أستكشاف أخطاء اتصال المنفذ للوحدة النمطية WS-X6348 وإصلاحها في الاتصال بالمنفذ (إصدار الشريك) CatOS مادختساب 6500/6000

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
بنية Coil و Pinnacle
مشكلات معروفة
ملخص الأوامر
أستكشاف أخطاء الوحدة النمطية WS-X6348 Catalyst 6500/6000 وإصلاحها في الاتصال بالمنفذ
التعليمات بالتفصيل
معلومات ذات صلة

المقدمة

يناقش هذا المستند أستكشاف الأخطاء وإصلاحها بالتفصيل لوحدة WS-X6348 النمطية على Catalyst 6500/6000 التي تعمل بنظام التشغيل CatOS.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

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

- مادة حفازة 6500 مع مشرف II مع متعدد طبقات مفتاح سمة بطاقة 2 (MSFC2)
- الوحدة النمطية WS-X6348 Module
- CatOS صيغة 6.3.9

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

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

معلومات أساسية

بنية Coil و Pinnacle

تحتوي كل بطاقة WS-X6348 على دائرة مدمجة خاصة بتطبيق Pinnacle واحدة (ASIC) تقوم بتوصيل الوحدة النمطية بكل من اللوحة الخلفية لناقل البيانات سعة 32 جيجابايت الخاصة بالمحول، بالإضافة إلى أربع وحدات ASIC منفصلة خاصة بالملف على الوحدة النمطية نفسها من خلال اتصال جيجابت واحد بكل منها. يتصل كل واحد من أربع بطاقات ASIC للتحويل ب 12 منفذا 100/10 في اللوحة الأمامية للوحدة النمطية. توفر هذه القائمة المزيد من المعلومات حول الاتصالات:

- تستخدم المنافذ من 1 إلى 12 التوجيه 1، والذي يتصل بمنفذ Pinnacle 1.
- تستخدم المنافذ من 13 إلى 24 التوجيه 2، والذي يتصل بمنفذ Pinnacle 2.
- تستخدم المنافذ من 25 إلى 36 المستوى 3، والذي يتصل بمنفذ Pinnacle رقم 3.
- أخيرا، تستخدم المنافذ من 37 إلى 48 الملف 4، والذي يتصل بمنفذ Pinnacle رقم 4 على الوحدة النمطية.

فهم هذه الهندسة المعمارية مهم حيث أن هو يستطيع ساعدت في أستكشاف أخطاء الميناء وإصلاحها. على سبيل المثال، إذا فشلت مجموعة من 12 منفذ 100/10 في التشخيص عبر الإنترنت، فإن ذلك يشير عادة إلى فشل Coil ASIC أو فشل منفذ Pinnacle. راجع الخطوة 22 لمعرفة المزيد حول الأمر **#show test *module***.

مشكلات معروفة

1. معرف تصحيح الأخطاء من CSCdu03935 Cisco (العملاء المسجلون فقط): خطأ المجموع الاختباري لرأس Cisco RJ-45ترى رسالة الخطأ هذه:
```
SYS-5-SYS_LCPERR5:Module 9: Coil Pinnacle Header Checksum Error - Port #37%
```
إن يرى أنت فقط الرسالة سابق ولا آخر متصل رسالة في ال syslogs أو في الإنتاج من **العرض logging buff 1023** أمر، والبث التصق على واحد ميناء، ليس مجموعة من 12 ميناء، أتمت هذا steps in order to صححت المشكلة:أعجزت مكنت الميناء.إعادة ضبط الوحدة النمطية. قم بإصدار الأمر **#reset <*module*>**.إعادة ضبط الوحدة النمطية بشكل ثابت. قم بإصدار الأمر **#set module power up|down <*module*>**.إن بعد أن يتم أنت خطوة a و/أو b و/أو c، البطاقة يأتي على الإنترنت وكل الميناء يمر تشخيصات، أي يكون عندما أنت تصدر **العرض إختبار <#module>**، ويبدأ حركة مرور أن يمر بخير، أنت على الأرجح اختبرت cisco بق id CSCdu03935 (يسجل زبون فقط). الإصلاح في إصدارات CatOS هذه والإصدارات الأحدث:5.5(18)6.3(10)7.4(3)
2. أنت ترى رسالة مماثلة لواحدة أو أكثر من هذا خطأ رسالة في ال syslogs أو **العرض logging buff 1023** أمر ينتج: `Pb Rx Pb Rx Mdtif CRC Mdtif` إن يرى أنت واحد أو أكثر من هذا رسالة، و أنت تتلقى مجموعة من 12 ميناء التصق ولا يمر حركة مرور، أتمت هذا steps:أعجزت مكنت الميناء.إعادة ضبط الوحدة النمطية. قم بإصدار الأمر **#reset <*module*>**.إعادة ضبط الوحدة النمطية بشكل ثابت. قم بإصدار الأمر **#set module power up|down <*module*>**.بعد الخطوات الكاملة b و/أو c، اتصل ب دعم Cisco التقني مع المعلومات السابقة إذا واجهت واحدة أو أكثر من هذه المشاكل:لا يتم نشر الوحدة النمطية على الإنترنت.تظهر الوحدة النمطية على الإنترنت، لكن مجموعة من 12 ميناء تفشل في التشخيص، والذي يظهر في الإنتاج من الأمر **#show test <*module*>**.الوحدة النمطية عالقة في الحالة الأخرى عند تمهيدها.تصبح جميع مصابيح LED الخاصة بالمنفذ على الوحدة النمطية كهرمانية.كل ميناء في `handicapé` كما يرى عندما أنت تصدر **العرض <#module>**أمر.

ملخص الأوامر

هذا قائمة من الأمر أن يكون استعملت in order to تحريت ال WS-X6348 وحدة نمطية موصولية إصدار في هذا وثيقة.

- **show module <*module*#>**
- **show config <*module*#>.**
- **show logging buffer 1023**
- **show cam dynamic <*module#/port*>**
- **show trunk <*module#/port*>**
- **show spantree <*module#/port*>**
- **عرض تفاصيل <*الوحدة النمطية#/المنفذ*> المجاور ل** CDPاحصل على ثلاث لقطات من كل من هذه الأوامر لمراقبة زيادات العداد، للخطوات من 8 إلى 19 فقط.
- **show port <*module#/port*>**
- **show mac <*module#/port*>**
- **show counters <*module#/port*>**
- **إظهار عدادات <*module#/port*>** (مقدمة في CatOS الإصدار 5.5(12) و 6.3(4) و x.7.)**عرض السجل <#module>**
- **show asicreg <*module#/port*> pinnacle errcounters**
- **إظهار مؤشرات <*module#/port* Pinnacle>**
- **show asicreg <*module#/port*> pinnacle all**
- **show asicreg <*module#/port*> coil errcounters**
- **إظهار مؤشرات <*module#/port ASICREG*>**
- **show asicreg <*module#/port*> coil 129**
- **show asicreg <*module#/port*> coil all**
- **show asicreg <*module#/port*> mii_phy all** **ملاحظة:** لا تعمل واجهة سطر الأوامر (CLI) هذه حاليا من CatOS الإصدار 6.3(8) والإصدارات الأحدث. راجع معرف تصحيح الأخطاء من CSCdz26435 Cisco (العملاء المسجلون فقط) للحصول على مزيد من المعلومات.
- **show ltl <*module#/port*>**
- **show cbl <*module*#>**
- **اكتمال إختبار المجموعةإعادة ضبط <*module*> show test <*module#*#>**

أستكشاف أخطاء الوحدة النمطية Catalyst 6500/6000 WS-X6348 وإصلاحها في الاتصال بالمنفذ

هذه هي الخطوات اللازمة لتنفيذ أستكشاف أخطاء اتصال المنفذ وإصلاحها على الوحدة النمطية Catalyst 6500/6000 WS-X6348.

التعليمات بالتفصيل

أكمل الخطوات التالية:

1. تحقق من إصدار البرنامج قيد الاستخدام وتأكد من عدم وجود مشاكل معروفة في WS-X6348 مع هذا الرمز. تحقق من أن الوحدة النمطية هي WS-X6348 ومن أن الحالة .

```
esc-6509-c (enable) show module 6
Mod Slot Ports Module-Type              Model               Sub Status
--- ---- ----- --------------------- ------------------- ----- ------
  6    6   48  10/100BaseTX Ethernet  WS-X6348-RJ-45      no  ok

Mod Module-Name          Serial-Num
--- -------------------- ----------
```

```
                                                SAD04170FPY                   6

                  Mod MAC-Address(es)                          Hw     Fw         Sw
 ---------------- ---------- ------ ------------------------------------ ---
                  (00-01-97-15-03-a0 to 00-01-97-15-03-cf 1.1    5.3(1)     6.3(9   6
                                                                       (esc-6509-c (enable
```

في إخراج الأمر السابق، تحقق من حالة الوحدة النمطية. ويمكن أن تكون في واحدة من هذه الحالات الأربع: — كل شيء على ما يرام. —لا تتوفر طاقة كافية لتشغيل الوحدة.— الأرجح تم قطع اتصال بروتوكول الاتصال التسلسلي (SCP)./ — يشير ذلك على الأرجح إلى وحدة نمطية أو فتحة سيئة.handicapé— عرض الإنتاج من **العرض سجل** أمر، أي يكون معروض في خطوة 3، in order to رأيت إن هناك أي رسالة على لما الوحدة نمطية في الدولة handicapé.

