26227        2230  20
RMON AlarmTimer  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  21
  ProtocolTimer  -2 0.00%    0.00%   0.28%       9000     257353       22352  22
         DTP_Rx  -2 0.00%    0.00%   0.00%       2000       2305        2024  23
      EthChnlRx  -2 0.00%    0.00%   0.00%      16000       1200         649  24
  EthChnlConfig  -2 0.00%    0.00%   0.00%       2000       1745         901  25
      sptHelper  -2 0.00%    0.00%   0.28%       1000     260008       15943  26
       sptTraps  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  27
 ciscoRmonTimer  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000       2629         154  28
ciscoUsrHistory  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000       2629         167  29
 rmonMediaIndep  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000          1           1  30
      SnmpTraps  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  31
  Acct Send Bkg  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  32
     l2t_server  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  34
     SysLogTask  -2 0.00%    0.00%   0.00%       1000        504         164  36
      pinggateA  -2 0.00%    0.00%   0.80%       1000      26039        8188  37
Authenticator_S  -2 0.00%    0.00%   0.44%       1000     876770       43007  38
       dot1x_rx  -2 0.00%    0.00%   0.00%          0          1           0  39
     Backend_Rx  -2 0.00%    0.00%   0.32%       1000      57501        3423  40
     Backend_SM  -2 0.00%    0.00%   0.09%       1000     577158       39173  41
        Console   0 2.00%    2.00%   2.28%      34000    9511281      642792 143
         snmpdm  -2 0.00%    0.00%   0.00%     199000          1         199 144
```

```
          VtpRx  -2 0.00%    0.00%    0.00%       1000          2          1 145
Packet forwardi   0 2.22%    2.27%    2.26%      10730     783586     591423 193
Switching overh   0 1.36%    1.35%    1.33%       6164     359502     353123 194
 Admin overhead   0 2.77%    2.85%    2.83%      57354     633244     727712 195
                                                          (Cat4000-c> (enable
```

show port capabilities

يعرض هذا الأمر إمكانات الوحدات النمطية والمنافذ في محول ما. اعتبر هذا الأمر طريقة سريعة لعرض ميزات الأجهزة/البرامج دون الحاجة إلى البحث في ملاحظات الإصدار. هذا أمر يستطيع أجابت سؤال، مثل ما شنطة عملية كبسلة نوع يساند ويستطيع الميناء etherChannel. راجع الجدول 2-49: حقول إخراج الأمر show port capabilities للحصول على مزيد من المعلومات.

```
Cat4000-c> (enable) show port capabilities 2/1
         Model                     WS-X4232-L3
          Port                            2/1
          Type                   No Connector
         Speed                           1000
        Duplex                           full
  Trunk encap type                      802.1Q
  Trunk mode                           on,off
   Channel                              2/1-2
      Flow control                        no
      Security                           yes
      Dot1x                              yes
Membership                     static,dynamic
      Fast start                         yes
(QOS scheduling           rx-(none),tx-(2q1t
       CoS rewrite                       no
       ToS rewrite                       no
       Rewrite                           no
      UDLD                               yes
       Inline power                      no
       AuxiliaryVlan                     no
  SPAN                              source
      Link debounce timer              yes
                                (Cat4000-c> (enable
```

<show port <mod/port

يعرض هذا الأمر حالة المنفذ والعدادات. إذا كانت الحالة أي شيء غير متصل، فراجع خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في قسم حالة المنفذ الذي يظهر غير متصل أو معيب أو معطل أو غير نشط أو errdisable في هذا المستند. إذا ظهرت عدادات المنفذ أخطاء متزايدة، فراجع خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في قسم رؤية الأخطاء على المنافذ.

راجع الأمر show port للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                Cat4000-c> (enable) show port 3/9
        Port  Name               Status     Vlan       Level  Duplex Speed Type
------------ ----- ------ ------ ---------- ---------- ------------------ -----
 connected  1          normal a-full a-100 10/100/1000                     3/9

       Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status     InlinePowered     PowerAllocated
          Admin Oper    Detected mWatt mA @51V
        -------- ----- -------- ------ ----- -------------- ------------- -----
               -     -        -      -     -           none          none  3/9

    Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap     IfIndex
```

```
------- -------- -------- -------- ------------ --------- -------- -----
disabled  shutdown             0        0        1 disabled      64  3/9

Port  Num-Addr Secure-Src-Addr   Age-Left Last-Src-Addr     Shutdown/Time-Left
 ----------------- ----------------- -------- ----------------- -------- -----
 -         -        -                 -        -                 0         3/9

  Port    Send FlowControl    Receive FlowControl   RxPause TxPause Unsupported
     admin    oper       admin    oper                              opcodes
   ----------- ------- -------     -------- --------   -------- --------  -----
             on       disagree   desired  off          0        0        0   3/9

                                  Port  Status     Channel              Admin Ch
                                    Mode                 Group Id
                                 ----- ------ -------------------- ---------- -----
                                 connected  auto silent             40      0  3/9


                       Port  Align-Err  FCS-Err    Xmit-Err   Rcv-Err    UnderSize
                         --------- ---------- ---------- ---------- ---------- -----
                         0         0          0          0          -          3/9

  Port  Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-Sen Runts     Giants
--------- --------- --------- ---------- ---------- ---------- ---------- -----
0         0         0         0          0          0          0          3/9

                                                          Last-Time-Cleared
                                                       --------------------------
                                                       Tue Jan 22 2002, 14:57:21
```