2. تحقق من صحة تكوين الوحدة النمطية ومنافذها. تأكد من تمكين الخيارات مثل الأمر set port host، عندما يكون ذلك مناسبا.

```
                                                esc-6509-c (enable) show config 6
                                        .This command shows non-default configurations only
                        .Use 'show config  all' to show both default and non-default configurations
                                                                    .....................
                                                                              begin
                                                                                  !
                                                          ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION ***** #
                                                                                  !
                                                                                  !
                                                                 time: Sun Oct 20 2002, 12:17:49#
                                                                                  !
                                                                  default port status is enable #
                                                                                  !
                                                                                  !
                                                       module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet#
                                                                       set vlan 175  6/1-2
                                                                                end
                                                                       (esc-6509-c (enable
```

3. أصدرت **العرض logging buff 1023** أمر in order to فحصت أي ميناء متصل خطأ رسالة في السجل.لا يتم عرض إخراج هذا الأمر بشكل متعمد لأنه خاص بكل محول.
4. دققت أن خلق حركي محتوى ذاكرة قابل للتوجيه (CAM) مدخل ل أي حركة مرور أن يدخل الميناء أنت تستكشف الأخطاء. تأكد من أن إدخال CAM مرتبط بشبكة VLAN الصحيحة.

```
                                                esc-6509-c (enable) show cam dynamic 6/1
                                    .Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry = *
                                                       X = Port Security Entry $ = Dot1x Security Entry

 [VLAN  Dest MAC/Route Des    [CoS]  Destination Ports or VCs / [Protocol Type
---------------------------------------  -----    ------------------  ----
                                    [00-d0-06-26-f4-00             6/1 [ALL   175
                                    [00-e0-1e-a4-88-af             6/1 [ALL   175
                                    [00-90-6d-fb-88-00             6/1 [ALL   175
                                    [08-00-2b-2f-f4-dc             6/1 [ALL   175
                                    [aa-00-04-00-01-a4             6/1 [ALL   175
                                    [08-00-2b-2f-f3-b4             6/1 [ALL   175
                                    [00-00-0c-0b-f8-98             6/1 [ALL   175
                                    [00-00-0c-ff-ec-c9             6/1 [ALL   175
                                    [00-03-e3-48-a6-e0             6/1 [ALL   175
                                    [00-05-74-19-59-8a             6/1 [ALL   175
                                    [00-08-e2-c3-60-a8             6/1 [ALL   175
                                    [00-50-54-7c-f2-e0             6/1 [ALL   175
                                    [00-50-54-75-dd-74             6/1 [ALL   175
                                    [00-50-0b-6c-b8-00             6/1 [ALL   175
                                    [00-04-5a-6c-6a-3a             6/1 [ALL   175
                                    [00-00-0c-34-7b-16             6/1 [ALL   175
                                    [00-00-0c-0c-19-36             6/1 [ALL   175
                                    [08-00-69-07-b1-c8             6/1 [ALL   175
                                        Total Matching CAM Entries Displayed  =18
```

```
(esc-6509-c (enable
```

5. إذا تم تكوين منفذ كخط اتصال، فتحقق للتأكد من أنه في الحالة الصحيحة ومن أن شبكات VLAN المناسبة هي إعادة توجيه الشجرة المتفرعة وليست منقحة بواسطة بروتوكول خط اتصال الشبكة المحلية الظاهرية (VTP). ل dot1q شنطة، تأكدت أيضا أن ال VLAN أهلي طبيعي يماثل أن من الأداة على الآخر جانب من الشنطة.

```
esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1
  indicates vtp domain mismatch - *
Port      Mode         Encapsulation  Status        Native vlan
--------  -----------  -------------  ----------  --------
          desirable    dot1q          trunking      1       3/1

Port      Vlans allowed on trunk
--------  --------------------------------------------------------------------
                                                    1-1005,1025-4094      3/1

Port      Vlans allowed and active in management domain
--------  --------------------------------------------------------------------
                                                    1-50,79-81,175-176,997-999      3/1

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
--------  --------------------------------------------------------------------
                                                    1-50,79-81,175-176,997-999      3/1
(esc-6509-e> (enable
```

6. تأكد من إعادة توجيه المنفذ المعني للشجرة المتفرعة على شبكة VLAN الصحيحة. أيضا، أن portFast يكون مكنت أو أعجزت حيث مناسب.

```
esc-6509-c (enable) show spantree 6/1
Port                     Vlan Port-State    Cost      Prio Portfast Channel_id
---------- -------- ---- --------- ------------- ---- ------------------------
          forwarding           19   32 disabled 0  175                    6/1
(esc-6509-c (enable
```

7. إن ربطت الميناء إلى آخر cisco أداة، استعملت cisco إكتشاف بروتوكول (in order to (cdp فحصت إن الميناء يستطيع رأيت الأداة.**ملاحظة:** يجب تمكين CDP على المحول وجهاز Cisco الآخر. لاحظ أيضا أن CDP خاص ب Cisco، ولا يعمل مع أجهزة غير Cisco.

```
esc-6509-c (enable) show cdp port 6/1
                CDP               : enabled
                Message Interval  : 60
                Hold Time         : 180
                Version           : V2
                Device Id Format  : Other

                Port      CDP Status
                ----------  --------
                   enabled      6/1
(esc-6509-c (enable
```

في هذا مثال، يربط ميناء 1/6 على المادة حفازة 6509 مفتاح إلى سريع إثرنيت قارن 4/0 على مادة حفازة 3500xl.

```
esc-6509-c (enable) show cdp neighbor 6/1 detail
                Port (Our Port): 6/1
                Device-ID: esc-cat3500xl-1
                Device Addresses:
                IP Address: 172.16.176.200
                Holdtime: 150 sec
                Capabilities: TRANSPARENT_BRIDGE SWITCH
                Version:
                Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3500XL Software (C3500XL-C3H2S-M), Version 12.0(5.1)XW, MAINTENANCEE
                .Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc
                Compiled Thu 21-Dec-00 12:04 by devgoyal
                Platform: cisco WS-C3548-XL
                Port-ID (Port on Neighbors's Device): FastEthernet0/4
                VTP Management Domain: sj-et
```

```
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown
(esc-6509-c (enable
```

بما أن بروتوكول CDP خاص ب Cisco، فيجب توخي الحذر. يتم إرسال حزم CDP إلى عنوان MAC الوجهة للبث المتعدد المعروفة 01-00-0C-CC-CC-0C. لا يقوم محول Cisco الذي لم يتم تكوينه ل CDP، أو محول غير Cisco، بمعاملة حزم CDP عادة مثل أي بث متعدد وإغراق الحزم عبر شبكة VLAN. إذا تم توصيل محولين Cisco مع تمكين CDP من خلال محول غير قادر على CDP، فقد يؤدي ذلك إلى إعتبار هذين المحولين اللذين تم تمكين CDP أنهما من جيران CDP عندما، في الواقع، يوجد محول آخر بينهما. تذكر ذلك دائما عند أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

8. تحقق من تكوين المنفذ الذي يواجه مشكلة ووضعه وصحته. أنت يستطيع أيضا أصدرت **العرض ميناء <*#module*>أمر إن يريد أنت أن ينظر في all the ميناء ل وحدة نمطية معطى.**

```
esc-6509-c (enable) show port 6/1
          Port  Name                 Status     Vlan       Duplex Speed Type
------------ ----- ------ ---------- ---------- -------------------- -----
connected  175        a-full a-100 10/100BaseTX                       6/1

   Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status     InlinePowered     PowerAllocated
    Admin Oper   Detected mWatt mA @42V
   -------- ----- -------- ------ ----- -------------- ------------- -----
          -     -        -      -     -           none          none  6/1

 Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap     IfIndex
 ------- -------- -------- -------- ------------- --------- -------- -----
 disabled  shutdown             0        0        1 disabled      99  6/1

Port  Num-Addr Secure-Src-Addr   Age-Left Last-Src-Addr     Shutdown/Time-Left
 ------------------ ----------------- -------- ----------------- -------- -----
 -         -        -                 -        -                 0        6/1

                           Port     Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop
                    -------------------- ------- --------- -------------- --------
                    0                    -       -         -                6/1

                      Port  Send FlowControl  Receive FlowControl   RxPause    TxPause
                                               admin    oper     admin     oper
                  ---------- ----------   --------- --------- -------- -------- -----
                           off      off      off       off         0          0  6/1

                                      Port  Status     Channel              Admin Ch
                                      Mode                 Group Id
                                     ----- ----- -------------------- ---------- -----
                                     connected  auto silent             34     0  6/1

                                  Port  Align-Err  FCS-Err    Xmit-Err   Rcv-Err    UnderSize
                                  --------- ---------- ---------- ---------- ---------- -----
                                  0         0          0          0          0          6/1

   Port  Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-Sen Runs     Giants
 --------- --------- --------- ---------- ---------- ---------- ---------- -----
0         0         0         0          0          0          0          6/1

                                                        Port  Last-Time-Cleared
                                                    -------------------------- -----
                                                     Sun Oct 13 2002, 16:37:58  6/1
                                                          (esc-6509-c (enable
```

—يمكن أن تعرض هذه الحالات: `connect` `dot1p handicapé` إذا كان المنفذ في حالة فتحقق من

الكبلات وكذلك الجهاز المتصل بالطرف الآخر. إن يكون ميناء في الدولة ، هو يشير إلى مشكلة جهاز. قم بإصدار الأمر **#show test <*module*>** لنتائج تشخيص الوحدة النمطية. إن يكون الميناء في الدولة ، أصدرت **العرض vlan** أمر in order to تأكدت أن ال VLAN من الميناء بعد يتواجد وأصدر **المجموعة ميناء enable <وحدة *نمطية#/ميناء*>**in order to حاولت أن reenable الميناء. VTP مشكلة يستطيع أحيانا سببت VLAN أن يكون محات، أي ينتج في ميناء يصحب أن VLAN يصبح غير نشط.vlan— يعرض هذا الحقل خط الاتصال إذا كان منفذ خط اتصال، أو رقم شبكة VLAN الذي يكون المنفذ عضوا فيه إذا كان منفذ الوصول. — تحتوي هذه الحقول على a أمام القيمة المعروضة، مثل a-full، إذا تم الحصول على القيمة من خلال التفاوض التلقائي. إذا كان المنفذ معرفا للسرعة والإرسال ثنائي الإتجاه، فلا يكون المنفذ a موجودا. بينما لا يكون في حالة اتصال، يعرض منفذ تمكين التفاوض التلقائي التلقائي في هذه الحقول. تأكد من أن الجهاز المرفق بهذا المنفذ له نفس الإعدادات الخاصة بالمنفذ فيما يتعلق إما بتعيين السرعة ووضع الإرسال ثنائي الإتجاه أو التفاوض التلقائي على السرعة والإرسال ثنائي الإتجاه.إن مكنت أمن أيسر، تأكدت أن المناسب ماك عنوان سمحت أن يمر من خلال الميناء، وأن الميناء لا يعطل بسبب أمن انتهاك.إن مكنت قمع إذاعة يكون، فحصت الرقم من سقطت ربط أن يتأكد هذا ليس السبب الحركة مرور مشكلة على الميناء.إذا تم تمكين التحكم في التدفق، فتأكد من أن الجانب الآخر من الارتباط يدعم التحكم في التدفق أيضا، وتأكد من تطابق الإعدادات على كلا النهايتين.إن شكلت الميناء يكون كجزء من EtherChannel، هو دولة ودولة الميناء آخر في القناة عرضت. تظهر المعلومات حول الجهاز المجاور استنادا إلى المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال CDP، إذا قمت بافتراض تمكين CDP على كلا الجهازين في القناة.FCS-Err- هذا هو عدد الإطارات ذات الحجم الصحيح التي تحتوي على أخطاء في تسلسل التحقق من الإطارات (FCS) ولكن بدون أخطاء في تكوين الإطارات. عادة ما تكون هذه مشكلة فعلية، على سبيل المثال، توصيل كبلات أو منفذ سيئ أو بطاقة واجهة شبكة (NIC) سيئة، ولكن يمكن أن تشير أيضا إلى عدم تطابق إرسال ثنائي الإتجاه.Align-Err— هذا هو عدد الإطارات التي تحتوي على أخطاء المحاذاة، والتي هي إطارات لا تنتهي بعدد زوجي من الثمانيات ولها فحص تكرار دوري سيئ (CRC)، تم إستلامها على المنفذ. عادة ما تشير هذه إلى مشكلة مادية، على سبيل المثال، الكبلات، منفذ سيئ، أو بطاقة واجهة شبكة (NIC) سيئة، ولكن يمكن أن تشير أيضا إلى عدم تطابق مزدوج. عند توصيل الكبل بالمنفذ لأول مرة، يمكن أن تحدث بعض هذه الأخطاء. وأيضًا، إذا كان هناك موزع متصل بالمنفذ، فقد تتسبب التصادمات بين الأجهزة الأخرى على الموزع في حدوث هذه الأخطاء.RCV-Err Xmit-Err— يشير هذا إلى أن الميناء الداخلي إرسال (Tx) واستقبال (Rx) مصد ممتلئ. إحدى الأسباب الشائعة ل Xmit-Err هي حركة المرور من إرتباط عرض النطاق الترددي العالي الذي يتم تحويله إلى إرتباط عرض النطاق الترددي أقل، أو حركة المرور من إرتباطات واردة متعددة التي يتم تحويلها إلى إرتباط خارجي واحد. على سبيل المثال، إذا ظهرت كمية كبيرة من حركة مرور البيانات المتقطعة على منفذ جيجابت وتم تحويلها إلى منفذ بسرعة 100 ميجابت في الثانية، فهذا قد يؤدي إلى زيادة حقل Xmit-Err على المنفذ بسرعة 100 ميجابت في الثانية. وهذا يرجع لأن المخزن المؤقت للمخرجات الخاص بالمنفذ مرهق بحركة المرور الزائدة بسبب عدم تطابق السرعة بين النطاق الترددي الوارد والصادر.Late-Coll (التصادمات المتأخرة)- هذا هو عدد المرات التي تم فيها اكتشاف تصادم على منفذ خاص في وقت متأخر من عملية الإرسال. لمنفذ 10 ميجابت/ثانية، هذا متأخر من 512 بت وقت الإرسال من الحزمة. 512 بت/ثانية تعادل 51.2 ميكرو ثانية على نظام 10 ميجابت/ثانية. يمكن أن يشير هذا الخطأ إلى عدم تطابق الإرسال المزدوج من بين أشياء أخرى. لسيناريو عدم تطابق الإرسال ثنائي الإتجاه، يظهر التصادم المتأخر على جانب الإرسال أحادي الإتجاه. بينما يرسل جانب الإرسال أحادي الإتجاه، لا ينتظر جانب الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل دوره وينتقل في نفس الوقت مسببا إصطدام متأخر. كما يمكن أن تشير التصادمات المتأخرة إلى أن كبل أو مقطع Ethernet طويل جداً. لا ينبغي رؤية التصادمات على المنافذ التي تم تكوينها على أنها وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل.single-Coll (إصطدام وحيد)- هذا هو الرقم من وقت واحد إصطدام يقع قبل أن يرسل الميناء إطار إلى الوسائط بنجاح. إصطدام عادي للميناء يشكل ك half-duplex، غير أن لا ينبغي كنت رأيت على full-duplex ميناء. إذا زادت التصادمات بشكل كبير، فهذا يشير إلى ارتباط مُستخدم بشكل كبير أو ربما عدم تطابق الإرسال المزدوج مع الجهاز المتصل.multi-coll (يتعدد إصطدام)- هذا هو الرقم من وقت يتعدد إصطدام يقع قبل أن يرسل الميناء إطار إلى الوسائط بنجاح. إصطدام عادي للميناء يشكل ك half-duplex، غير أن لا ينبغي كنت رأيت على full-duplex ميناء. إذا زادت التصادمات بشكل كبير، فهذا يشير إلى ارتباط مُستخدم بشكل كبير أو ربما عدم تطابق الإرسال المزدوج مع الجهاز المتصل.Excess-Coll (التصادمات الزائدة)- هذا حساب من إطارات ل أي بث على ميناء خاص يفشل بسبب إصطدام مفرط. يحدث التصادم المفرط عندما تتعرض الحزمة لتصادم 16 مرة على التوالي. ثم يتم إسقاط الحزمة. عادة ما تكون التصادمات الزائدة إشارة إلى أن الحمل على المقطع يحتاج إلى التقسيم عبر مقاطع متعددة، ولكن يمكن أيضا الإشارة إلى عدم تطابق

الإرسال ثنائي الإتجاه مع الجهاز المرفق. لا ينبغي رؤية التصادمات على المنافذ التي تم تكوينها على أنها وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل.Carri-Sen (إحساس الحامل)—يحدث هذا في كل مرة تريد فيها وحدة تحكم في الإيثرنت إرسال بيانات على اتصال أحادي الإتجاه. تستشعر وحدة التحكم السلك وتتحقق مما إذا لم يكن مشغولاً قبل الإرسال. هذا عادي على مقطع إيثرنت أحادي الإتجاه.UnderSize— الإطارات المستلمة أصغر من الحد الأدنى لحجم إطار IEEE 802.3 البالغ 64 بايت، والذي يستثني وحدات بت الإطارات، ولكنه يحتوي على أنظمة ثمانية FCS، والتي تكون خلاف ذلك مكونة بشكل جيد ولها وحدة تحكم في الوصول إلى الإطارات (CRC) صالحة. تحقق من الجهاز الذي يرسل هذه الإطارات.Runts— الإطارات المستلمة أصغر من الحد الأدنى لحجم إطار (64 IEEE 802.3 بايت لشبكة إيثرنت)، ومع معدل إختبار تكرار دوري (CRC) سيئ. قد يحدث هذا بسبب عدم تطابق الإرسال المزدوج والمشكلات المادية، مثل كبل أو منفذ أو بطاقة NIC تالفة على الجهاز المتصل.- الإطارات التي تتجاوز الحد الأقصى لحجم إطار (1518 IEEE 802.3 بايت للإيثرنت غير الكبير)، ولها FCS سيئ. حاول العثور على الجهاز المخالف وإزالته من الشبكة. في كثير من الحالات، هو نتيجة بطاقة واجهة شبكة (NIC) سيئة.قم بإصدار **العدادات الواضحة [الكل | mod/port]** أمر in order to أعادت ضبط الإحصائيات للأوامر **show mac**، **port**، و**show counters**.أحلت خطوة السريعة إلى مادة حفازة 6500 عائلة مفتاح و ROM مدرب أمر ل كثير معلومة وتفاصيل آخر من الحقول المختلف في **العرض ميناء** أمر إنتاج.

9. تحقق من زيادة عدادات حركة المرور الواردة والصادرة على المنفذ. أنت يستطيع أيضا أصدرت **العرض ماك<وحدة *نمطية#*>أمر إن يريد أنت أن ينظر إلى ال ماك معلومة لكل ميناء لوحدة نمطية معينة.**

```
esc-6509-c (enable) show Mac 6/1

       Port      Rcv-Unicast          Rcv-Multicast        Rcv-Broadcast
------------------ -------------------- -------------------- --------
74883                 894039               20890                  6/1

      Port      Xmit-Unicast         Xmit-Multicast       Xmit-Broadcast
------------------ -------------------- -------------------- --------
179                   73660                12845                  6/1

                                Port     Rcv-Octet            Xmit-Octet
                             ------------------- -------------------- --------
                             8738501              79498714               6/1

                          MAC      Dely-Exced MTU-Exced  In-Discard Out-Discard
                          ----------- ---------- ---------- ---------- --------
                          0           0          0          0              6/1

                                                    Port  Last-Time-Cleared
                                                ------------------------- -----
                                                 Sun Oct 13 2002, 16:37:58  6/1
                                                (esc-6509-c (enable
```

يبدي الإنتاج سابق الإجمالي multicast، unicast، وبث ربط يستلم (RCV) ويرسل (Xmit) على ميناء.**ملاحظة:** إذا كان المنفذ هو خط اتصال بروتوكول الارتباط بين المحولات (ISL)، فإن جميع حركات المرور هي بث متعدد وتستخدم جميع رؤوس ISL عنوان البث المتعدد للوجهة 01-00-0C-CC-CC-CC.Dely-Exced— هذا هو عدد الإطارات التي تم التخلص منها بواسطة هذا المنفذ بسبب تأخير الإرسال المفرط من خلال المحول. لا يجب أن يرتفع هذا العداد أبدا ما لم يكن المنفذ تحت مستوى الاستخدام المرتفع جدا.MTU Override—هذا مؤشر على أن أحد الأجهزة على ذلك المنفذ أو المقطع يرسل أكثر من حجم الإطار المسموح به (1518 بايت لشبكة إيثرنت غير كبيرة الحجم).In-Discard— هذه هي نتيجة الإطارات الصالحة الواردة التي تم تجاهلها لأن الإطار لم يكن بحاجة إلى التبديل. يمكن أن يكون هذا أمرًا طبيعيًا إذا كان الموزع متصلاً بمنفذ ويقوم جهازان على لوحة الوصل بتبادل البيانات. المفتاح ميناء بعد يرى المعطيات غير أن لا يضطر أن يحولها، بما أن ال حدبة طاولة يبدي ماك عنوان من كلا أداة يربط مع ال نفسه ميناء، لذلك هو يكون مهمل. كما يمكن أن يزيد هذا العداد على منفذ تم تكوينه كخط اتصال إذا كان هذا خط الاتصال يقوم بحظر بعض شبكات VLAN، أو على منفذ هو العضو الوحيد لشبكة VLAN.out-discard— هذا هو عدد الحزم الصادرة التي تم إختيارها ليتم التخلص منها على الرغم من عدم اكتشاف أخطاء في الحزمة. قد يكون أحد الأسباب المحتملة لتجاهل هذه الحزمة هو تحرير مساحة المخزن المؤقت.قم بإصدار **العدادات الواضحة [الكل | mod/port]** أمر in order to أعادت ضبط الإحصائيات للأوامر **show mac**، **show port**، و**show counters**.راجع الروابط السريعة بالمحول من عائلة Catalyst

6500 وأوامر شاشة ROM للحصول على مزيد من المعلومات وشرح إضافي للحقول المختلفة في إخراج الأمر **show mac**.