<show mac <mod/port

يعرض هذا الأمر عدادات MAC، وهو مفيد في تحديد ما إذا كانت العدادات تتزايد كما هو متوقع. يعرض هذا الأمر إجمالي إطارات البث الأحادي والبث المتعدد والبث التي تم تلقيها على المنفذ. يعكس العداد in-lost على المادة حفازة 4000 المجموع من كل خطأ ربط يستلم على الميناء. هذا مختلف بعد ذلك السلوك من ال In-Lost عداد على المادة حفازة 5000 مفتاح؛ أي يعكس المجموع من كل إستقبال مصد إخفاق. يعكس العداد الصادر على كل من Catalyst 4000 و 5000، الإطارات الصادرة التي تم فقدها قبل إعادة التوجيه بسبب عدم كفاية مساحة المخزن المؤقت. وعادة ما يحدث ذلك إذا قمت بفرط اشتراك الواجهة.

راجع قسم رؤية الأخطاء على المنافذ في هذا المستند لخطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها. راجع أمر show mac للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                Cat4000-c> (enable) show mac 2/1

        Port     Rcv-Unicast          Rcv-Multicast        Rcv-Broadcast
--------------------- -------------------- -------------------- ---------
0                     446                  6                        2/1

       Port     Xmit-Unicast         Xmit-Multicast       Xmit-Broadcast
--------------------- -------------------- -------------------- ---------
26236                 16041                6                        2/1

                                    Port     Rcv-Octet            Xmit-Octet
                                --------------------- -------------------- ---------
                                2901773              149408               2/1

  MAC      Dely-Exced MTU-Exced  In-Discard Lrn-Discrd In-Lost    Out-Lost
---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------- ---------
0          0          0          0          0          0          2/1
```

```
                                Last-Time-Cleared
--------------------------  ------------------------
                            Tue Jan 22 2002, 14:57:21
```

<show counters <mod/port

يعرض هذا الأمر عدادات الأجهزة للمنفذ وسيختلف حسب نوع المنفذ. راجع قسم رؤية الأخطاء على المنافذ في هذا المستند لخطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها. راجع الأمر show counters للحصول على مزيد من المعلومات.

```
Cat4000-c> (enable) show counters 2/1
    rxUnicastPacketCount        = 6  2
    txUnicastPacketCount        = 6  3
  rxMulticastPacketCount      = 447  4
 txMulticastPacketCount     = 16078  5
    rxBroadcastPacketCount      = 0  6
 txBroadcastPacketCount     = 26296  7
rxByteCount                = 149742  8
txByteCount               = 2908424  9
  pkts64                     = 40611 10
    pkts65to127                = 890 11
    pkts128to255               = 441 12
    pkts256to511               = 891 13
      pkts512to1023              = 0 14
      pkts1024to1522             = 0 15
      rxNoPacketBufferCount      = 0 16
      rxCRCAlignErrorPacketCount = 0 17
      rxUndersizedPacketCount    = 0 18
      rxOversizedPacketCount     = 0 19
      rxFragmentPacketCount      = 0 20
      rxJabberPacketCount        = 0 21
      pauseControlFramesRx       = 0 22
      pauseControlFramesTx       = 0 23
      unsupportedOpcodesRx       = 0 24
      txQueueNotAvailable        = 0 25
      totalCollisionCount        = 0 26
      lateCollisionCount         = 0 27
      singleCollisionFrames      = 0 28
      multipleCollisionFrames    = 0 29
      excessiveCollisionFrames   = 0 30
      deferredTransmissions      = 0 31
      carrierSenseErrors         = 0 32
      falseCarrierDuringIdle     = 0 33
      symbolErrorDuringCarrier   = 0 34
      sequenceErrorDuringCarrier = 0 35
```

clear counters

يتم إستخدام هذا الأمر لإعادة ضبط إحصائيات **show port** و**show mac** و**show counter**. إنه مفيد لتحديد الأخطاء التي تستمر في التزايد أو التي تم حلها.

راجع الأمر clear counters للحصول على مزيد من المعلومات.

إظهار تفاصيل جيران CDP

يوضح هذا الأمر تفاصيل حول أجهزة Cisco البعيدة باستخدام CDP. هذا واحد طريق سريع أن يحصل العنوان وقارن من cisco أداة على أي switchport يعطي. راجع أوامر show cdp neighbors detail للحصول على مزيد من المعلومات.

```
Cat4000-c> (enable) show cdp neighbors detail
                                    Port (Our Port): 2/1
                                    Device-ID: 8-4006-L3
                                       :Device Addresses
                                  IP Address: 127.0.0.3
                                     Holdtime: 170 sec
                                  Capabilities: ROUTER
                                              :Version
                          Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) L3 Switch/Router Software (CAT4232-IN-M), Version 12.0(14)W5(20)  RE
                        .Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc
                                Compiled Thu 01-Mar-01 18:18 by integ
                                  Platform: cisco Cat4232L3
                  Port-ID (Port on Neighbors's Device): GigabitEthernet3
                                  VTP Management Domain: unknown
                                       Native VLAN: unknown
                                            Duplex: unknown
                                       System Name: unknown
                                    System Object ID: unknown
                                  Management Addresses: unknown
                                     Physical Location: unknown
---------------------------------------------------------------------------
                                    Port (Our Port): 2/2
                                    Device-ID: 8-4006-L3
                                       :Device Addresses
                                  IP Address: 127.0.0.3
                                     Holdtime: 170 sec
                                  Capabilities: ROUTER
                                              :Version
                          Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) L3 Switch/Router Software (CAT4232-IN-M), Version 12.0(14)W5(20)  RE
                        .Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc
                                Compiled Thu 01-Mar-01 18:18 by integ
                                  Platform: cisco Cat4232L3
                  Port-ID (Port on Neighbors's Device): GigabitEthernet4
                                  VTP Management Domain: unknown
                                       Native VLAN: unknown
                                            Duplex: unknown
                                       System Name: unknown
                                    System Object ID: unknown
                                  Management Addresses: unknown
                                     Physical Location: unknown
                                           (Cat4000-c> (enable
```

show spantree summary

يوفر هذا الأمر ملخصا لمعلومات بروتوكول الشجرة المتفرعة (STP) المفيدة في أستكشاف أخطاء نقاط الوصول إلى الشبكة ومسائل الشبكة الأخرى التي يتم تخفيها كمشاكل في الأجهزة وإصلاحها. ارجع إلى أوامر show spantree للحصول على مزيد من المعلومات show spantree و summary.

```
Cat4000-c> (enable) show spantree summary
                          MAC address reduction: disabled
                                .Root switch for vlans: 1
          BPDU skewing detection disabled for the bridge
                              .BPDU skewed for vlans:  none
                .Portfast bpdu-guard disabled for bridge
                .Portfast bpdu-filter disabled for bridge
                          .Uplinkfast disabled for bridge
                        .Backbonefast disabled for bridge
```

```
                                  Summary of connected spanning tree ports by vlan

VLAN  Blocking Listening Learning Forwarding STP Active
---------- ---------- -------- --------- -------- -----
3          3          0        0         0        1

Blocking Listening Learning Forwarding STP Active
---------- ---------- -------- --------- -------- -----
Total      0          0        0         3        3
                                                (Cat4000-c> (enable
```

إظهار السجل

يعرض هذا الأمر سجل الأخطاء للنظام أو وحدة نمطية معينة. في حالة إعادة تعيين محول أو عطل، يتم هنا عرض معلومات المكدس اللازمة لتحديد سبب تعطل المحول. راجع الأمر show log للحصول على مزيد من المعلومات.