10. افحص الإحصائيات التفصيلية لمنفذ معين.

```
esc-6509-c (enable) show counters 6/1
                                        bit counters 64
rxHCTotalPkts                    =            364517  0
txHCTotalPkts                    =             35104  1
rxHCUnicastPkts                  =             10281  2
txHCUnicastPkts                  =              6678  3
rxHCMulticastPkts                =            338957  4
txHCMulticastPkts                =             28343  5
rxHCBroadcastPkts                =             15279  6
txHCBroadcastPkts                =                83  7
rxHCOctets                       =          29291862  8
txHCOctets                       =           3460655  9
rxTxHCPkts64Octets               =            181165 10
rxTxHCPkts65to127Octets          =            201314 11
rxTxHCPkts128to255Octets         =              5546 12
rxTxHCPkts256to511Octets         =             11425 13
rxTxHCpkts512to1023Octets        =                81 14
rxTxHCpkts1024to1518Octets       =                89 15
txHCTrunkFrames                  =                 0 16
rxHCTrunkFrames                  =                 0 17
rxHCDropEvents                   =                 0 18
                                        bit counters 32
          rxCRCAlignErrors               =          0  0
          rxUndersizedPkts               =          0  1
          rxOversizedPkts                =          0  2
          rxFragmentPkts                 =          0  3
          rxJabbers                      =          0  4
          txCollisions                   =          0  5
          ifInErrors                     =          0  6
          ifOutErrors                    =          0  7
          ifInDiscards                   =          0  8
          ifInUnknownProtos              =          0  9
          ifOutDiscards                  =          0 10
          txDelayExceededDiscards        =          0 11
          txCRC                          =          0 12
          linkChange                     =          4 13
          wrongEncapFrames               =          0 14
          dot3StatsAlignmentErrors       =          0  0
          dot3StatsFCSErrors             =          0  1
          dot3StatsSingleColFrames       =          0  2
          dot3StatsMultiColFrames        =          0  3
          dot3StatsSQETestErrors         =          0  4
          dot3StatsDeferredTransmisions  =          0  5
          dot3StatsLateCollisions        =          0  6
          dot3StatsExcessiveCollisions   =          0  7
          dot3StatsInternalMacTransmitErrors =      0  8
          dot3StatsCarrierSenseErrors    =          0  9
          dot3StatsFrameTooLongs         =          0 10
          dot3StatsInternalMacReceiveErrors  =      0 11
          txPause                        =          0  0
          rxPause                        =          0  1
          rxTotalDrops                   =          0  0
          rxFIFOFull                     =          0  1
          rxBadCode                      =          0  2
                                       Last-Time-Cleared
                                  --------------------------
                                   Sun Oct 20 2002, 16:23:06
                                        (esc-6509-c (enable
```

هذه قائمة ببعض تفاصيل العداد غير العام من الإخراج السابق: `RxFragmentPkts` — هذا هو العدد الإجمالي

للحزم المستلمة التي لا تنتهي بعدد زوجي من الثمانيات (خطأ المحاذاة) أو التي تحتوي على خطأ في تسلسل التحقق من الإطارات (FCS)، ويقل طولها عن 64 ثمانية. وهذا يستثني وحدات بت الإطارات، ولكنه يتضمن أنظمة ثمانية من dot3StatsInternalMacReceiveErrors.FCS—عدد الإطارات التي يفشل فيها الاستقبال على منفذ معين بسبب خطأ إستقبال طبقة MAC فرعية داخلية. يتم حساب الإطار فقط إذا لم يتم حسابه من قبل المثيل المقابل لأي من dot3StatsAlignErrors، dot3StatsFrameTooLongs، أو dot3StatsFCSErrors. على وجه الخصوص، يمكن أن يمثل مثيل هذا الكائن عدد من أخطاء الاستلام على منفذ معين التي لا يتم عدها خلاف ذلك.dot3StatsInternalMacTransmitErrors— هذا هو عدد الإطارات التي يفشل لها الإرسال على منفذ معين بسبب خطأ إرسال داخلي في طبقة MAC الفرعية. يتم حساب الإطار فقط إذا لم يتم حسابه بواسطة المثيل المقابل لأي من dot3StatsExcessiveCollision، dot3StatsLateCollision، أو dot3StatsCarrierSenseErrors.RxJabber—العدد الإجمالي للحزم المستلمة التي تكون أطول من 1518 ثمانية، والتي تستثني وحدات بت الإطارات، ولكنها تتضمن أنظمة ثمانية FCS، ولا تنتهي بعدد زوجي من الثمانيات (خطأ المحاذاة)، أو كان بها خطأ في FCS. الإجراء الموصى به هو عزل الجهاز الذي يرسل هذه الحزم.txDelayExceededDiscards— عدد الإطارات التي تم التخلص منها بواسطة هذا المنفذ بسبب تأخر الإرسال المفرط من خلال المحول. هذا العداد هو نفسه Dely-Exced في الإنتاج من **العرض ماك** أمر، ولا ينبغي أبدا ذهبت فوق ما لم يكون الميناء تحت إستعمال عال جدا.IfInUnknownProtos— عدد الحزم الواردة التي تحتوي على بروتوكولات غير معروفة.TxCRC- يتزايد هذا عندما يتم إرسال إطارات باستخدام CRC سيئ، ولكنه لا يتضمن إطارات تم إجهاضها بسبب تصادم متأخر. ويتزايد هذا العداد بشكل نموذجي على منفذ مخرج عند إرسال إطار يتم إستقباله كإطار ISL على منفذ دخول، ولكنه يحمل حزمة إيثرنت مع وحدة تحكم في الوصول (CRC) سيئة بداخله، بينما تحتوي حزمة ISL نفسها على وحدة تحكم في الوصول (CRC) جيدة. كما يمكن أن يحدث ذلك بسبب أجهزة التحويل السيئة. طريقة لاستكشاف أخطاء هذا وإصلاحها أن يرسل حركة مرور البث على منفذ ما ونرى ما إذا كان العداد يتزايد على جميع منافذ الخروج المتصلة. إن يقع هذا مستقل من الميناء حيث أنت ترسل حركة مرور داخل، هناك إخفاق في المفتاح جهاز، على الأرجح الهيكل أو وحدة إشرافية. إذا زاد العداد فقط عند إستخدام وحدة نمطية معينة لإرسال حركة مرور البيانات إليها، فهذا الوحدة النمطية بها فشل في الأجهزة. إن يزيد العداد فقط على a few ميناء، الميناء نفسه يتلقى مشكلة. إذا تعذر تحديد السبب بواسطة الاختبار السابق، فتحقق من المحولات المجاورة المتصلة ب ISL، أو تحقق من أجهزة ISL الطرفية المتصلة. اتصل بدعم Cisco التقني إذا كنت بحاجة إلى مزيد من المساعدة.dot3StatsSQETestErrors— هذا عدد من المرات التي يتم فيها إنشاء رسالة SQE بواسطة الطبقة الفرعية لإشارات الطبقة المادية (PLS) لواجهة معينة. ويرد تعريف SQE في القسم 7-2-2-2-4 من المعهد الوطني الأمريكي للمعايير/IEEE 802.3-1985، ويرد وصف لإنشائها في الفرع 7-2-4-6 من الوثيقة نفسها. ولا ينبغي أبدا زيادة هذا العداد، لأنه يتعلق فقط بأجهزة الإرسال والاستقبال الخارجية عبر شبكة إيثرنت.dot3StatsCarrierSenseErrors— هذا هو عدد المرات التي يتم فيها فقد حالة إحساس الناقل أو عدم تأكيدها أبدا أثناء محاولة نقل إطار على منفذ معين. يزداد العدد الذي يمثله مثيل هذا الكائن مرة واحدة على الأكثر لكل محاولة إرسال، حتى إذا تذبذبت حالة إحساس الناقل أثناء محاولة الإرسال. هذا العداد هو نفس العداد مثل حقل Carri-Sen في إخراج الأمر **show port**. هذا أمر طبيعي على مقطع Ethernet للإرسال نصف المزدوج.linkChange—هذا هو عدد مرات تبديل المنفذ بين حالة إلى حالة . إذا زاد هذا العداد بشكل مستمر، فهذا يعني أن هناك خطأ في هذا المنفذ، أو الكبل المتصل بهذا المنفذ، أو الجهاز الموجود على الطرف الآخر من الكبل.dot3StatsFrameTooLongs— هذا هو عدد الإطارات المستلمة على واجهة معينة والتي تتجاوز الحد الأقصى المسموح به لحجم الإطار. تحقق من الجهاز المرفق بالمنفذ.dot3StatsFCSErrors— هذا هو حساب من إطارات صالحة إستلمت على قارن خاص أن ينتهي مع عدد زوجي من الثمانيات غير أن لا يمر ال FCS تدقيق. عادة ما تكون هذه مشكلة مادية، على سبيل المثال، توصيل كبلات، أو منفذ سيئ، أو بطاقة واجهة شبكة (NIC) سيئة، ولكن يمكن أن تشير أيضا إلى عدم تطابق مزدوج. هذا هو نفس العداد مثل FCS-Err مجال في الإنتاج من **العرض ميناء** أمر.dot3StatsSingleColFrame— هذا هو عدد من الإطارات التي تم إرسالها بنجاح على منفذ معين والتي تم منع الإرسال لها في البداية بواسطة تصادم واحد بالضبط. إصطدام عادي للميناء يشكل ك half-duplex، غير أن لا ينبغي كنت رأيت على full-duplex ميناء. إن يزيد الإصطدام بشكل كبير هذا يشير إلى إرتباط مستخدم جدا، أو ربما حالة عدم توافق مزدوج مع الجهاز المرفق. هذا هو نفس العداد مثل Single-Coll مجال في الإنتاج من **العرض ميناء** أمر.dot3StatsMultiColFrame— هذا هو عدد من الإطارات التي تم إرسالها بنجاح على منفذ معين والتي تم منع الإرسال لها في البداية بواسطة أكثر من تصادم واحد. إصطدام عادي للميناء يشكل ك half-duplex، غير أن لا ينبغي كنت رأيت على full-duplex