```
                                                Cat4000-c> show log

                                    :Network Management Processor (ACTIVE NMP) Log
                                                          Reset count:   15
 Reboot History:   Jan 23 2002 11:14:16 0, Jan 22 2002 14:57:21 0
DEC 24 2001 13:56:38 0, DEC 24 2001 13:52:30 0
DEC 11 2001 12:31:59 0, DEC 07 2001 13:26:48 0
DEC 07 2001 10:42:19 0, DEC 07 2001 10:36:16 0
Nov 28 2001 11:03:10 0, Oct 26 2001 16:04:26 0
Bootrom Checksum Failures:      0   UART Failures:                    0
Flash Checksum Failures:        0   Flash Program Failures:           0
Power Supply 1 Failures:        0   Power Supply 2 Failures:          0
                                    DRAM Failures:                    0

                                    Exceptions:                       0

                                (Loaded NMP version:             6.3(1
                                     Reload same NMP version count: 2

                              Last software reset by user: 1/23/2002,11:13:13

                                    MCP Exceptions/Hang:              0

                                                          :Heap Memory Log
                                                 Corrupted Block = none

                                                                :NVRAM log

(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 0 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .01
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 1 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .02
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 2 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .03
(check_block_and_log:Block 3 has been deallocated: (0x1 :11/28/2001,11:03:11 .04
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 5 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .05
(check_block_and_log:Block 35 has been deallocated: (0x :11/28/2001,11:03:11 .06
(convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 44 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .07
(convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 62 unconvertible :11/28/2001,11:03:11 .08
                          (supVersion:Nmp version 5.5(11 :11/28/2001,11:03:14 .09
convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0 converted from versio5 :12/7/2001,10:36:16 .10
                            (supVersion:Nmp version 6.3(3 :12/7/2001,10:36:20 .11
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 0 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .12
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 1 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .13
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 2 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .14
(:convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 5 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .15
(check_block_and_log:Block 35 has been deallocated: (0x :12/11/2001,12:32:00 .16
(convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 44 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .17
(convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 62 unconvertible :12/11/2001,12:32:00 .18
```

```
(supVersion:Nmp version 5.5(8 :12/11/2001,12:32:04 .19
convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0 converted from versi5 :12/24/2001,13:56:38 .20
(supVersion:Nmp version 6.3(1 :12/24/2001,13:56:42 .21

                                                :Module 2 Log
                                        Reset Count:   16
                Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:15:13
                Tue Jan 22 2002, 14:58:18
                Tue Jan 15 2002, 17:03:35
                Tue DEC 11 2001, 12:32:58


                                                :Module 3 Log
                                        Reset Count:   12
                Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:14:34
                Tue Jan 22 2002, 14:57:39
                Mon DEC 24 2001, 13:56:53
                 Fri DEC 7 2001, 13:27:07


                                                :Module 5 Log
                                        Reset Count:   15
                Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:14:31
                Tue Jan 22 2002, 14:57:36
                Mon DEC 24 2001, 13:56:51
                Mon DEC 24 2001, 13:52:43
```

إظهار الدعم الفني

يعرض هذا الأمر هذا كمخرجات مستمرة:

show version، sh flash، sh microCode، sh system، sh module، sh port، sh mac، sh trunk، sh vlan، sh vtp domain، sh spantree active، sh spantree summary، sh arp، sh arp، sh ip route، sh cdp sh inband، show cam حالات خارج النطاق، neighbor detail، sh netstst detail، show memory buffers sh cam، sh config، sh log، proc، sh promem، c c c c، نظام ،static، show cam static، sh cam dynamic ps -c

راجع الأمر show tech-support للحصول على مزيد من المعلومات.

معلومات ذات صلة

- كيفية عمل محولات LAN
- مرجع أوامر Catalyst 4000
- أدوات الدعم وموارده
- دعم منتجات المحولات
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).