ميناء. إذا زادت التصادمات بشكل كبير، فهذا يشير إلى إرتباط مستخدم بشكل كبير أو ربما عدم تطابق إرسال ثنائي الإتجاه مع الجهاز المرفق. هذا هو نفس العداد مثل Multi-Coll مجال في الإنتاج من **العرض ميناء** أمر.dot3StatsHyperCollisions— هذا حساب من إطار ل أي بث على ميناء خاص يفشل واجب إلى إصطدام مفرط. يحدث التصادم المفرط عندما تتعرض الحزمة لتصادم 16 مرة على التوالي. ثم يتم إسقاط الحزمة. عادة ما تكون التصادمات الزائدة إشارة إلى أن الحمل على المقطع يحتاج إلى التقسيم عبر مقاطع متعددة، ولكن يمكن أيضا الإشارة إلى عدم تطابق الإرسال ثنائي الإتجاه مع الجهاز المرفق. لا ينبغي رؤية التصادمات على المنافذ التي تم تكوينها على أنها وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل. هذا هو نفس العداد مثل حقل Excess-Coll في الإخراج من الأمر **show port**.dot3StatsLateCollision— هذا هو عدد المرات التي كشفت فيها تصادم على ميناء خاص متأخر في عملية الإرسال. لمنفذ 10 ميجابت/ثانية هذا متأخر من 512 بت وقت داخل النقل من ربط. 512 بت/ثانية تناظر 51.2 ميكروثانية في نظام 10 ميجابت/ثانية. ويعتبر التصادم المتأخر أيضا تصادما عاما لأغراض إحصاءات أخرى ذات صلة بالاصطدام. هذا العداد هو نفسه كحقل Late-Coll في الإخراج من الأمر **show port**، ويمكن أن يشير إلى عدم تطابق مزدوج بين أمور أخرى. بالنسبة لسيناريو عدم تطابق الإرسال المزدوج، يظهر التصادم المتأخر على جانب الإرسال نصف المزدوج. بما أن جانب الإرسال أحادي الإتجاه يرسل، فإن جانب الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل لا ينتظر دوره وينتقل في نفس الوقت، مما يتسبب في إصطدام متأخر. كما يمكن أن تشير التصادمات المتأخرة إلى أن كبل أو مقطع Ethernet طويل جداً. لا ينبغي رؤية التصادمات على المنافذ التي تم تكوينها على أنها وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل.dot3StatsDeferredTx— عدد الإطارات التي تم تأخير محاولة الإرسال الأولى على منفذ معين لها لأن الوسيط مشغول. لا يتضمن هذا العدد الإطارات المعنية في التصادمات. عمليات الإرسال المؤجلة عادية في الإيثرنت، ومع ذلك، قد يشير العدد المرتفع إلى مقطع محمل بشكل كبير.RxBadCode—هذا عدد من الإطارات المستلمة التي تحتوي الديباجة على تعليمات برمجية غير صحيحة. تحقق من الجهاز المتصل بالمنفذ.IfInDiscards— هذا عدد من الإطارات الصالحة التي تم تلقيها والتي تم التخلص منها بواسطة عملية إعادة توجيه المحول. هذا هو نفس العداد مثل حقل In-Discard في المخرجات من أمر **العرض ماك**. أنت ترى هذا عندما يستلم أنت حركة مرور على شنطة ل VLAN خاص بينما المفتاح لا يتلقى أي آخر ميناء على أن VLAN. أنت أيضا ترى هذا العداد يتزايد عندما الغاية علمت عنوان من الربط على الميناء الربط يكون إستلمت على، أو عندما ميناء يكون شكلت كشنطة وأن شنطة يحجب ل VLANs.RxUnderSizePkts— إجمالي عدد الحزم المستلمة التي يقل طولها عن 64 ثمانية، والتي تستثني وحدات بت الإطارات، ولكنها تتضمن أنظمة ثمانية FCS، وتكون خلاف ذلك مكونة بشكل جيد. هذا العداد هو نفسه كحقل UnderSize في الإخراج من الأمر **show port**. تحقق من الجهاز الذي يرسل هذه الإطارات.RxOversizePkts— إجمالي عدد الحزم المستلمة التي تكون أطول من 1518 ثمانية، والتي تستثني وحدات بت الإطارات، ولكنها تتضمن أنظمة ثمانية FCS، وتكون خلاف ذلك جيدة التشكيل. تحقق من الجهاز المتصل بهذا المنفذ. يمكن أن يزيد هذا العداد عندما يكون للجهاز المرفق بالمنفذ عملية كبسلة ISL ممكنة، ولا يكون المنفذ نفسه متاحا. ويتزايد هذا العداد أيضا إذا قمت باستقبال إطارات ضخمة دون تكوين دعم jumbo على المنفذ.dot3StatsAlignErrors— العدد الإجمالي للحزم المستلمة التي لها طول، والتي تستثني وحدات بت الإطارات، ولكنها تتضمن ثمانيات FCS، من بين 64 و 1518 ثمانية، شاملة، ولكن لا تنتهي بعدد زوجي من الثمانيات ولها FCS سيئ. هذا هو نفس العداد مثل حقل Align-Err في الإخراج من الأمر **show port**. عادة ما تشير هذه الأخطاء إلى مشكلة فعلية، على سبيل المثال، الكابلات أو المنفذ غير الصحيح أو بطاقة واجهة الشبكة (NIC) السيئة، ولكن يمكن أن تشير أيضا إلى عدم تطابق مزدوج. عند توصيل الكبل بالمنفذ لأول مرة، يمكن أن تحدث بعض هذه الأخطاء. وأيضًا، إذا كان هناك موزع متصل بالمنفذ، فقد تتسبب التصادمات بين الأجهزة الأخرى على الموزع في حدوث هذه الأخطاء.RxTotalDrop- يتضمن هذا العداد مجموعة من هذه العدادات:عدد الحزم السيئة بسبب خطأ CRC.حدث خطأ في تشفير أو تسلسل.عدد حالات السقوط الناتجة عن منطق حظر الألوان (CBL).عدد مثيلات التضمين غير الصحيح.عدد عمليات إسقاط قمع البث.عدد عمليات الإسقاط لأن طول الحزمة أقل من 64 أو أكبر من 1518 بايت.يشير CBL إلى حالة الشجرة المتفرعة لشبكة VLAN معينة (اللون) على المنفذ المعني. إن يكون الميناء في شجرة يجسر - دولة حظر ل VLAN خاص، هو عادي أن يسقط ربط يستلم على أن ميناء ل أن VLAN. راجع الخطوة 21 للحصول على مزيد من المعلومات حول CBL.

11. تحقق من زيادة الأخطاء. أصدرت أيضا، **العرض logging buffer 1023** أمر، أي يكون عرضت في خطوة 3، أي syslog any of this خطأ أن يقع على ميناء. تتسبب بعض الأخطاء في إعادة تعيين الوحدة النمطية بواسطة البرامج الثابتة لاستعادتها. تم إدخال هذا الأمر في الإصدار 5.5(12) و 6.3(4) و 7.x.

```
esc-6509-c (enable) show intcounters 6/1
```

```
MasterInt       : 0
PbUnderflow     : 0
Parity          : 0
InternalParity  : 0
PacketCRC       : 0
MdtifErr        : 0
CpuifErr        : 0
PnclChksum      : 0
```

قم بإصدار الأمر **show log** للحصول على محفوظات عمليات إعادة ضبط الوحدة النمطية.

```
esc-6509-c (enable) show log 6

                                  :Module 6 Log
                                 Reset Count:   73
                 Reset History: Sun Oct 13 2002, 15:51:18
                 Sun Oct 13 2002, 08:44:51
                 Sat Oct 12 2002, 22:48:11
                 Fri Oct 11 2002, 23:47:30
```

12. يعرض هذا الأمر سجلات Pinnacle ASIC التي تتعلق تحديدا بعدد الأخطاء. ينبغي أن يكونوا جميعا نظفاء من الأخطاء. التقط ثلاث لقطات للتحقق من زيادات في العدادات.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle errcounters
    00C5: PI_CI_S_HDR_FCS_REG                       = 0000
    00C6: PI_CI_S_RBUS_FCS_REG                      = 0000
    00C7: PI_CI_S_PKTCRC_ERR_REG                    = 0000
    00C8: PI_CI_S_PKTLEN_ERR_REG                    = 0000
    00C9: PI_CI_S_BPDU_OUTLOST_REG                  = 0000
    00CE: PI_CI_S_HOLD_REG                          = 0000
    00CA: PI_CI_S_QOS0_OUTLOST_REG                  = 0000
    00CE: PI_CI_S_HOLD_REG                          = 0000
    00CB: PI_CI_S_QOS1_OUTLOST_REG                  = 0000
    00CE: PI_CI_S_HOLD_REG                          = 0000
    00CC: PI_CI_S_QOS2_OUTLOST_REG                  = 0000
    00CE: PI_CI_S_HOLD_REG                          = 0000
    00CD: PI_CI_S_QOS3_OUTLOST_REG                  = 0000
    00CE: PI_CI_S_HOLD_REG                          = 0000
    PI_GM_S_TX_PARERR_REG                 = 0000 :0150
    PI_GM_S_RX_PARERR_REG                 = 0000 :0151
    PI_GM_S_INCRC_ERR_REG                 = 0000 :0152
    PI_GM_S_CBL_DROP_REG                  = 0000 :0153
    PI_GM_S_TOTAL_DROP_REG                = 0000 :0154
    PI_PN_S_CRC_ERR_CNT_REG               = 0000 :0158
    PI_PN_S_RBUS_ERR_CNT_REG              = 0000 :0159
    015A: PI_PBT_S_BPDU_OUTLOST_REG                 = 0000
    015F: PI_PBT_S_HOLD_REG                         = 0000
                                                  –More--
```

13. يعرض هذا الأمر سجلات المؤشر الخاصة ب Pinnacle ASIC. قم بأخذ ثلاث لقطات للتحقق من التغييرات في العدادات للتأكد من عدم تثبيت السجلات.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle pointers
    003F: PI_INT_HI_WR_PTR_REG                      = 02DB
    PI_INT_HI_CMT_PTR_REG                 = 02DB :0040
    PI_INT_HI_RD_PTR_REG                  = 02DB :0041
    PI_INT_HI_DN_PTR_REG                  = 02DB :0042
    PI_INT_LO_WR_PTR_REG                  = 04CC :0044
    PI_INT_LO_CMT_PTR_REG                 = 04CC :0045
    PI_INT_LO_RD_PTR_REG                  = 04CC :0046
    PI_INT_LO_DN_PTR_REG                  = 04CC :0047
    010A: PI_PBT_HI_WR_PTR_MSB_REG                  = 0000
    010B: PI_PBT_HI_WR_PTR15_0_REG                  = A94C
    010C: PI_PBT_HI_CMT_PTR_MSB_REG                 = 0000
    010D: PI_PBT_HI_CMT_PTR15_0_REG                 = A94B
    010E: PI_PBT_HI_RD_PTR_MSB_REG                  = 0000
    010F: PI_PBT_HI_RD_PTR15_0_REG                  = A94C
```

```
PI_PBT_LO_WR_PTR_MSB_REG                = 0000 :0112
PI_PBT_LO_WR_PTR15_0_REG                = CECC :0113
PI_PBT_LO_CMT_PTR_MSB_REG               = 0000 :0114
PI_PBT_LO_CMT_PTR15_0_REG               = CECB :0115
PI_PBT_LO_RD_PTR_MSB_REG                = 0000 :0116
PI_PBT_LO_RD_PTR15_0_REG                = CECC :0117
011C: PI_PBR_WR_PTR_MSB_REG                  = 0000
011D: PI_PBR_WR_PTR15_0_REG                  = FA81
011E: PI_PBR_CMT_PTR_MSB_REG                 = 0000
011F: PI_PBR_CMT_PTR15_0_REG                 = FA7F
PI_PBR_RD_PTR_MSB_REG                   = 0000 :0120
PI_PBR_RD_PTR15_0_REG                   = FA80 :0121
PI2_PBR_HI_WR_PTR_MSB                   = 0000 :0127
PI2_PBR_HI_WR_PTR15_0                   = F672 :0128
PI2_PBR_HI_CMT_PTR_MSB                  = 0000 :0129
012A: PI2_PBR_HI_CMT_PTR15_0                 = F670
012B: PI2_PBR_HI_RD_PTR_MSB                  = 0000
012C: PI2_PBR_HI_RD_PTR15_0                  = F671
013C: PI2_PBT_VHI_WR_PTR_MSB                 = 0000
013D: PI2_PBT_VHI_WR_PTR15_0                 = A58F
013E: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR_MSB                = 0000
013F: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR15_0                = A58E
PI2_PBT_VHI_RD_PTR_MSB                  = 0000 :0140
PI2_PBT_VHI_RD_PTR15_0                  = A58F :0141
PI2_PBT_VHI_FREE_CNT_MSB                = 0000 :0142
PI2_PBT_VHI_FREE_CNT15_0                = 0400 :0143
```

(esc-6509-c (enable

يجب نقل مؤشرات المخازن المؤقتة الداخلية للحزم (PI_INT_HI... و PI_INT_LO... العدادات)يجب نقل مؤشرات TX ذات الأولوية إلى المخازن المؤقتة للحزم الخارجية (PI_PBT_HI... و PI_PBT_LO... العدادات)يجب نقل مؤشرات Rx ذات الأولوية إلى المخازن المؤقتة للحزم الخارجية (PI_PBR_HI... و PI_PBR_LO... العدادات)

14. أصدرت هذا أمر in order to تفريغ all the Pinnacle ASIC سجل عملية إعداد. قم بجمع ثلاث لقطات من هذا في حال طلبها من قبل مهندس TAC.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle all
PI_CP_RESET0_1_REG                      = 1F1F :0001
PI_CP_RESET2_3_REG                      = 1F1F :0002
PI2_MII_PHY_ADDR                        = 0000 :0003
PI2_MII_MGMT_ADDR                       = 0000 :0004
PI2_MII_MGMT_CMD_STATUS                 = 0000 :0005
PI2_MII_MGMT_DATA                       = 0000 :0006
PI_CP_RESET_GEN_REG                     = 0000 :0007
PI_CP_DISABLE0_3_REG                    = 0000 :0008
PI_CP_CFG_REG                           = 1000 :0009
000A: PI_CP_PORT_NUM_REG                     = 0003
000B: PI_MATCH1_ADDR47_32_REG                = 0100
000C: PI_MATCH1_ADDR31_16_REG                = 0CCC
000D: PI_MATCH1_ADDR15_0_REG                 = CCCD
000E: PI_MATCH2_ADDR47_32_REG                = 0000
000F: PI_MATCH2_ADDR31_16_REG                = 0000
PI_MATCH2_ADDR15_0_REG                  = 0000 :0010
PI_GM_BCAST_INT_CNTR31_16_REG           = 0000 :0011
PI_GM_BCAST_INT_CNTR15_0_REG            = 0000 :0012
PI_GM_FC_DA_47_32_REG                   = 0180 :0014
PI_GM_FC_DA_31_16_REG                   = C200 :0015
PI_GM_FC_DA_15_0_REG                    = 0001 :0016
PI_GM_ISL_SA47_32_REG                   = F000 :0017
PI_GM_ISL_SA31_16_REG                   = 0000 :0018
                                             —More--
```

15. يعرض هذا الأمر سجلات ASIC للمنفذ الخاص ب Coil المتعلق تحديدا بتعداد الأخطاء. ينبغي أن يكونوا

جميعا نظفاء من الأخطاء. التقط ثلاث لقطات للتحقق من زيادات في العدادات.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil errcounters
00C8: CO_PTX_S_DROP_CNT                          = 0000
00C9: CO_PTX_S_CRC0_CNT                          = 0000
00CA: CO_PRX_S_BAD_CNT                           = 0000
00CB: CO_PRX_S_ASSERT_FC                         = 0000
00CC: CO_PTX_S_ASSERT_FC                         = 0000
00CD: CO_PBR_ERR_COUNT                           = 0000
00CE: CO_PBT_ERR_COUNT                           = 0000
00CF: CO_PBR_FULL_DROP_COUNT                     = 0000
00D0: CO_PBT_FULL_DROP_COUNT                     = 0000
CO_PRX_S_CBL_DROP                      = 0000 :0153
CO_PRX_WRONG_ENCAP                     = 0000 :0154
CO_PBT_S_BPDU_OUTLOST                  = 0000 :0159
015A: CO_PBT_S_QOS3_OUTLOST                      = 0000
015B: CO_PBT_S_QOS2_OUTLOST                      = 0000
015C: CO_PBT_S_QOS1_OUTLOST                      = 0000
015D: CO_PBT_S_QOS0_OUTLOST                      = 0000
015E: CO_PBR_S_BPDU_INLOST                       = 0000
015F: CO_PBR_S_QOS3_INLOST                       = 0000
CO_PBR_S_QOS2_INLOST                   = 0000 :0160
CO_PBR_S_QOS1_INLOST                   = 0000 :0161
CO_PBR_S_QOS0_INLOST                   = 0000 :0162
016F: CO_PTX_S_CBL_DROP                          = 0000
CO_PTX_S_CAP0_CNT                      = 0000 :0170
                                            —More--
```

يمكن أن تزداد عدادات CO_PTX_S_ASSERT_FC CO_PRX_ASSERT_FC في بعض الأحيان، مما يعني أن هناك إزدحام بين Pinnacle ASIC و ASIC للوكيل المرتبط بهذا المنفذ. تشير هذه العدادات إلى أن إما Coil ASIC تتلقى تأكيدات التحكم في التدفق من Pinnacle ASIC، أو ترسل تأكيدات التحكم في التدفق إلى Pinnacle ASIC من خلال اتصال جيجابت بين ASICs. على سبيل المثال، إذا تلقت Pinnacle تأكيد التحكم في التدفق من الملف، فقد يعني ذلك أن حركة المرور تأتي إلى ASIC للوكيل من اتصال جيجابت إلى ASIC ل Pinnacle تقوم بإرباك المخازن المؤقتة للمخرجات على واحد أو أكثر من 12 منفذ 100/10 مرتبطة ب ASIC للوكيل بسبب عدم تطابق السرعة المعني. حيث تتحكم أداة التحكم في تدفق البيانات في القمة من أجل الإشارة إليها لإبطاء عملية الإرسال لمنع حدوث هذا. يشير عداد Xmit-err في الإخراج من الأمر **show port**، والذي يظهر في الخطوة 8، إلى ما إذا تم تجاوز المخازن المؤقتة للمخرجات على أي من منافذ 12 100/10.**ملاحظة:** بشكل افتراضي، يتم تعطيل التحكم في التدفق بين Pinnacle و ASICs الخاص بالتوجيه:

```
esc-6509-c (enable) show option flowcontrol
Option flowcontrol: disabled
```

16. يعرض هذا الأمر سجلات المؤشر الخاصة ب Coil ASIC المرتبطة بالمنفذ. قم بأخذ ثلاث لقطات للتحقق من التغييرات في العدادات للتأكد من عدم تثبيت السجلات.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil pointers
010B: CO_PBT_HI_WR_PTR                           = 01A0
010D: CO_PBT_HI_WRCMT_PTR                        = 01A0
010F: CO_PBT_HI_RD_PTR                           = 01A0
CO_PBT_HI_FREE_CNT                     = 0580 :0111
CO_PBT_LO_WR_PTR                       = 0557 :0113
CO_PBT_LO_WRCMT_PTR                    = 0557 :0115
CO_PBT_LO_RD_PTR                       = 0557 :0117
CO_PBT_LO_FREE_CNT                     = 1680 :0119
011D: CO_PBR_WR_PTR                              = 0258
011F: CO_PBR_WRCMT_PTR                           = 0257
CO_PBR_RD_PTR                          = 0257 :0121
CO_PBR_FREE_CNT                        = 03FF :0123

(esc-6509-c (enable
```

يجب نقل عدادات Tx المرتفعة والمنخفضة (CO_PBT_HI... و CO_PBT_LO...)يجب نقل عدادات Rx (CO_PBR...)

17. أصدرت هذا أمر in order to تفريغ ال MAC تحكم عملية إعداد من ال coil ASIC سجل يصحب مع الميناء. يمكن إستخدام هذا للتحقق من أن إعداد الإرسال ثنائي الإتجاه في الإخراج من الأمر **show port** تم تعيينه بالفعل في الأمر ASIC للوكيل COIL، والذي يكون مفيدا بشكل خاص في أستكشاف أخطاء التفاوض التلقائي وإصلاحها، وما إذا تم تمكين الحزم كبيرة الحجم في ASIC لهذا المنفذ، والذي يجب أن يطابق الإعداد الذي تم مشاهدته في الإخراج من الأمر **show port jumbo**، وأن MAC ليس في الاسترجاع.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil 129
CO_MAC_CONTROL1                          = 014C :0129
(esc-6509-c (enable
```

هذا هو فك تشفير مخرجات الأمر:

```
0x014C = 101001100 binary
:Checking bit setting from right to left
(Bit5 = 0 (MAC loopback is disabled
(Bit6 = 0 (tx & rx of jumbo packets is disabled
(Bit7 = 1 (full duplex
```

18. قم بإصدار هذا الأمر لتفريغ جميع إعدادات سجل ASIC ل Coil المقترنة بالمنفذ. قم بجمع ثلاث لقطات من هذا في حال طلبها من قبل مهندس TAC.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil all
CO_TFIFO_CONFIG                          = 0001 :0001
CO_CPU_DISABLE0_3                        = 0000 :0002
CO_CPU_DISABLE4_7                        = 0000 :0003
CO_CPU_DISABLE8_11                       = 0000 :0004
CO_CPU_RESET_GEN                         = 0000 :0005
CO_PORT_NUM                              = 0000 :0006
CO_PB_CONFIG                             = 0000 :0007
CO_CPU_MATCHA_ADDR47_32                  = 0180 :0008
CO_CPU_MATCHA_ADDR31_16                  = C200 :0009
000A: CO_CPU_MATCHA_ADDR15_0                   = 0020
000B: CO_CPU_MATCHB_ADDR47_32                  = 0100
000C: CO_CPU_MATCHB_ADDR31_16                  = 0CCC
000D: CO_CPU_MATCHB_ADDR15_0                   = CCCD
000E: CO_CPU_MATCHC_ADDR47_32                  = 0000
000F: CO_CPU_MATCHC_ADDR31_16                  = 0000
CO_CPU_MATCHC_ADDR15_0                   = 0000 :0010
CO_MDT_CONFIG                            = 0000 :0011
CO_MDR_BCAST_INT_CNTR15_0                = BEBC :0012
CO_MDR_FC_TYPE                           = 8808 :0013
CO_MDR_FC_DA_47_32                       = 0180 :0014
CO_MDR_FC_DA_31_16                       = C200 :0015
CO_MDR_FC_DA_15_0                        = 0001 :0016
CO_MDT_ISL_SA47_32                       = 0001 :0017
                                               –More--
```

19. أصدرت هذا أمر in order to تفريغ الوسائط مستقل قارن (mii) phy سجل عملية إعداد يربط مع الميناء. قم بجمع ثلاث لقطات من هذا في حال طلبها من قبل مهندس TAC. يمكنك أيضا فك تشفير السجل 000 و001 و0005 للتحقق من إعدادات التفاوض التلقائي للمنفذ كما هو موضح هنا.**ملاحظة:** لا تعمل واجهة سطر الأوامر هذه حاليا من CatOS الإصدار 6.3(8) والإصدارات الأحدث. راجع معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCdz26435 (العملاء المسجلون فقط) للحصول على مزيد من المعلومات.

```
esc-6509-e> (enable) show asicreg 2/1 mii_phy all
1000 =                                   :0000
782D =                                   :0001
0040 =                                   :0002
6136 =                                   :0003
01E1 =                                   :0004
41E1 =                                   :0005
0003 =                                   :0006
0000 =                                   :0007
0000 =                                   :0008
0000 =                                   :0009
000A:                                  = 0000
```

```
000B:                                                    = 0000
000C:                                                    = 0000
000D:                                                    = 0000
000E:                                                    = 0000
000F:                                                    = 0000
5000 =                                                    :0010
0301 =                                                    :0011
0000 =                                                    :0012
0000 =                                                    :0013
0000 =                                                    :0014
02BA =                                                    :0015
0F00 =                                                    :0016
                                                        --More–
```

يمكن أن تكون إعدادات mii_phy للتسجيل 0000 و001 و0005 مفيدة للمساعدة في التحقق من إعدادات التفاوض التلقائي.يسجل 0000 و001—ما هو المفترض الذي تم تعيين المنفذ له.التسجيل 0005 — ما يفترض أن شريك الارتباط (الطرف الآخر) قادر عليه، من خلال التفاوض التلقائي.**مفتاح التسجيل 000:**من سجل الإخراج العينة، 0000 = 1000 00000000 0001 = hexبالقيم الثنائية. إذا قمت بالعد من اليمين إلى اليسار (بت 0 إلى 15)، واستخدم المفتاح السابق، يمكنك أن ترى أن البت الوحيد الذي تم ضبطه على يساوي 1 هو بت 12، ما يعني أنه يفترض أن ميناءنا تم ضبطه على التفاوض التلقائي، والذي يمكن التحقق منه باستخدام الأمر **show port**

```
esc-6509-e (enable) show port 2/1
Port  Name                 Status     Vlan       Duplex Speed Type
----------- ----- ------ ---------- ---------- ------------------- -----
connected  176        a-full a-100 10/100BaseTX                    2/1
```

مفتاح للتسجيل0001: (إعدادات المنفذ)من سجل عينة الإخراج، 0001 = 0010 1000 0111 = 782D hex 1101 بالقيم الثنائية. إذا قمت بالعد من اليمين إلى اليسار (بت 0 إلى 15)، واستخدم المفتاح السابق، يمكنك أن ترى أن وحدات بت الوحيدة التي تم تعيينها على يساوي 1 هي 0، 2، 3، 5 و 11 إلى 14. وهذا يعني أنه كان ينبغي عليك إخبار شريك الارتباط لديك أنك تدعم 10BaseT و 100BaseT في وضع الإرسال أحادي الإتجاه أو وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل على حد سواء من خلال عملية التفاوض التلقائي. وهذا يعني أيضا أن عملية التفاوض التلقائي مكتملة وأن لديك الارتباط.

مفتاح التسجيل 0005: (قدرة شريك الارتباط):من سجل الإخراج العينة، 0005 = 0100 0001 = 41E1 hex 0001 110 بالقيم الثنائية. إذا قمت بالعد من اليمين إلى اليسار (بت 0 إلى 15)، واستخدم المفتاح السابق، يمكنك أن ترى أن وحدات بت الوحيدة 0، 5 إلى 8، و 14 مضبوطة على تساوي 1. وهذا يعني أن الجهاز المرفق بهذا المنفذ قد أقر من خلال عملية التفاوض التلقائي بأنه يدعم كلا من 10BT و 100BT بالإضافة إلى وضع الإرسال ثنائي الإتجاه الكامل، نظرا لأنه قد تم تعيين وحدات بت 5 إلى 8 وكذلك وحدة بت 14. يجب أن يوافق منفذ المحول الخاص بنا على أفضل إعداد مدعوم يكون الجهاز المرفق قادرا عليه، وهو full/100 في هذه الحالة.

20. تحقق من إعداد "منطق الهدف المحلي" (LTL) للمنفذ. يتم إستخدام LTL من قبل المشرف لاستهداف حزمة معينة إلى المنفذ المناسب. مثلا، إن المشرف ينبغي أرسلت ربط بث إلى كل ميناء في VLAN خاص، LTL قيمة خاص استعملت في النتيجة يرسل على النتيجة حافلة (in order to RBUS) أشارت هذا إلى بطاقات الخط. إن لا يحصل الإذاعة من خلال على ميناء أن هو ينبغي كنت، فحصت ال LTL ل أن ميناء. يمكن إستخدام المفهوم نفسه لحزمة البث الأحادي، ومشكلات تدفق البث الأحادي غير المعروفة. قبل أن تنظر في LTL، دققت أن الميناء شكلت بما أن هم سوفت كنت من خلال الأمر يعدد في ملخص الأوامر قسم. تضمنت بعض الأخطاء أن يرتبط إلى LTL مشكلة في الماضي ال يحول محلل أيسر (فسحة بين دعامتين) سمة، بما أن فسحة بين دعامتين يعدل ال LTL so that ربط محلل يحصل نسخة من الحركة مرور أيضا. تذكر ذلك دائما عند أستكشاف الأخطاء وإصلاحها.

```
esc-6509-c (enable) show ltl 6/1
(Getting LTL Data from Module 6, for Port 1 enabled entries (0x0000 to 0xFFFF
(LTL memory bits work with active low (enabled with 0
                    Valid Ports ->0x000F     0xFFFF FFFF FFFF
                    <--------- INDEX         LTL-A      LTL-B
```

```
0x0140:       0xFFFE     0xFFFF FFFF FFFE
0x80AF:       0xFFFE     0xFFFF FFFF FFFC
0xC0AF:       0xFFFE     0xFFFF FFFF FFFC
```

تفاصيل LTL0x0140—فهرس LTL للبث الأحادي الخاص بالبرامج0x80—فهرس مكتبة الأشرطة القديمة (LTL) الخاصة بتدفق الأجهزة0xC0—فهرس LTL الخاص ببث الأجهزةيستخدم LTL-A من قبل Pinnacle (أربعة منافذ جيجابت لكل شريحة) ASIC، ويستخدم LTL-B من قبل 12) ASICs منفذ 100/10 لكل شريحة).قيمة الفهرس 0x0140 هي لمعالجة البث الأحادي للبرنامج. هذه القيمة مشتقة من الوحدة النمطية الفعلية ورقم المنفذ. 000 0100 0001 0000 = 0x0140. ولكن، يتم إستخدام وحدات البت العشر الأخيرة فقط (01000000). للمنفذ 1/6، يجب أن يساوي رقم المنفذ ناقص واحد ست وحدات بت الأقل قيمة من الفهرس (المنفذ 1 - 1 = 00000 = 0dec). يجب تمثيل رقم الوحدة النمطية ناقص واحد بأكبر أربع وحدات بت (الوحدة النمطية 6 - 1 = 0101 = 5dec). إذا قمت بوضع هذه الوحدة النمطية وقيمة المنفذ معا، فإنها تعطي 01 0100000.قيمة LTL-A و LTL-B الفعلية لفهرس 0x0140 هي 0xFFFE0 و 0xFF...FFFE. إن يحول أنت هذا إلى ثنائي (11110 111 111 1111 = 0xFFFE) ويقرأ من اليمين (ميناء 1) إلى اليسار، فقط ميناء 1 ثبتت مع قيمة 0 لكل من LTL-A و LTL-B. يمثل LTL-B وحدات ASIC الأربع الخاصة بملف، لذلك يعني هذا أن فهرس LTL 0x0140 يستخدم لإرسال حركة مرور البث الأحادي إلى المنفذ 1/6 فقط. يمثل LTL-A منافذ Pinnacle الأربعة. بما أن المنفذ 1/6 مرتبط ب Coil 1 (الذي يعالج المنافذ من 1/6 إلى 12) ويتصل Coil 1 بالمنفذ 1 على Pinnacle، يتم تعيين المنفذ 1 أيضا من Pinnacle. يجب أن يحتوي فك ترميز قيمة فهرس LTL للبث الأحادي للبرامج على المنفذ المعني (1/6) فقط مسرد، نظرا لأنه يجب أن يخرج البث الأحادي من منفذ واحد فقط، وقد قمت بتحديد 1/6 في الأمر **show ltl 6/1**.يتم إستخدام قيم الفهرسة 0x80 و 0xC0 في طوفان الأجهزة والبث. AF هو الشبكة المحلية الظاهرية (175 = 0xAF رقما عشريا = 175 VLAN). بخلاف فهرس LTL للبث الأحادي الخاص بالبرنامج والذي خاص بالمنفذ 1/6، تغطي فهارس Broadcast and Flood LTL جميع المنافذ للوحدة النمطية بالكامل لشبكة VLAN المحددة.إذا قمت بتحويل قيمة ASICs LTL-B (0xFF...FFC) الخاصة بالفهرس 0x80af و 0xC0af إلى قيم ثنائية، فإنها تعطي = 0xFF...FFFC 111111111111100..11. إن يقرأ أنت من اليمين (ميناء 1) إلى اليسار، فقط ميناء 1 و 2 ثبتت مع قيمة 0، لذلك فقط 1/6 و 2/6 يستطيع أرسلت وحيد غير معروف وبث ل 175 VLAN على وحدة نمطية 6. إن يصدر أنت **العرض ميناء** و/أو **العرض شنطة** أمر، هذا ينبغي كشفت أن 1/6 و 2/6 الميناء وحيد نشط في VLAN 175 على وحدة نمطية 6.**ملاحظة:** يجب تعيين LTL لمنفذ حتى إذا كان في حالة حظر الشجرة الممتدة.يعطي تحويل قيمة 0xFFFE) LTL-A Pinnacle ASICs) للفهرس 0x80af و 0xC0AF إلى القيمة الثنائية 111111111111110 = 0xFFFE. إن يقرأ أنت من اليمين (ميناء 1) إلى اليسار، فقط ميناء 1 ثبتت مع قيمة 0، لذلك فقط ميناء 1 على الذيل يستطيع أرسلت وحيد غير معروف وبث ل 175 VLAN على وحدة نمطية 6. تذكر أن كل ملف ASIC يعالج 12 100/10 ميناء، لذلك ميناء 1/6 و 2/6 هو جزء من ال نفسه ASIC (أول ملف ASIC)، أي يربط إلى ميناء 1 من الذيل. إن ميناء يرتبط مع الثاني ASIC على وحدة نمطية 6 (ميناء 13/6 through 24) كان أيضا نشط في 175 VLAN، أن Coil ASIC يماثل إلى ميناء 2 على Pinnacle، و LTL-A ثبتت إلى 111100 = 0xFFC.

21. تحقق من CBL الخاص بمنفذ ما. يشير اللون إلى شبكة VLAN، لذلك استعملت هذا أمر أن يدقق ال يجسر - شجرة دولة ال VLAN معطى لميناء خاص. يمكن إستخدام هذا الأمر للتحقق من أن القيم الموضحة في الإخراج من ***mod/port*> show spantree <تم تعيينها** بالفعل بشكل صحيح في بطاقات ASICs *الخاصة* ***بإطار*** Pinnacle و Coil.

```
esc-6509-c (enable) show cbl 6 af 5
Getting CBL Data from Module 6, Address 0x00AF, Length 5
CBL States(binary): 00-disabled, 01-Blocking/Listening, 10-Learning, 11-Forwardg
Word Index  ->     0          5    4    3    2    1    0
Valid Ports ->0x  0F     0x  FF   FF   FF   FF   FF   FF
<----------------------- VLAN          CBL-A      CBL-B
0x00AF:       0x0003     0x0000 0000 0000 0000 0000 0007
0x00B0:       0x0000     0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B1:       0x0000     0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B2:       0x0000     0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B3:       0x0000     0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
(esc-6509-c (enable
```

تفاصيل CBLصياغة الأمر هي **show cbl [module] [start vlan (hex)] [length]**، حيث الطول هو عدد

شبكات VLAN التي تعرض معلومات حول البدء في شبكة VLAN، وهو رقم شبكة VLAN الذي يبدأ منه الإخراج. الطول الافتراضي هو 1 إذا لم يكن محددا. على سبيل المثال، يبدأ المخرج من الأمر **show cbl 6 af 5** بمعلومات CBL للوحدة النمطية 6 مع VLAN 0xAF = 175 ديسمبر ويتضمن شبكات VLAN الأربع التالية بعد ذلك (VLAN 176 إلى 179)، بسبب حقل الطول الذي تم تعيينه على 5.بخلاف LTL، تتطلب CBL وحدتي بت لتمثيل كل منفذ نظرا لوجود المزيد من المتغيرات التي سيتم تمثيلها، على سبيل المثال، 00 = معطل، 01 = الحظر/الاستماع، 10 = التعلم، و 11 = إعادة التوجيه.في المثالفي هذا المستند، يعني إعداد CBL: ما هي إعدادات الشجرة المتفرعة التي يتم إجراؤها لكل من منافذ الوحدة النمطية 6 في شبكات VLAN من 175 إلى 179.إن يركز أنت على (0xAF) VLAN 175)، هناك قيمة CBL-A 0x003. CBL-A هو ل Pinnacle ASIC. إذا قمت بتحويل هذا إلى ثنائي، فإنه يعطي 00000000000011 = 0x0003. إذا قمت بالقراءة من اليمين (منفذ 1) إلى اليسار، مع وحدتي بت لتمثيل كل منفذ، فإن المنفذ 1 يتم تعيينه على 11 = إعادة التوجيه، بينما يتم تعيين جميع المنافذ الأخرى على 00 = معطل للشجرة المتفرعة. يتوافق منفذ Pinnacle 1 مع Coil 1 الذي يتحكم في أول 12 منفذا 100/10 على الوحدة النمطية (من 1/6 إلى 12). وهذا يعني أن منفذا أو أكثر في النطاق من 1/6 إلى 12 يجب أن يكون في حالة إعادة توجيه للشجرة المتفرعة، وأن المنافذ الموجودة في النطاق من 13/6 إلى 48 يجب ألا تكون. تحقق من إعدادات ASIC للوكيل في CBL-B لتأكيد ذلك.إن يركز أنت على (0xAF) VLAN 175)، هناك قيمة CBL-B 0x00...0007. CBL-B هو لملفات ASICs الخاصة بالملف. إذا قمت بتحويل هذا إلى ثنائي، فإنه يعطي 00000000000111....0000 = 0x00...0007. إن يقرأ أنت من اليمين (ميناء 1) إلى اليسار، مع إثنان بت أن يمثل كل ميناء، ميناء 1 ثبت إلى 11 = إعادة توجيه، ميناء 2 ثبت إلى 01 = حظر/إستماع، بينما كل آخر ميناء ثبت إلى 00 = معأق ل يجسر - شجرة على وحدة نمطية 6، VLAN 175. في هذه الحالة 1/6 و 2/6 الوحدة نمطية وحيد نشط 6 ميناء أن يكون عضو من VLAN 175، لذلك الآخر ميناء يظهر . يمكن إستخدام الإخراج من **show spantree [vlan] [show spantree** أو **show spantree [[mod/port]]** للتحقق من تعيين CBL بشكل صحيح.

```
esc-6509-c (enable) show spantree 175
                                                VLAN 175
                                  +Spanning tree mode          PVST
                                   Spanning tree type          ieee
                                              Spanning tree enabled

                                Designated Root             00-30-94-93-e5-80
                                    Designated Root Priority    1
                                   Designated Root Cost         76
                                  Designated Root Port         6/1
Root Max Age   20 sec   Hello Time 2  sec   Forward Delay 15 sec

                                Bridge ID MAC ADDR          00-d0-02-ea-1c-ae
                                     Bridge ID Priority          32768
Bridge Max Age 20 sec   Hello Time 2  sec   Forward Delay 15 sec

Port                    Vlan Port-State    Cost      Prio Portfast Channel_id
---------- -------- ---- --------- ------------- ---- ------------------------
         forwarding            4   32 disabled 0  175                      3/1
         forwarding           19   32 disabled 0  175                      6/1
         blocking            100   32 disabled 0  175                      6/2
         forwarding            4   32 enabled  0  175                     16/1
                                                                (esc-6509-c (enable
```

22. قم بإصدار الأمر **show test <*module*>#** للتحقق من نتائج إختبار التشخيص عبر الإنترنت الذي تم إجراؤه في وقت تمهيد المحول أو عند إعادة تعيين وحدة نمطية. يمكن إستخدام نتائج هذه الاختبارات لتحديد ما إذا تم الكشف عن فشل مكون جهاز على الوحدة النمطية. من المهم تعيين وضع التشخيص على الإكمال، وإلا سيتم تخطي كل إختبارات التشخيص أو بعضها. إذا حدث فشل في مكون جهاز بين الآن وآخر محول أو إعادة تعيين وحدة نمطية، فيجب تشغيل التشخيصات مرة أخرى من خلال إعادة تعيين محول أو وحدة نمطية لاكتشاف الفشل.أتمت هذا steps in order to ركضت التشخيص إختبار لوحدة نمطية:قم بتعيين وضع التشخيص على .

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
.Diagnostic level set to complete
```

إعادة ضبط الوحدة النمطية.

```
esc-6509-c (enable) reset 6
```

```
.This command will reset module 6 and may disconnect your telnet session

Do you want to continue (y/n) [n]? y
```

عرض نتيجة إختبار التشخيص للمنافذ الموجودة على الوحدة النمطية لأي مؤشر على فشل. تحقق أيضا من حالات الفشل في مجموعات من 12 منفذا، مما يشير إلى فشل Coil ASIC أو فشل منفذ Pinnacle.

```
esc-6509-c (enable) show test 6

(Diagnostic mode: complete   (mode at next reset: complete

Module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet

Line Card Status for Module 6 : PASS

                                                                : Port 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
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

              (Line Card Diag Status for Module 6  (. = Pass, F = Fail, N = N/A

                                        : [Loopback Status [Reported by Module 2
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
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

                                                      : InlineRewrite 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
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
------------------------------------------------------------------------------
 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

(esc-6509-c (enable
```

معلومات ذات صلة

- يتحرى مادة حفازة sery 6000/6500 مفتاح يركض CatOS على المشرف محرك و cisco ios على ال MSFC
- أستكشاف أخطاء الأجهزة والمشكلات ذات الصلة وإصلاحها على MSFC و MSFC2 و MSFC2a
- دعم أجهزة محولات 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).